bestemmingsplan Rondweg Hummelo

Inhoudsopgave

Toelichting **5**

Hoofdstuk1 Inleiding **6**
1.1 Aanleiding en doelstelling rondweg Hummelo 6
1.2 Plangebied 6
1.3 Vigerende bestemmingsplannen 7
1.4 Leeswijzer 7

Hoofdstuk2 Bestaande situatie **8**
2.1 Bodem en water 8
2.2 Ruimtelijke structuur 8
2.3 Infrastructuur 8

Hoofdstuk3 Planbeschrijving **9**
3.1 Planconcept 9
3.2 Rondweg 9
3.3 Relatie met landschap 11
3.4 Natuurcompensatie 11

Hoofdstuk4 Beleidskader **12**
4.1 Rijksbeleid 12
4.2 Provinciaal beleid 13
4.3 Gemeentelijk beleid 16

Hoofdstuk5 Milieu- en omgevingsaspecten **21**
5.1 Inleiding 21
5.2 Milieueffectrapportage 21
5.3 Milieu 22
5.4 Waterhuishouding 26
5.5 Archeologie en cultuurhistorie 27
5.6 Flora en fauna 28
5.7 Leidingen 29

Hoofdstuk6 Juridische aspecten **30**
6.1 Algemeen 30
6.2 Opbouw regels 30
6.3 Bestemmingen 30

Hoofdstuk7 Economische uitvoerbaarheid **32**

Hoofdstuk8 Overleg en inspraak **33**
8.1 Overleg 33
8.2 Inspraak 33
8.3 Zienswijzen 33

Bijlagen **35**
Bijlage 1 Notitie landschapsplan Rondweg Hummelo 37
Bijlage 2 Overzicht mitigerende maatregelen 47
Bijlage 3 Wegontwerp 53
Bijlage 4 Akoestisch onderzoek 57
Bijlage 5 Erratum akoestisch onderzoek 145
Bijlage 6 Onderzoek luchtkwaliteit 149
Bijlage 7 Verslag wateroverleg 247
Bijlage 8 Archeologisch onderzoek 253
Bijlage 9 Natuurtoets 319
Bijlage 10 Eindverslag inspraak 357
Bijlage 11 MER 365

Regels **419**

Hoofdstuk1 Inleidende regels **420**
Artikel 1 Begrippen 420
Artikel 2 Wijze van meten 421

Hoofdstuk2 Bestemmingsregels **422**
Artikel 3 Natuur 422
Artikel 4 Verkeer 423
Artikel 5 Leiding - Riool 424

Hoofdstuk3 Algemene regels **425**
Artikel 6 Anti-dubbeltelbepaling 425
Artikel 7 Algemene gebruiksregels 426
Artikel 8 Algemene afwijkingsregels 427
Artikel 9 Algemene wijzigingsregels 428
Artikel 10 Uitsluiting toepasselijkheid artikel 2.12, tweede lid Wet algemene bepalingen omgevingsrecht 429

Hoofdstuk4 Overgangs- en slotregels **430**
Artikel 11 Overgangsrecht 430
Artikel 12 Slotregel 431

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling rondweg Hummelo

Door het dorp Hummelo lopen twee provinciale wegen (N314 en N814), beiden met een hoog percentage doorgaand verkeer. Dit verkeer geeft leefbaarheids- en verkeersveiligheidsproblemen die niet opgelost kunnen worden door verbeteringen aan deze wegen. Hiervoor is te weinig ruimte in de bestaande situatie, welke bovendien deels wettelijk beschermd is als dorpsgezicht.

Om die reden hebben de voormalige gemeente Hummelo en Keppel (thans Bronckhorst) en provincie in 2001 een verkeersonderzoek uitgevoerd om inzichtelijk te maken hoe de geschetste problematiek kan worden aangepakt. Dit onderzoek heeft geleid tot de keuze voor de aanleg van een rondweg om de bebouwde kom van Hummelo heen. Door de aanleg van een rondweg wordt het doorgaand verkeer langs de kern van Hummelo geleid, kan de dorpskern verkeersluw worden ingericht en de verblijfskwaliteit worden verbeterd.

Een rondweg om Hummelo betreft de aanleg van een 'autoweg' als bedoeld in het besluit MER 1994 en is daarmee een m.e.r.-plichtig project. Naar aanleiding hiervan heeft de Provincie Gelderland ten behoeve van de tracékeuze voor de nieuwe weg het initiatief genomen tot het opstellen van een milieueffectrapport (MER).

In het Plan-MER, vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Gelderland op 29 januari 2008, met daarop een aanvulling van juli 2008, zijn meerdere alternatieven onderzocht. Gemeente en provincie hebben in 2008 gekozen voor tracé West-1. Dit tracé loopt voor een deel over de provinciale weg de N330 Zelhem-Hummelo.

Om de aanleg van de rondweg mogelijk te maken is het streekplan Gelderland herzien bij besluit van Provinciale Staten van Gelderland van 15 april 2009. In deze herziening is het tracé van de rondweg als een concrete beleidsbeslissing opgenomen. Tegen de streekplanherziening werd beroep aangetekend bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS). In de uitspraak van 6 oktober 2010 oordeelde de ABRvS dat de streekplanherziening en de keuze voor tracé West-1 in stand blijft, behoudens het deel dat betrekking heeft op de rotonde op de kruising Zelhemseweg-Sliekstraat.

Dit bestemmingsplan bevat de planologische regeling voor de aanleg van een rondweg om Hummelo met bijbehorende voorzieningen. Het tracé wordt overeenkomstig de herziening van het streekplan en met inachtneming van de uitspraak daarover van de ABRvS vastgelegd.
De percelen, benodigd voor de uitvoering van de werkzaamheden ten behoeve van de weg, de natuurcompensatie en de landschappelijke inpassing worden van een passende bestemmings-regeling voorzien.
Ook ten behoeve van het bestemmingsplan dient er een milieueffectrapport te worden opgesteld. In dit MER wordt ingegaan op de inrichting van het vastgestelde tracé-alternatief, voor zover dit nog niet werd afgedekt door het eerder opgestelde MER van 29 januari 2008 en de aanvulling daarop van juli 2008. Uitgangspunt voor de m.e.r.-studie vormen de uitspraak van de ABRvS over de streekplan-herziening, het toetsingsadvies van de Commissie m.e.r. van 10 september 2008 over het Plan-MER en de te nemen inpassingsmaatregelen. De tracékeuze wordt in het MER niet meer aan de orde gesteld.
Het milieueffectrapport is gelijktijdig met dit bestemmingsplan in procedure gebracht.

1.2 Plangebied

Het grootste deel van het plangebied wordt gevormd door de rondweg en ligt aan de westzijde van de kern Hummelo. De weg vormt de grens tussen de bebouwde kom en het buitengebied. De noordgrens van dit plangebied ligt ter hoogte van de Kipstraat. In het zuiden vindt de nieuwe weg aansluiting op het bestaande tracé van de N314. De rondweg komt voor een deel te liggen over de N330 Zelhem-Hummelo. Het overige deel van het plangebied wordt gevormd door de locatie waar de EHS compensatie van natuur plaatsvindt. Deze locatie ligt ten westen van de rondweg. Voorts vindt binnen de begrenzing van het plangebied de landschappelijke inpassing plaats.

1.3 Vigerende bestemmingsplannen

De rondweg is geprojecteerd op percelen welke zijn gelegen binnen:

a. het vigerend bestemmingsplan 'Hummelo', vastgesteld door de gemeenteraad van de voormalige gemeente Hummelo en Keppel op 25 maart 1997 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Gelderland op 28 juli 1997; in dit bestemmingsplan heeft de locatie voor de weg de bestemming 'agrarisch gebied' en is bestemd voor agrarische doeleinden, en;

b. het vigerend bestemmingsplan Buitengebied, vastgesteld door de gemeenteraad van de voormalige gemeente Hummelo en Keppel op 27 januari 1998 en gedeeltelijk goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Gelderland op 8 september 1998; in dit bestemmingsplan heeft de locatie van de rondweg onder meer de bestemmingen 'agrarisch gebied met landschapswaarden' en 'verkeersdoeleinden'.

1.4 Leeswijzer

In deze toelichting van het bestemmingsplan wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de bestaande situatie. In hoofdstuk 3 wordt het plan beschreven met uitwerking van verschillende thema's zoals landschappelijke inpassing.
In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op het relevante beleid van de Rijksoverheid, de provincie Gelderland en het gemeentelijke beleid. Hoofdstuk 5 beschrijft de milieuaspecten van het plan. In hoofdstuk 6 wordt de juridische planopzet voor het bestemmingsplan beschreven. Hoofdstuk 7 behandelt de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het plan en in hoofdstuk 8 zijn de resultaten uit de inspraak, overleg beschreven. De naar aanleiding van het ontwerp bestemmingsplan te ontvangen zienswijzen worden samengevat en van een gemeentelijk standpunt voorzien in een separaat document, welke deel uitmaakt van de besluitvorming.

Hoofdstuk 2 Bestaande situatie

2.1 Bodem en water

De locatie van het tracé ligt op een vlakke terrasrest en raakt de hoge landduinen van de Vrange Bult. Het terras is onderdeel van het dal van een oude Rijnloop uit het Pleistoceen. Hierop is later in het Weichsalien dekzand afgezet. De landduinen zijn nog jonger, maar ook van pleistocene oorsprong. Aan de voet van de Vrange Bult ligt het dalhoofd van de Weppel. Deze afwateringsgeul is verder doorgegraven rond de Bult om zo de laagte ten oosten van de N814 te draineren. Hiertussen en deels daarmee verbonden liggen de Witte en Zwarte Kolk. Aan de bovenloop van de Weppel ligt een bergbezinkbassin (ten oosten van de Hennendalseweg).
De terrasrest is al eeuwenlang in landbouwkundig gebruik. Door bemesting is hier een dikke minerale eerdlaag ontstaan (bouwlanddek).
In het plangebied bevinden zich geen watergangen.

2.2 Ruimtelijke structuur

De huidige omgeving bestaat uit een kleinschalig kampenlandschap, waarbij de locatie ligt in de overgang van stedelijk gebied naar het omliggende landschap.
De gronden aan de westzijde van Hummelo behoren nagenoeg allemaal tot het nabij gelegen landgoed Enghuizen. Het landgoed is NSW gerangschikt. Dit betekent dat er voorwaarden worden gesteld aan de inrichting van de gronden. Zo dienen landbouwpercelen bijvoorbeeld een bepaald percentage omzoomd te zijn met houtopstanden.
De entree tot het landgoed aan de Kasteellaan heeft op dit moment een ingetogen karakter en nodigt niet uit tot betreding door automobilisten. Vanuit het landgoed is het handhaven van deze ingetogen en terughoudende sfeer van belang. De rust op het landgoed is van grote waarde.
De landschappelijke inpassing van het tracé heeft een belangrijke rol gespeeld bij het nemen van een besluit over de rondweg.

2.3 Infrastructuur

Hoofdinfrastructuur
Door de bebouwde kom van Hummelo loopt een tweetal provinciale wegen, te weten de N314 (Doetinchem - Zutphen) en de N814 (Wehl - Hummelo). Deze wegen worden intensief gebruikt door het doorgaande (vracht)verkeer. De verkeersdruk is zodanig dat de leefbaarheid (geluid, lucht, trillingen) in de bebouwde kom wordt aangetast. Daarbij is in de bebouwde kom ook de (ervaren) verkeersonveiligheid groot.
In 2001 hebben de voormalige gemeente Hummelo en Keppel en provincie Gelderland een verkeersonderzoek uitgevoerd om inzichtelijk te maken hoe de geschetste problematiek kan worden aangepakt. Dit onderzoek heeft geleid tot de conclusie dat alleen een structurele aanpak uitzicht biedt op een blijvende oplossing. Dit heeft geleid tot de keuze voor de aanleg van een rondweg om de bebouwde kom van Hummelo heen. Door de aanleg van een rondweg wordt het doorgaand verkeer langs de kern van Hummelo geleid, kan de dorpskern verkeersluw worden ingericht en kan de verblijfskwaliteit worden verbeterd.

Technische infrastructuur
Er lopen diverse rioolpersleidingen door het plangebied, zowel in het noorden, het westen en het zuidoosten. Er bevinden zich verder geen andere buisleidingen, hoogspanningsleidingen, straalpaden of andere transportleidingen door het plangebied die planologisch beschermd dienen te worden.

Hoofdstuk 3 Planbeschrijving

3.1 Planconcept

Ten aanzien van de ligging van het tracé van de rondweg Hummelo is onderzoek uitgevoerd naar zeven varianten zie figuur: Alternatieven tracékeuze. Daarbij is gekeken naar de verkeersafwikkeling, groen, leefmilieu (geluidhinder, luchtverontreiniging en sluipverkeer) en kosten. Na de toetsing van de varianten is gebleken dat alleen variant West 1 een reële optie is om uit te voeren.

3.2 Rondweg

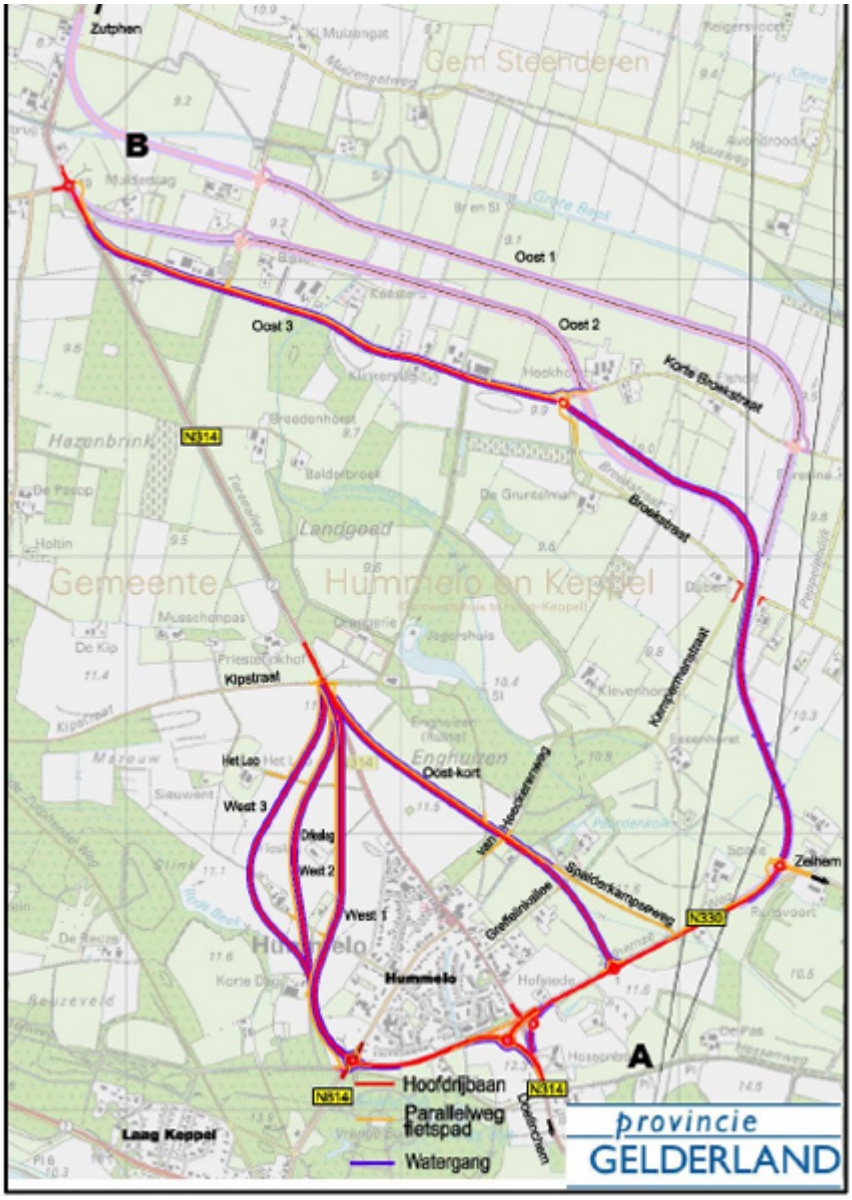
In overleg met maatschappelijke organisaties en de gemeente is gezocht naar de meest optimale ligging en vormgeving van het nieuwe tracé. Ook is gekeken naar het beperken en waar nodig compenseren van de nadelige effecten van de nieuwe weg.
De rondweg loopt ten westen van Hummelo op een afstand van circa 100 meter ten westen van de dorpsrand. Hierbij is voor de rondweg uitgegaan van de toepassing van stil asfalt, met een geluidsreductie van tenminste 3 dB.

Langs de zuidrand van Hummelo volgt de rondweg de bestaande Zelhemseweg (N330) welke (ten oosten van het bergbezinkbassin Hennendalseweg) overgaat in een stukje nieuw tracé nabij de aansluiting op de Sliekstraat (N314). Hier wordt de Zelhemseweg-west verbonden met de Sliekstraat ten behoeve van een goede verkeersafwikkeling voor het doorgaande verkeer op de N314. Er wordt een nieuwe rotonde aangelegd waarop de N330 (Zelhemseweg-oost) en de Dorpsstraat worden aangesloten. Hummelo krijgt aan de zuidzijde 2 aansluitingen op de rondweg, beiden in de vorm van een rotonde (bij de Keppelseweg en de Dorpsstraat). Daarnaast is Hummelo voor gemotoriseerd (bestemmings)verkeer in oostelijke richting ontsloten via de Van Heeckerenweg.

Ten noorden van Hummelo sluit de rondweg aan op de Torenallee (N314) bij de aansluiting Kipstraat/Kasteellaan. Ten noorden hiervan ligt langs de Torenallee een (tweerichtingen) fietspad aan de westzijde van de weg. Voor dit (brom)fietsverkeer komt bij het kruispunt Kipstraat/Kasteellaan een oversteekpunt van/naar het centrum van Hummelo. Hiervoor wordt het doodlopende wegvak Torenallee/ Zutphenseweg/ Dorpsstraat aangepast tot (tweerichtingen)fietspad.

Aan de noordzijde van Hummelo komt geen aansluiting voor autoverkeer. Hiermee wordt sluipverkeer door de Dorpsstraat voorkomen in de doorgaande noord-zuid route. Bovendien is Hummelo aan de zuidzijde al op twee locaties op het provinciale wegennet aangesloten.

Langs de westzijde van de rondweg wordt een parallelweg aangelegd vanaf de rotonde Hummeloseweg/Zelhemseweg tot aan het kruispunt Kipstraat/Kasteellaan. Deze parallelweg dient voor het bestemmingsverkeer en het landbouwverkeer van/naar de afgesneden percelen en bebouwing ten westen van de rondweg. Het doorgaande landbouwverkeer kan gebruik maken van de hoofdrijbaan, zoals dat ook is toegestaan op de gehele N314 tussen Zutphen en Doetinchem. In de rondweg wordt bij de (doorsneden) Groeneweg een oversteekplaats opgenomen voor voetgangers en fietsers.



De bestaande oversteek in de Zelhemseweg van de Hennendalseweg wordt opgeheven ter wille van de verkeersveiligheid voor voetgangers en fietsers. Hiervoor bieden de nabijgelegen rotondes Keppelseweg en Dorpsstraat een veilig oversteekpunt. De fietspaden langs de Zelhemseweg zelf blijven echter gehandhaafd.
Nabij de zuidelijke rotondes (Zelhemseweg/Keppelseweg en Zelhemseweg/Sliekstraat) worden openbaar vervoersvoorzieningen getroffen.

Openbaar vervoer
Na de ingebruikname van de rondweg rond Hummelo wordt de route van de buslijn 82 verlegd. In de huidige situatie rijdt lijn 82 via de Zutphenseweg door de kern van Hummelo. In de nieuwe situatie rijdt de bus langs de kern. Daarvoor komen er twee nieuwe haltes op de rondweg: de halte 'Brede School' ter hoogte van de Keppelseweg en de halte 'Zelhemseweg/Dorpsstraat' ter hoogte van de rotonde van de gelijknamige straten. Deze routewijziging heeft als voordelen dat de route van de bus sneller wordt en dat er in de dorpskern vermindering van het zware verkeer gerealiseerd wordt. De haltelocaties zijn zodanig gekozen, dat de afstand naar de nieuwe bushaltes vanuit de kern van Hummelo minimaal is. Daarmee heeft de routewijziging geen negatieve gevolgen voor de bereikbaarheid van Hummelo per openbaar vervoer, en samen met de totstandkoming van de rondweg een positief effect op de leefbaarheid en de verkeersveiligheid in Hummelo.

3.3 Relatie met landschap

Uitgangspunt bij de inpassing van de weg is dat de lijn van de rondweg ondergeschikt is aan de structuren in het landschap. De weg voegt zich zoveel mogelijk in de omgeving. Kruisende landschapsstructuren (bijvoorbeeld waterlopen) en kavelpatronen worden geaccentueerd. De berminrichting sluit aan bij het gebruik van de naastgelegen gronden.
De karakteristieke afwisseling van het kampenlandschap (open ruimtes, hagen, lanen, solitairen, singels, erven, bosjes en reliëf) vormt bij de inrichting van de zones langs de weg een belangrijke inspiratiebron. De aanleg van de rondweg wordt aangegrepen om waar mogelijk de kenmerken van het kampenlandschap te versterken door aanplant van hagen, bomenrijen en boomgroepen. De uitstraling van de entrees van Hummelo ter hoogte van de rotondes sluiten aan bij de kwaliteiten uit de omgeving, namelijk de landelijke akker (ruig, broekrijk grasland) en het statige landgoed (gazon met eiken).
Het vorenstaande is geconcretiseerd in een door Odin Landschapsontwerpers opgesteld plan met een beschrijvende notitie van 1 december 2009 plus een overzichtstabel en kaartbijlagen. De in de overzichtstabel onder 'plusvariant' beschreven maatregelen hebben betrekking op gronden van derden en worden in een later stadium uitgevoerd De werkzaamheden volgens de 'basisvariant' worden meegenomen bij de wegaanleg. De notitie en een afbeelding van de basisvariant staan respectievelijk in 1 en 3. In bijlage 2 is een overzicht van de mitigerende maatregelen gegeven.

3.4 Natuurcompensatie

Ter plaatse van en in de (directe) omgeving van de rondweg Hummelo is de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) gelegen, bestaande uit EHS-natuur en EHS-verweving. Dit betekent dat een bestemmingsplan niet mogelijk is als daarmee de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied significant worden aangetast, tenzij er geen alternatieven zijn en er een reden is van groot maatschappelijk belang. Het oplossen van de verkeersproblematiek in het dorp. Hummelo heeft een groot maatschappelijk belang. Daarnaast is in het MER onderzocht dat het tracé van onderhavige natuurtoets het minst de EHS aantast. De fysieke aantasting van de EHS levert een compensatieverplichting op van 0,3248 ha. Het voor compensatie gereserveerde EHS-gebied is opgenomen in dit bestemmingsplan.
Ten behoeve van het verlies aan EHS is er een partiële herziening betreffende de omlegging doorlopen (Besluit Provinciale Staten, 15 april 2009) waarin de compensatie voor de EHS is voorzien en onderdeel is van dit bestemmingsplan. Deze compensatie zal worden ingevuld met EHS-natuur.

Hoofdstuk 4 Beleidskader

4.1 Rijksbeleid

4.1.1 Nota Ruimte

De Nota Ruimte is vastgesteld door het kabinet op 23 april 2004. De nota bevat de visie van het kabinet op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland. Vanaf 1 juli 2008 dient het ruimtelijk beleid onder de (nieuwe) Wro echter verwoord te worden in structuurvisies. Het kabinet heeft daarom de Realisatieparagraaf, die de status van structuurvisie heeft, toegevoegd aan de Nota Ruimte. Hierin is onder andere een beleidsneutrale omzetting van bestaand, ruimtelijk beleid geregeld.
Het toevoegen van de Realisatieparagraaf aan de Nota Ruimte en daarmee de beleidsneutrale omzetting, is een eerste stap in het opstellen van de AmvB Ruimte. De tweede stap is het toevoegen van nieuw ruimtelijk beleid.
De nota stelt 'ruimte voor ontwikkeling' centraal en ondersteunt gebiedsgerichte, integrale ontwikkeling waarin allen participeren. Het accent verschuift van 'toelatingsplanologie' naar 'ontwikkelingsplanologie'. De Nota Ruimte geeft de visie van het kabinet weer op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland en de belangrijkste bijbehorende doelstellingen voor de komende decennia.

Verkeer
Gezien het schaalniveau van de Nota Ruimte worden er geen uitspraken gedaan over de Rondweg Hummelo.

Ecologische Hoofdstructuur (EHS):
De EHS vormt een duurzaam en samenhangend netwerk van natuurgebieden. Daartoe worden nieuwe natuurgebieden ontwikkeld en wordt de kwaliteit van de bestaande natuurgebieden veiliggesteld en eventueel verbeterd. Verder worden ecologische verbindingszones aangelegd om de uitwisseling van planten en dieren tussen de natuurgebieden te verbeteren. De EHS is in het provinciale streekplan opgenomen.

4.1.2 Waterbeleid van de 21e eeuw

Directe aanleiding voor het kabinetsstandpunt 'Anders omgaan met water' is de zorg over het toenemend hoogwater in de rivieren, wateroverlast en de versnelde stijging van de waterspiegel. Ruimte die nu beschikbaar is voor de bescherming tegen overstromingen en wateroverlast moet ten minste behouden blijven. De aanwezige ruimte mag niet sluipenderwijs verloren gaan bij de uitvoering van nieuwe projecten voor infrastructuur, woningbouw, landbouw of bedrijventerreinen. Dit betekent dat in het plan voor de rondweg Hummelo voldoende ruimte voor waterberging aanwezig moet zijn.
Belangrijk onderdeel in het waterbeleid is de watertoets. Water is sturend bij de ruimtelijke inrichting en het ruimtegebruik in Nederland. In de Startovereenkomst waterbeheer 21e eeuw is daarom overeengekomen dat alle ruimtelijke plannen een waterparagraaf dienen te bevatten en aan een watertoets zullen worden onderworpen. De watertoets is geen toets achteraf, maar een procedure om tot optimale inbreng van het waterbelang in ruimtelijke plannen te komen, van locatiekeuze tot inrichting. Hierdoor is de verwachting dat de afstemming tussen RO en waterbeheer beter zal verlopen.

In het kader van de 'watertoets' heeft overleg plaatsgevonden tussen de gemeente, het waterschap Rijn en IJssel en de provincie Gelderland. Hierdoor is de betreffende waterbeheerder vanaf de start van de planvorming betrokken bij de planontwikkeling. De adviezen en informatie die in het kader van de watertoets naar voren zijn gekomen zijn verwerkt in deze plantoelichting.

4.1.3 Conclusie

Met het aanleggen van de rondweg wordt ingespeeld op een gebiedsgerichte ontwikkeling, waarin alle betrokken partijen participeren. Aangezien een deel van de tot EHS aangewezen gronden worden aangetast door de aanleg van de rondweg, wordt in dit bestemmingsplan tevens een compensatiegebied voorzien.
Doordat water sturend is in de ruimtelijke ordening, is een watertoets voor dit bestemmingsplan doorlopen en een waterparagraaf in hoofdstuk 5 opgenomen, waaruit blijkt dat het plan geen nadelige gevolgen heeft voor het watersysteem in de omgeving. Het plan is overlegd met het waterschap en deze heeft aangegeven in te kunnen stemmen met het plan.

4.2 Provinciaal beleid

4.2.1 Structuurvisie 2005

Het Streekplan Gelderland 2005 is beleidsneutraal omgezet naar een structuurvisie (en later juridisch vertaald in de Ruimtelijke Verordening Gelderland, 22 januari 2011). De structuurvisie bouwt de ruimtelijke hoofdstructuur in de Provincie Gelderland op uit drie gebieden: het "Rode raamwerk", het "Groenblauwe raamwerk" en de "Multifunctionele" gebieden. Het rode raamwerk heeft betrekking op "hoogdynamische" functies, zoals stedelijke functies, hoofdinfrastructuur en intensieve vormen van recreatie en agrarische teelten.

In het "Groenblauwe raamwerk" zijn groene en blauwe functies opgenomen. De gebieden waar deze functies voorkomen zijn kwetsbaar voor intensieve vormen van ruimtegebruik. Het provinciaal planologisch beleid is gericht op het vrijwaren van deze gebieden van intensieve gebruiksvormen. Kwaliteiten als ecologische en hydrologische dynamiek en stilte en rust worden in het "Groenblauwe raamwerk" nagestreefd. Functies die afhankelijk zijn van een lage ruimtelijke dynamiek zijn opgenomen in het Groenblauwe raamwerk.

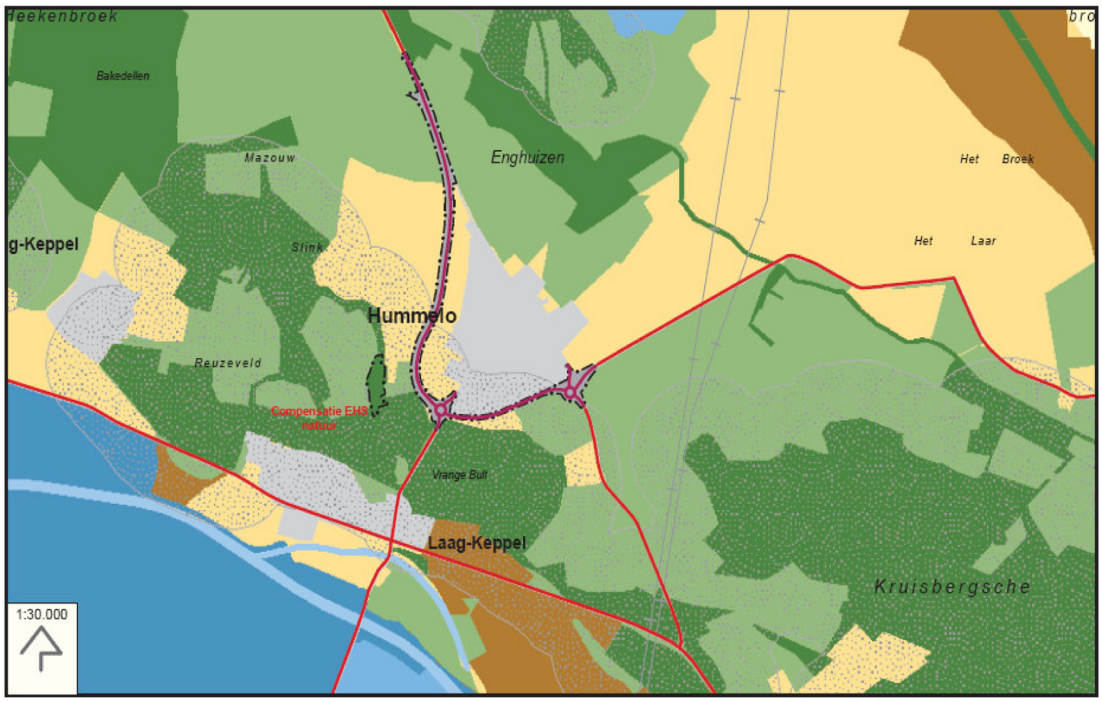
Naast het "Rode" en "Groenblauwe" raamwerk zijn multifunctionele gebieden onderscheiden. Het gebied wordt door middel van zogenaamde 'zoekzones' of 'zoekgebieden' aangegeven op de 'beleidskaart ruimtelijke ontwikkeling'. Deze gebieden maken geen onderdeel uit van de provinciale ruimtelijke hoofdstructuur en is het provinciale beleid globaal en beperkt. Het zwaartepunt verschuift van de afzonderlijke gemeente (lokaal belang) naar samenwerkende gemeenten in regionaal verband. In "Multifunctionele" gebieden is ruimte voor meervoudig ruimtegebruik door verweving van functies in dorpen, steden en landelijk gebied. In de gebieden hebben de samenwerkende gemeenten meer beleidsvrijheid en wordt vitaliteit naar gestreefd. De grondgebonden landbouw blijft een belangrijke economische drager, maar tegelijkertijd kan geïnvesteerd worden in groene en recreatieve omgevingskwaliteit. Hier kunnen nieuwe economische dragers ontstaan. Zij kunnen geaccommodeerd worden in vrijgekomen agrarische bebouwing. Multifunctionele gebieden omvatten:

- steden, dorpen en buurtschappen buiten de provinciale ruimtelijke hoofdstructuur;
- landelijke zones: "Waardevol landschap" en het "Multifunctioneel platteland".

In het plangebied komen zowel functies terug die behoren tot het "Groenblauwe raamwerk" als "Multifunctionele" gebieden.
Voor de provinciale infrastructuur in het kader van 'bouwen' van nieuwe infrastructuur, zoals vermeld in het PVVP2, is een voorbereidingstraject gestart voor de aanleg van een aantal provinciale wegen. Het gaat daarbij om onder andere de omleiding bij de kern Hummelo.

Uit het voorgaande blijkt, dat de ontwikkeling niet past binnen de Structuurvisie 2005.
Om de aanleg van de rondweg mogelijk te maken is de Structuurvisie herzien bij besluit van Provinciale Staten van Gelderland van 15 april 2009. In deze herziening is het tracé van de rondweg als een concrete beleidsbeslissing opgenomen. Tegen de herziening werd beroep aangetekend bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS). In de uitspraak van 6 oktober 2010 oordeelde de

ABRvS dat de streekplanherziening en de keuze voor tracé West-1 in stand blijft, behoudens het deel dat betrekking heeft op de rotonde op de kruising Zelhemseweg-Sliekstraat.



Verklaring

- EHS natuur
- EHS verweving
- EHS verbindingszone
- Extensivering intensieve veehouderij
- Waardevol landschap
- Regionale waterberging globaal begrensd
- Zoekruimte regionale waterberging
- Grens van de herziening
- Nieuw tracé N314
  (concrete beleidsbeslissing: zie kaart 2)

Afbeelding concrete beleidsbeslissing

Infrastructuur
Het provinciaal beleid streeft er naar goede bereikbaarheid van de provincie Gelderland. Waar het nodig is moet het verkeerssysteem verbeterd worden. Het uitgangspunt is dat het een veilig en samenhangend netwerk is. Hierbij wordt met name ingezet op het optimaal benutten van de bestaande structuren. Daarnaast is het van belang economische potenties in de provincie ten volle te benutten.

Op de beleidskaart 'Ruimtelijke structuur' zijn de gronden van het nieuwe tracé van de rondweg Hummelo aangeduid als 'EHS Verweving' en 'Waardevol landschap'.

EHS-Verweving
De EHS-verweving wordt in de Achterhoek met name gekenmerkt door het voorkomen van de verspreide natuurwaarden. Natuur is de belangrijkste functie. Regulier agrarisch en extensief gebruik kan worden voortgezet, waarbij tevens vergroting van de aanwezige agrarische bouwpercelen aan de orde kan zijn. Er wordt ruimte geboden voor extensieve recreatievormen en voor nieuwe landgoederen.
De ecologische hoofdstructuur dient beschermd te worden. De realisatie van een nieuwe weg is alleen mogelijk indien er geen andere alternatieven voorhanden zijn.

Waardevol landschap
In de regio Achterhoek is onder meer het gebied Hummelo en Keppel te beschouwen als waardevol landschap. De kernkwaliteiten van dit gebied zijn:
- Rivierduinen met hoge ruggen en veel microreliëf

- Gave open essen, gave broekgebieden
- Afwisseling landgoederen, bouwland en grotere bossen
- Karakteristieke verspreide bebouwing van hoeven, landhuizen , gehuchten en dorpen
- Overgangen van hooggelegen en kleinschalige naar laaggelegen en open landschappen
- Beken, weteringen , oude rivierlopen grotendeels parallel aan de Oude IJssel.

Het ruimtelijk beleid voor de waardevolle landschappen is het behouden en versterken van de landschappelijke kernkwaliteiten.
De weg doorsnijdt dit landschap. In het rapport voor de landschappelijke inpassing van de rondweg staan aanbevelingen hoe de rondweg zo goed mogelijk ingepast kan worden in het waardevolle, kleinschalige kampenlandschap.

4.2.2 Waterplan Gelderland 2010-2015

In het Waterplan Gelderland heeft de provincie Gelderland het waterbeleid voor de komende zes jaar uiteen gezet. Doordat het Waterplan met de komst van de Waterwet de status van structuurvisie heeft gekregen, zijn voor het eerst ook de ruimtelijke consequenties van het waterbeleid vastgelegd.
Zowel in nieuw als in bestaand stedelijk gebied streeft de provincie naar een duurzaam watersysteem. Nadelige effecten op de waterhuishouding moeten in beginsel voorkomen worden. Hierbij wordt het water in de stad met het omringende watersysteem als één geheel beschouwd.

In de afgelopen jaren hebben de gemeenten er taken bij gekregen. Naast de plicht tot het inzamelen en transport van stedelijk afvalwater hebben ze nu ook de zorgplicht voor grondwater en de zorgplicht voor afvloeiend hemelwater. De zorgplicht voor afvloeiend hemelwater kan goed gecombineerd worden met de zorgplicht voor de kwaliteit van de leefomgeving en het welzijn en de gezondheid van burgers. Bijvoorbeeld door het hemelwater af te koppelen en in te zetten voor spelen in de natuur en het hittebestendig maken van het bebouwde gebied.

Functie: Stedelijk gebied
De functie 'stedelijk gebied' geldt voor alle bebouwde kommen in Gelderland. De inrichting en het beheer van het waterhuishoudkundige systeem zijn in stedelijk gebied gericht op:
- het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van wateroverlast;
- de ontwikkeling en het behoud van de natuur in het stedelijk gebied;
- het voorkomen van zettingen;
- het herbenutten van ontwateringswater voor drink- en industriewatervoorziening of voor
- herstel van verdroogde natuur;
- het weren van de riolering van (diepe) drainage en instromend grond- en oppervlaktewater;
- het beperken van de vuilbelasting door riooloverstorten en hemelwateruitlaten;
- het beperken van de invloed van bronbemaling;
- het realiseren van de basiskwaliteit voor oppervlaktewater.

4.2.3 Provinciaal verkeers- en vervoersplan

De provincie Gelderland heeft als doel om een goede balans te vinden tussen de bereikbaarheid, de veiligheid en de leefomgeving. De provincie maakt zorgvuldige afwegingen tussen de wensen voor een krachtige economische ontwikkeling en de zorg voor de kwaliteit van de leefomgeving. Het PVVP gaat uit van de regierol voor de provincie en is daarmee breder dan alleen het provinciale wegennet. Uitvoering is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van de verschillende overheden, maatschappelijke organisaties en bedrijfsleven.

De kwaliteit van verkeer en vervoer
In de Achterhoek zijn de verkeers- en vervoerrelaties sterk intern gericht. Er is een fijnmazig wegennetwerk waarin een duidelijke hiërarchie ontbreekt. Mede daardoor is er een diffuus

verkeerspatroon. Veel werkgelegenheid en voorzieningen zijn geconcentreerd in de grote kernen van Doetinchem, Zutphen en Winterswijk. Door de relatief grote afstand voor veel inwoners naar deze voorzieningen- en werkgelegenheidscentra is er sprake van een grote afhankelijkheid van de auto. Veel autogebruik, het gebrek aan hiërarchie in het wegennet en enkele slecht functionerende schakels in het wegennet, zijn belangrijke oorzaken voor veiligheids- en leefomgevingproblemen in de Achterhoek.

4.2.4 Conclusie

Door de streekplanherziening van de provincie Gelderland past de rondweg in het ruimtelijke beleid van de provincie om de bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid te verbeteren. Bij de aanleg van de weg wordt rekening gehouden met een goede landschappelijke inpassing en het voorkomen van negatieve gevolgen voor het aanwezige watersysteem.

4.3 Gemeentelijk beleid

4.3.1 Structuurvisie bebouwd gebied

In de structuurvisie bebouwd gebied is per kern beleid opgesteld. Hierbij gaat het om verschillende aspecten, zoals wonen, werken , groen, cultuurhistorie en verkeer. Hieruit is een programma van eisen gekomen die richting moeten geven aan het beleid.
Hummelo wordt doorkruist door twee provinciale autoroutes, die in de huidige situatie veel problemen opleveren. Om die reden is een rondweg gepland aan de westzijde van Hummelo.
Met het aanleggen van een rondweg om Hummelo wordt de provinciale route (N314) verlegd. De overlast van verkeer in de Dorpsstraat wordt hiermee opgelost, waardoor de Dorpsstraat zijn verblijfskarakter terugkrijgt.
Uitbreiding van woningbouw voor het dorp Hummelo is niet voorzien. Wellicht vindt alleen vervangende woningbouw op vrijkomende locaties in de kern plaats.

4.3.2 LandschapsontwikkelingsvisieBronckhorst-Lochem-Zelhem

De gemeenten Bronckhorst, Lochem en Zutphen hebben gezamenlijk een landschapsontwikkelingsvisie opgesteld om bedreigingen van het landschap af te wenden.
Het plangebied valt binnen het deelgebied 'Keppelcomplex' dat ten noorden ligt van de Oude IJssel. Dit gebied heeft een hoge landschappelijke, cultuurhistorische en ecologische waarde. Het gebied is gradiëntrijk met veel microreliëf. Door de unieke combinatie van landschap, natuur en cultuurhistorie is het Keppelcomplex één van de parels van het LOP-gebied. Hier ligt het accent volgens de landschapsontwikkelingsvisie dan ook op versterking van de beeldkwaliteit.

Hummelo is een van de kernen met historische panden en (deels) aangewezen als beschermd dorpsgezicht. De beleving van de cultuurhistorie in dit gebied zou geoptimaliseerd moeten worden. Dat gebeurt door enkele verkeerskundige ingrepen, zoals een afwaardering van de Dorpsstraat in het hart van Hummelo. Bij de aanleg van de rondweg wordt echter rekening gehouden met de toenemende (verkeers)druk, die een bedreiging vormt voor de aanwezige landschappelijke kwaliteiten. Juist vanwege dit laatste hebben provincie en gemeente een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. Daarop is elders in de toelichting ingegaan.

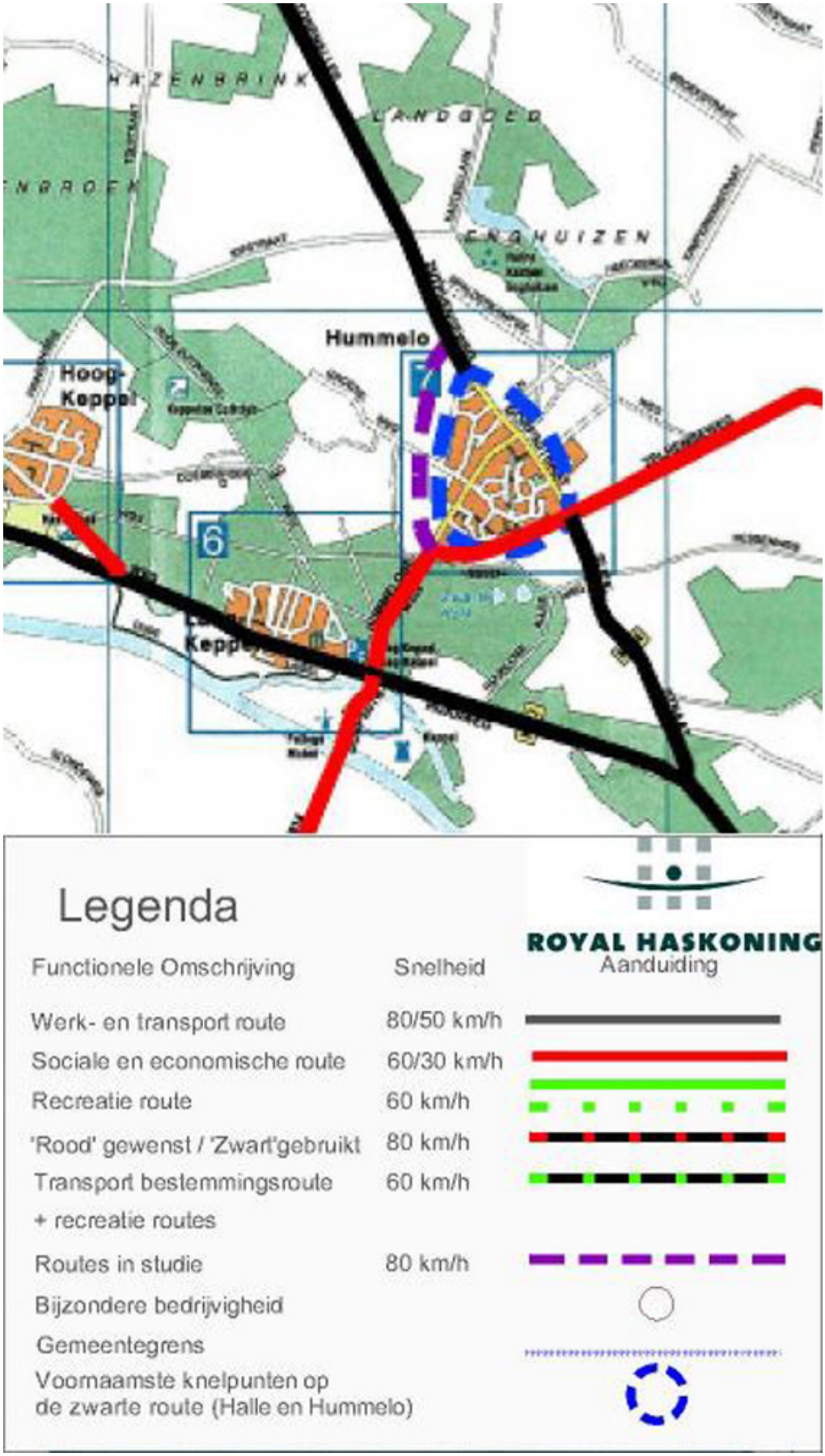
4.3.3 Gemeentelijk verkeers- en vervoersplan

In het gemeentelijk verkeers- en vervoersplan wordt op de volgende wijze aandacht besteed aan de onderstaande thema's:

- verkeersveiligheid: eenduidige inrichting van wegen volgens de duurzaam veilig filosofie;
- bereikbaarheid: definiëren van verkeersaantrekkende locaties (woon, werk of bijvoorbeeld recreatieve locaties), benoemen van routes tussen hoofdwegen en deze verkeersaantrekkende locaties, beschrijven van bereikbaarheidsniveaus, prioriteren van locaties;

- Leefbaarheid: benoemen van kwetsbare gebieden en robuuste wegen, beschrijven van acceptabele grenzen voor intensiteit, milieu en geluid en benoemen van voorwaarden. Daarnaast wordt aandacht besteed aan milieu en recreatie en toerisme in combinatie met verkeer.

Op de N314 in de kern Hummelo bestaat een sterk spanningsveld tussen de huidige functie van de doorgaande route (Dorpsstraat) en de hinder die de weg veroorzaakt ten aanzien van geluid, barrièrewerking en subjectieve onveiligheid. De Dorpsstraat bevat alle kenmerken van een 30 km-uur weg in plaats van een weg met een zware verkeersfunctie. Een sterke wens is de kern Hummelo (Dorpsstraat) geschikt te maken voor een verblijfsinrichting, waarin het prettig verblijven is, de verkeersveiligheid goed is en hinder van verkeer minimaal is.



Uitsnede GVVP Bronckhorst

4.3.4 Geluid

In de Geluidnota van de gemeente Bronckhorst wordt het gebiedsgerichte geluidbeleid verwoord. Hierin wordt een visie uiteengezet die duidelijkheid geeft in de wijze waarop met geluid wordt omgegaan. Daarbij wordt specifiek per gebied bekeken welke geluidkwaliteit wordt nagestreefd. De gemeente heeft in regionaal verband geluidbeleid ontwikkeld om de stilte als kwaliteit van de Achterhoek te versterken, en om meer richting te kunnen geven aan bestemmingsplannen, vergunningverlening e.d. De Rijksoverheid treedt steeds verder terug om meer decentraal geluidszaken te laten regelen. Met de geluidnota grijpt Bronckhorst deze kans om maatwerk te leveren: stilte beschermen waar mogelijk en geluidruimte bieden waar nodig.
Geluid is een belangrijke bron van hinder en zelfs een mogelijk gevaar voor de volksgezondheid. Naar schatting een miljoen mensen in Nederland ondervindt ernstige hinder van geluid. Belangrijke bronnen zijn wegverkeer en in minder maten railverkeer en industrielawaai. Ook buren zijn belangrijke veroorzakers van geluidhinder. Het is daarom belangrijk om in het gemeentelijk geluidbeleid hinder t.g.v. geluid te reduceren. Stilte (het ontbreken van hinderlijk geluid) is een belangrijke kernkwaliteit van de Achterhoek. Deze kwaliteit is het waard om beschermd te worden.
Daarnaast is het een belangrijke gemeentelijke taak om ruimte te bieden aan (geluidproducerende) bedrijvigheid en verkeer. Een goede balans daartussen is de uitdaging.
Een akoestische inventarisatie leert dat het grootste gedeelte van het gemeentelijk gebied stil is en dat dit kan worden behouden. De bestaande bedrijvigheid in het buitengebied leidt niet tot substantiële verstoring van de stilte. Andere delen van het grondgebied, zoals het industrieterrein en het centrum, bieden ruimte aan bedrijvigheid met hogere geluidniveaus. Woonwijken zijn primair bedoeld als leefgebied en worden daarom meer beschermd dan voorheen het geval was. Waar wonen en werken samengaan, liggen de normen weer wat hoger.

Gemeentelijk beleid is gebiedsgericht beleid. Het gemeentelijke gebied is daarom verdeeld in 9 akoestisch relevante gebiedstypen, zoals natuur, agrarisch gebied, woonwijken, centra en industrieterrein. Voor elk gebied is vastgesteld welke akoestische streef-, grens- en plafondwaarden gelden. Bij nieuwe activiteiten dient een geluidbelasting tussen streef en grenswaarden te ontstaan, waarbij streefwaarden de norm zijn. Alleen akoestisch uitzonderlijke situaties geven mogelijkheden geluidbelastingen tussen grens- en plafondwaarden aan te houden. Kortom, hoe verder de geluidbelasting boven de streefwaarden komt des te belangrijker wordt een goede motivatie van deze afwijking. Doel is immers om een gekozen akoestisch leefklimaat te realiseren, indien nodig ten kostte van nieuwe (te luidruchtige) activiteiten. Waar meer geluidruimte is gegeven, zijn dus ook meer activiteiten mogelijk.
Voor het woongebied geldt een streefwaarde van 40 dB(A) met uitwijkmogelijkheden naar 45 dB(A). In uitzonderingssituaties kan 50 dB(A) worden toegestaan.

4.3.5 Water

De gemeente Bronckhorst sluit ten aanzien van waterhuishouding aan op het beleid van het 'Waterbeleid voor de 21e eeuw' (zie ook paragraaf 4.1.2) en beleid van het Waterschap Rijn en IJssel ten aanzien van integraal waterbeheer zoals dat in het Waterbeheerplan 2010-2015 en de Watervisie is vastgelegd.
Het Waterbeheerplan beschrijft het beleid op hoofdlijnen voor de waterkwaliteit, de waterkwantiteit en de waterkeringen in het beheersgebied van het waterschap. Het plan sluit aan op de beleidskaders van de provincie Gelderland en het Rijk, zoals opgenomen in het provinciale waterhuishoudingsplan en de Kaderrichtlijn Water. De hoofdthema's in het waterbeheerplan zijn veiligheid, watersysteembeheer en waterketenbeheer.
In de Watervisie geeft het Waterschap aan hoe ze aankijken tegen de gewenste ruimtelijke inrichting van het werkgebied om de wateropgaven waarvoor ze de komende vijftig jaar staan, duurzaam op te lossen.

4.3.6 Conclusie

Met de aanleg van de rondweg om Hummelo, wordt de veiligheid in het dorp vergroot, doordat de bestaande weg weer een verblijfsfunctie kan krijgen. Daarnaast wordt de leefbaarheid van het dorp vergroot, door het doorgaande verkeer over de rondweg te geleiden, zodat het aantal verkeersbewegingen, en de geluidsoverlast op de bestaande weg afneemt en de snelheid op de bestaande weg omlaag kan, overeenkomstig het karakter van de weg.

Hoofdstuk 5 Milieu- en omgevingsaspecten

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk komen de diverse overige milieu- en omgevingsaspecten aan bod. De ontwikkeling is door middel van diverse onderzoeken getoetst aan de geldende eisen. De conclusies van deze onderzoeken zijn in dit hoofdstuk verwerkt. De onderzoeken zelf zijn als bijlage toegevoegd.

5.2 Milieueffectrapportage

De aanleg van de rondweg Hummelo is een activiteit waarvoor het maken van een milieueffectrapport (MER) verplicht is. Milieueffectrapportage (m.e.r) is een onderdeel van de Wet milieubeheer en is nader geregeld in een uitvoeringsbesluit.
Bij de vaststelling van de streekplanherziening is (ook) een MER vastgesteld. Deze had betrekking op de locatie alternatievenafweging.
Ook voor het bestemmingsplanbesluit moet een milieueffectrapport (MER) worden overgelegd.

De provincie Gelderland heeft als initiatiefnemer van de aanleg van de weg de gemeente Bronckhorst bij brief van 13 april 2011 bericht dat een MER wordt opgesteld voor het tracé West-1. In dit MER wordt ingegaan op de inrichting van het vastgestelde tracé, voor zover dit nog niet wordt afgedekt door het eerder opgestelde MER (zie hiervoor onder 1.1). In het MER zullen de aanbevelingen van de Commissie voor de milieueffectrapportage worden overgenomen. Die aanbevelingen werden gedaan in het kader van het MER behorende bij de herziening van het streekplan.
Als onderdeel van de m.e.r.-procedure is er een 'Notitie reikwijdte en detailniveau milieu-effectrapport N314 Rondweg Hummelo' opgesteld. Deze notitie is voorgelegd aan de VROM-Inspectie, de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en aan het waterschap Rijn en IJssel.
Een ieder kon in de periode van 9 mei t/m 6 juni 2011 kennis nemen van de notitie en een schriftelijke zienswijze naar voren brengen.
Er werden meer dan 90 reacties ontvangen. Het gemeentelijk standpunt daarop is vastgelegd in een Commentaarnota.
Het MER is gereed en is samen met dit bestemmingsplan ter inzage gelegd.
De conclusies uit dat MER (Bijlage 11) zijn:

Torenallee, inpassing fiets- en wandelroutes, oversteekbaarheid rondweg
De opmerkingen van de Commissie m.e.r. over de functie van de Torenallee/Zutphenseweg, oversteekbaarheid van de rondweg en de omvang van verkeersstromen zijn meegenomen in de uitwerking van het voorkeurstracé. De Torenallee/ Zutphenseweg is geen parallelweg meer maar wordt aangepast tot (tweerichtingen) fietspad. Verder is een oversteek bij de Groeneweg toegevoegd. Daarnaast zijn de verkeersstromen opnieuw berekend met een geactualiseerd model en doorvertaald in de onderzoeken voor geluid en lucht. Dit heeft niet geleid tot wijzigingen in de mitigerende maatregelen die in het Plan-MER zijn voorgesteld.

Archeologische waarden
De kans op het aantreffen van archeologische waarden tijdens de aanleg van de Rondweg Hummelo is klein. Een vervolgonderzoek wordt niet aanbevolen. Het bovenstaande advies wordt onderschreven door het bevoegd gezag, de gemeente Bronckhorst (namens deze de heer M. Kocken, regio-archeoloog). Het aspect archeologie vormt daarmee geen belemmering voor de uitvoering van het bestemmingsplan. Er blijken geen mitigerende maatregelen nodig en ook geen bijzondere aandacht aan het aspect archeologie in het bestemmingsplan.

Maatregelen geluid
In het geactualiseerde akoestisch onderzoek wordt geconcludeerd dat alleen een stil wegdektype op de nieuwe rondweg de Zelhemseweg en de Sliekstraat een reële maatregel is ter reductie van het geluid bij de bestaande geluidsgevoelige gebouwen. De toepassing van stil asfalt wordt in het bestemmingsplan zekergesteld. Na toepassing van een stil wegdektype moet voor drie woningen een hogere waarde vastgesteld worden. Het betreft de woningen aan de Groeneweg 9 en 11 en aan de Torenallee 1. Aan de hand van aanvullend onderzoek naar het binnengeluidniveau worden de mogelijk aanvullend

noodzakelijke maatregelen aan deze woningen bepaald.

Compensatie EHS
Uit de hernieuwde berekeningen blijkt dat er geen compensatieopgave ontstaat uit de verstoring door geluid. De fysieke aantasting van de EHS levert een compensatieverplichting op van 0,3248 ha. Het voor compensatie gereserveerde EHS-gebied is opgenomen in het bestemmingsplan Rondweg Hummelo. De compensatie zal worden ingevuld met EHS-natuur in het gebied zoals opgenomen op de plankaart van het ontwerp-bestemmingsplan.

Soorteninformatie
In 2009 is een natuurtoets uitgevoerd naar het voorkomen van wettelijk beschermde natuurwaarden (Adviesbureau Mertens, november 2009). Er is onder andere onderzoek gedaan naar beschermde planten, vleermuizen, overige zoogdieren, broedvogels, amfibieën, vissen en reptielen. Het onderzoek geeft geen aanleiding om de mitigatie- en compensatiemaatregelen aan te passen of aan te vullen. Uit de natuurtoets blijkt verder dat een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet niet nodig is. Wel moet het verlies aan EHS gecompenseerd worden en moet bij het rooien van bomen rekening gehouden worden met de eekhoorn en broedvogels. Als de te rooien bomen vooraf worden geïnspecteerd op (nesten van) eekhoorns en de bomen gerooid worden buiten het broedseizoen, is een ontheffing van de Flora- en faunawet voor de aanleg van de rondweg N314 Hummelo niet vereist.

Uitwerking voorkeurstracé
De effecten van het tracé uit het bestemmingsplan (DO) wijken op onderdelen af van de effecten van het alternatief West-1 zoals beschreven in het Plan-MER. Voor die onderdelen waar dit het geval is, zijn deze effecten opgenomen in respectievelijk paragraaf 4.3 en de bijlage van onderhavig MER. Diverse uitwerkingen zorgen voor een betere inpassing van de rondweg in de landelijke omgeving. Een aantal uitwerkingen is doorgevoerd om effecten op beschermde natuurgebieden te verminderen en/of de leefbaarheid te verbeteren. De effecten van de uitwerkingen zijn, op een licht negatief effect wat betreft verkeersveiligheid bij de oversteek Groeneweg en de geluidssituatie bij de terug te leggen rotonde Sliekstraat/Zelhemseweg na,over het algemeen positief.

5.3 Milieu

5.3.1 Bodem

Bij ruimtelijke ontwikkelingen is het uitgangspunt dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de toekomstige functie. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het daarom van belang om middels een (verkennend) bodemonderzoek te kijken of de toekomstige functie van het gebied niet in strijd is met de kwaliteit van de bodem.
In het kader van het MER behorende bij de streekplanherziening is een historisch bodemonderzoek uitgevoerd (N314 rondweg Hummelo, 29 januari 2008, kenmerk: 110621/CE6/0Y9/000195.4). Het gebied heeft een bodemopbouw die bestaat uit een pakket (grof) zandige rivierafzettingen met een dikte van circa 20 meter. Deze is gelegen op dik pakket slecht doorlatende keileemafzettingen. De bovenste afzettingen ten zuiden van Hummelo bestaan voornamelijk uit door de wind afgezet fijn zand. In deze fijne zanden zijn rond Hummelo voornamelijk dikke enkeerdgronden en lokaal beekeerdgronden gevormd.

Deze bodems zijn in lemig fijn zand ontwikkeld en zijn daarmee beperkt zettingsgevoelig. De bovenste afzettingen ten noorden van Hummelo bestaan uit kleiige rivierafzettingen. De gronden zijn zettingsgevoelig. Omdat deze bodems van oorsprong een relatief hoge grondwaterstand kenden, maar door waterhuishoudkundige ingrepen zijn ontwaterd, zal er al deels zetting hebben plaatsgevonden.

De bovenste afzettingen ten noorden van Hummelo bestaan voornamelijk uit door een rivier afgezette kleigronden. De bodems worden gerekend tot de poldervaaggronden en zijn ontwikkeld in afzettingen die bestaan uit lichte klei en zavels. In het meest noordelijke deel hebben de door de rivier afgezette kleigronden een humeuze bovengrond. Deze zijn daarom zettingsgevoelig.

Het hoge, zandige rivierduincomplex waarop het traject is gelegen fungeert als infiltratiegebied. Door haar unieke ligging, los van andere infiltratiegebieden als de Veluwe, is het een geïsoleerd infiltratiegebied. Hier zijgt water in de grond om verderop in de lager gelegen geulen- waar tegenwoordig de Kleine Beek stroomt- op te kwellen. Dit water stroomt door de bodem via het eerste watervoerende pakket af naar de Oude IJssel en de IJssel. De Oude IJssel vormt de belangrijkste afwatering voor het gebied ten zuiden van de rivierduinen. Ten noorden van de rivierduinen vormen de Grote Beek, Leigraaf, Kleine Beek, Rode Beek, de Haafsche Wetering en de Dremptse Wetering de belangrijkste afwatering van het gebied.

Gegeven de onderzoeksresultaten, wordt de grond vanuit milieuhygiënische oogpunt geschikt geacht. Voor de aanleg van de rondweg zijn daarom vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen te verwachten.

5.3.2 Geluid

Op 1 januari 2007 is de gewijzigde Wet geluidhinder (Wgh) in werking getreden. Er wordt daarin onderscheid gemaakt tussen geluidsgevoelige en overige gebouwen. In de wet worden woningen als "geluidsgevoelig gebouw" bepaald en zijn "andere geluidsgevoelige gebouwen":

- Onderwijsgebouwen;
- Ziekenhuizen en verpleeghuizen;
- Bij Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) aan te wijzen andere gezondheidszorggebouwen dan bedoeld onder 2; een gymnastieklokaal maakt voor de toepassing van de wet geen deel uit van een onderwijsgebouw.

Ten behoeve van het streekplan die het mogelijk gaat maken om het verkeer om de kern van Hummelo te leiden, zijn diverse akoestische onderzoeken verricht naar de aanleg van de nieuwe rondweg en naar de akoestische effecten van de te wijzigen bestaande wegen. Deze onderzoeken zijn verwerkt in een definitief akoestisch onderzoek van Schoonderbeek en Partners Advies (Rondweg Hummelo Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, 21 maart 2011, kenmerk: 09569.R01d), zie bijlage 4. Dit onderzoek is gebaseerd op het meest recente ontwerp van de nieuwe weg. Op 15 juli is een erratum op dit onderzoek opgesteld. Deze staat in bijlage 5.
De conclusies zijn als volgt.

Nieuwe rondweg
Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting afkomstig van de nieuwe rondweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt bij 35 woningen en de brede school. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 57 dB. De maximaal toegestane waarde wordt niet overschreden.
Door toepassing van een geluidsreducerend wegdektype met een reductie van tenminste 3 dB (bijvoorbeeld dunne deklagen A) kan de geluidsbelasting bij 33 woningen en de brede school worden gereduceerd tot maximaal 48 dB. Voor twee woningen blijft sprake van een overschrijding. Het betreft hier de woningen aan de Groeneweg 9 en 11. Met behulp van een aanvullend geluidsscherm kan de geluidsbelasting bij die woningen eveneens gereduceerd worden tot maximaal 48 dB. Ui het onderzoek blijkt dat dit geluidsscherm vanuit financieel oogpunt niet reëel is (niet kosteneffectief). Voor de woningen aan de Groeneweg 9 en 11 moeten hogere waarden worden vastgesteld.

Hummeloseweg/Keppelseweg en Dorpsstraat
Als gevolg van de aanleg van de nieuwe rondweg worden enkele bestaande wegen gewijzigd. Als gevolg van de fysieke wijziging neemt de geluidsbelasting afkomstig van de Hummeloseweg, de Keppelseweg en de Dorpsstraat af bij de geluidsgevoelige bestemmingen in het onderzoeksgebied. Voor deze wegen is geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Torenallee
De geluidsbelasting afkomstig van de Torenallee neemt bij 1 woning toe met maximaal 2 dB als gevolg van de fysieke wijziging van deze weg. Hierdoor is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet

geluidhinder. Uit het onderzoek blijkt dat maatregelen om de toename te reduceren (stil wegdektype, geluidsscherm) vanuit financieel oogpunt niet reëel is (niet kosteneffectief). Voor de woning aan de Torenallee moet een hogere waarde worden vastgesteld.

Zelhemseweg
De geluidsbelasting afkomstig van de Zelhemseweg neemt als gevolg van de fysieke wijziging toe met maximaal 2,8 dB. Voor 42 woningen en een wooncentrum is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. De toename van de geluidsbelasting kan grotendeels weggenomen worden door toepassing van een stiller wegdektype met een reductie van tenminste 3 dB (bijvoorbeeld dunne deklagen A).

Sliekstraat- binnen het plangebied
De geluidsbelasting afkomstig van de Sliekstraat neemt als gevolg van de fysieke wijziging toe met maximaal 3,1 dB. Voor 26 woningen is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. De toename van de geluidsbelasting kan grotendeels weggenomen worden door toepassing van een stiller wegdektype met een reductie van tenminste 3 dB (bijvoorbeeld dunnen deklagen A).

Sliekstraat- buiten het plangebied
Het zuidelijk deel van de Sliekstraat wordt niet fysiek gewijzigd en ligt ruim buiten het plangebied van de fysieke wijzigingen aan het noordelijke deel van de Sliekstraat. Na aanleg van de nieuwe rondweg zal het vrachtverkeer op de Hummeloseweg geweerd worden. Hierdoor zal er meer vrachtverkeer over de Sliekstraat gaan rijden (hogere verkeersintensiteit en andere verkeersverdeling). Voor de volledigheid zijn de geluidsbelastingen op de woningen langs het zuidelijk deel van de Sliekstraat onderzocht. Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidsbelasting afkomstig van het zuidelijk deel van de Sliekstraat bij 4 woningen met maximaal 3 dB toeneemt. Uit het onderzoek blijkt dat maatregelen om de toename te reduceren (stil wegdektype, geluidsscherm) vanuit landschappelijk en financieel oogpunt niet reëel is. Op basis van de Wet geluidhinder is de provincie niet verplicht om hier maatregelen te treffen. Omdat deze weg niet binnen de toetsing van de Wet geluidhinder valt, kunnen er geen hogere waarden worden vastgesteld.

Groeneweg
De Groeneweg is en blijft een 30 km/uur weg. 30 km/uur- wegen hebben geen geluidszone en zijn uitgezonderd van toetsing aan de Wet geluidhinder. Toch is de geluidsbelasting bij de woningen rondom het te wijzigen deel van de Groeneweg berekend om te bepalen of er ten gevolge van de wijziging hinder kan optreden. De geluidsbelasting afkomstig van de Groeneweg zal in 2021 ruim lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Verdere maatregelen of procedures zijn op grond van de Wet geluidhinder niet nodig.

N317- Rijksweg
De N317 (Rijksweg) zelf wordt niet fysiek gewijzigd en ligt ruim buiten het plangebied van de fysieke wijzigingen nabij de rondweg. Na aanleg van de nieuwe rondweg zal het vrachtverkeer op de Hummeloseweg geweerd worden. Hierdoor zal er meer vrachtverkeer over de N317 (Rijksweg) gaan rijden (hogere verkeersintensiteit en andere verkeersverdeling). Voor de volledigheid zijn geluidsbelastingen op de woning langs het deel van de N317 tussen de Hummeloseweg en de Sliekstraat buiten het plangebied onderzocht. Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidsbelasting afkomstig van de N317 bij 6 woningen met 2 dB toe neemt. Uit het onderzoek blijkt dat maatregelen om de toename te reduceren (stil wegdektype, geluidsscherm) vanuit stedenbouwkundig, financieel en verkeerskundig oogpunt niet reëel is. Op basis van de Wet geluidhinder is de provincie niet verplicht om hier maatregelen te treffen. Omdat deze weg niet binnen de toetsing van de Wet geluidhinder valt, kunnen er geen hogere waarden worden vastgesteld.

Hogere waarde en maatregelen
De geluidsbelasting afkomstig van de nieuwe rondweg overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB bij 35 woningen en de Brede school. Daarnaast neemt als gevolg van de wijziging van de Zelhemseweg de geluidsbelasting bij 42 woningen en een wooncentrum toe met tenminste 2 dB. Ten gevolge van de wijziging van de Torenallee neemt de geluidsbelasting bij 1 woning met tenminste 2 dB toe. Ten gevolge

van de wijziging van de Sliekstraat neemt de geluidsbelasting bij 26 woningen met tenminste 2 dB toe. Dit betekent dat in totaal voor 104 woningen, een wooncentrum en de Brede school de geluidsbelasting toe neemt. De maximaal toegestane waarden van de Wet geluidhinder en het provinciale geluidsbeleid worden echter niet overschreden.

De geluidsbelasting afkomstig van de nieuwe rondweg, de Zelhemseweg en de Sliekstraat kan bij een aanzienlijk deel van de geluidsgevoelige bestemmingen gereduceerd worden tot de grenswaarde door toepassing van een 3 dB stiller wegdektype (bijvoorbeeld dunne deklagen A). Voor in totaal twee woningen is dan nog sprake van een overschrijding van de grenswaarde. Met behulp van een geluidsscherm kan de geluidsbelasting gereduceerd worden tot de grenswaarden (in combinatie met toepassing van dunne deklagen A).
Uit het onderzoek blijkt dat de geluidsschermen vanuit financieel oogpunt niet reëel zijn (niet kosteneffectief). Verder blijkt dat in verband met de grondwaterstand, de nieuwe rondweg niet dieper dan circa 0,5 meter gerealiseerd kan worden. Tevens blijkt dat vanuit landschappelijk oogpunt een beperkt verdiepte ligging en minimaal een ligging op maaiveld wenselijk is. Met deze beperkte verdieping is rekening gehouden in het onderzoek. Het verlagen van de maximum rijsnelheid van 80 km/uur naar 60 of 50 km/uur heeft een reductie van de geluidsbelasting tot gevolg. De nieuwe rondweg zou dan veranderen van een gebiedsontsluitingsweg naar een erftoegangsweg of een weg binnen de bebouwde kom. De rondweg is qua verkeer een structuurdrager en deze functiewijziging is vanuit verkeerskundig oogpunt niet wenselijk.
Uit het onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting bij 1 woning aan de Torenallee niet met reële maatregelen gereduceerd kan worden.

Geconcludeerd wordt dat alleen een stil wegdektype op de nieuwe rondweg, de Zelhemseweg en de Sliekstraat een reële maatregel is ter reductie van het geluid bij de bestaande geluidsgevoelige gebouwen. Na toepassing van een stil wegdektype moet voor drie woningen een hogere waarde vastgesteld worden. Het betreft hier de woningen aan de Groeneweg 9 en 11 en aan de Torenallee 1. Uit gevelonderzoek moet vervolgens blijken of maatregelen nodig zijn om het binnenniveau te laten voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB zoals deze geldt voor woningen.

5.3.3 Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is de nieuwe Wet luchtkwaliteit in werking getreden. Deze wet vervangt het Besluit Luchtkwaliteit 2005.
In de nieuwe wet is van bepaalde projecten getalsmatig vastgelegd dat ze "niet in betekenende mate" (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Met de inwerkingtreding van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) op 1 augustus 2009, zijn deze grenzen zoals deze in de Wet luchtkwaliteit waren opgenomen verruimd. Een project draagt volgens het NSL "niet in betekende mate" bij zolang de toename van de concentratie fijnstof of stikstofdioxide maximaal 3% bedraagt van de grenswaarde.
Het NSL zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen zodat de luchtkwaliteit verbetert en de gewenste ontwikkelingen in ruimtelijke ordening doorgang kunnen vinden.

Luchtkwaliteitsonderzoek
In opdracht van de provincie Gelderland heeft Schoonderbeek en Partners een luchtkwaliteitsonderzoek verricht ten behoeve van de aanleg van de nieuwe rondweg ('Reconstructieonderzoek Luchtkwaliteit N314 Hummelo'). Dit onderzoek is geactualiseerd in het rapport "Actualisatie onderzoek luchtkwaliteit N314 Hummelo, d.d. 24 maart 2011. Deze actualisatie is bijgevoegd in bijlage 6. De reden voor de actualisatie vormt een verandering in de te verwachten verkeersgegevens, zowel wat betreft intensiteit als verdeling.

Het luchtkwaliteitsonderzoek is uitgevoerd in het kader van de streekplanherziening en heeft zich toegespitst op de stoffen stikstofdioxide en fijn stof.
De conclusie van het onderzoek luidt dat door de aanleg van de rondweg de concentraties verontreinigde stoffen in de lucht zullen afnemen langs de Dorpsstraat, Hummeloseweg en de Torenallee. Langs de overige wegen worden toenamen van de concentraties berekend. Langs de zuidrand van de

Zelhemseweg is de concentratietoename het grootst, maar blijft nog steeds ruim onder de norm. Overal in het studiegebied kan voldaan worden aan de grenswaarden luchtkwaliteit. Dit geldt voor alle zichtjaren en rekenvarianten (met én zonder planrealisatie) die zijn onderzocht. Het aspect luchtkwaliteit vormt daarmee geen belemmering voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

5.3.4 Externe Veiligheid

Op 28 oktober 2004 is het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) van kracht geworden. In het besluit zijn richtlijnen opgenomen voor het bouwen en handhaven van gevoelige bestemmingen zoals woningen in de buurt van inrichtingen waar gevaarlijke stoffen worden geproduceerd en/of opgeslagen.

In het kader van de externe veiligheid worden in hoofdzaak drie mogelijke risicobronnen onderscheiden:
- Inrichtingen;
- Transportroutes;
- Buisleidingen.

In en nabij het plangebied is geen BEVI-inrichting aanwezig waar gevaarlijke stoffen worden geproduceerd en/of opgeslagen. De rondweg is wel een transportroute voor gevaarlijke stoffen. Hierbij wordt opgemerkt dat in de huidige situatie dat transport door de kern Hummelo (Keppelseweg en Dorpsstraat) gaat en in de nieuwe situatie door een relatief open gebied.
Aardgastransportleidingen en hoogspanningsleidingen komen in het gebied niet voor. Er ligt wel een rioolpersleiding.
De conclusie is dat de aanleg van de rondweg leidt tot een verbetering ten opzichte van de huidige situatie.

5.3.5 Bedrijven en milieuzonering

In de nabijheid van het te realiseren EHS compensatiegebied ligt een akkerbouwbedrijf. Verder bevinden zich daar geen bedrijven meer. Het EHS compensatiegebied vormt geen belemmering voor het akkerbouwbedrijf.

5.4 Waterhuishouding

Een belangrijke wettelijke verankering van de relatie tussen het bestemmingsplan en de waterhuishouding vond plaats in 2003, toen de zogenoemde watertoets in het Bro werd opgenomen. De watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. In het kader van de totstandkoming van een bestemmingsplan houdt de verplichting tot het opstellen van een watertoets in dat in een vroegtijdig stadium van de planvorming overleg plaatsvindt met de waterbeheerder. In een dergelijk overleg wordt stilgestaan bij de consequenties van het nieuwe ruimtelijke plan ten aanzien van de waterhuishouding en de te nemen waterhuishoudkundige maatregelen. De watertoets wordt in de toelichting bij het bestemmingsplan opgenomen in de vorm van een waterparagraaf.

In het kader van de watertoets heeft op 6 januari 2010 een overleg plaatsgevonden met het Waterschap Rijn & IJssel (voor verslag, zie bijlage 7). Het doel van dit overleg is geweest het afstemmen van de aspecten die van belang zijn om te waarborgen dat de watercomponent goed wordt opgenomen in het bestemmingsplan. Ten behoeve van het bestemmingsplan heeft het Waterschap een checklist opgesteld. Deze checklist is gezamenlijk doorgenomen en getoetst of er onderdelen zijn die bijzondere aandacht vragen. Het waterschap is akkoord met de ontwikkeling. In de loop van het bestemmingsplantraject zal overleg blijven plaatsvinden met het Waterschap.

5.5 Archeologie en cultuurhistorie

Sinds 2007 is in Nederland de Wet op de archeologische monumentenzorg van kracht, die de volledige implementatie van het Verdrag van Malta (1992) in de Monumentenwet (1988) betekent. De Nederlandse overheid heeft zich er met de ondertekening van het Verdrag van Malta toe verplicht bij ruimtelijke plannen rekening te houden met het archeologische 'bodemarchief'.
De Monumentenwet heeft derhalve als doel de bescherming van het 'bodemarchief'. Het is daarom van belang om in beeld te krijgen welke archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn.

In opdracht van provincie Gelderland heeft Grontmij een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd (archeologisch onderzoek rondweg Hummelo, 11 maart 2009, kenmerk: 266342). Naar aanleiding hiervan is tevens een aanvullend inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd (definitieve rapportage 20 januari 2010, referentienummer 99052025). De onderzoeken zijn bijgevoegd in bijlage 8.

Inventariserend veldonderzoek
Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bodem in het plangebied bestaat uit zandgronden in het zuidelijke gedeelte en rivierkleigronden in het noordelijke gedeelte. In het zuidelijke gedeelte van het tracé is de archeologische verwachting bijgesteld naar laag op basis van de bodemkundige situatie en de afwezigheid van archeologische indicatoren. In het meest noordelijke gedeelte van het tracé zijn tevens geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.
Ter plaatse van een van de potentiegebieden (waar sporen worden verwacht) ligt de overgang van de zangronden naar de rivierkleigronden en is bij één boring mogelijk een cultuurlaag aangetroffen. Deze bevindingen komen overeen met de resultaten van een proefsleuvenonderzoek dat direct ten oosten van het tracé ter hoogte van het betreffende Potentiegebied is uitgevoerd. Daarom wordt de hoge archeologische verwachtingswaarde voor het tracégedeelte dat in het Potentiegebied ligt behouden. Om deze reden is een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.

Proefsleuvenonderzoek
Tijdens het inventariserend veldonderzoek zijn drie sporen van archeologische resten aangetroffen. In eerste instantie leken twee van de drie sporen mogelijk te behoren bij de resten van een prehistorische spieker. Echter, in één van de mogelijke paalkuilen zijn vondsten aangetroffen uit de Nieuwe Tijd. Tevens zijn vondsten gedaan uit de Late Middeleeuwen. Enkele van de aangetroffen fragmenten aardewerk zijn te dateren in de Romeinse Tijd. De sporen zijn alleen aangetroffen in het middengedeelte van de sleuf.
Tijdens het onderzoek zijn alleen drie (mogelijk) archeologische sporen aangetroffen, maar geen duidelijke vindplaats. Hierdoor kan op de punten beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit een lage score worden toegekend. De vindplaats is niet behoudenswaardig.
De datering en aard van de aangetroffen vondsten en sporen komt overeen met de archeologische waarden die zijn gedocumenteerd tijdens het proefsleuvenonderzoek van Synthegra, direct ten oosten van het onderhavige plangebied. Uit de resultaten van het onderzoek van Synthegra werd geconcludeerd dat de sporen waarschijnlijk in de periferie van een nederzetting lagen. Op basis van het feit dat relatief weinig sporen zijn aangetroffen tijdens het onderzoek, kan deze stelling worden onderschreven. Waarschijnlijk is de rand van de nederzettingszone nu in kaart gebracht.
Op basis van de resultaten door middel van proefsleuven kan worden gesteld dat in het plangebied geen sporen aanwezig zijn, die een aanvulling opleveren op het onderzoek dat direct ten oosten van het plangebied is uitgevoerd.

In het plangebied komen geen archeologische monumenten of monumentale panden voor. Tijdens de aanleg van de Rondweg Hummelo is de kans op het aantreffen van archeologische waarden klein. Een vervolgonderzoek wordt niet aanbevolen. De bevindingen worden onderschreven door de regionaal archeoloog. Het aspect archeologie en cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

5.6 Flora en fauna

In Nederland is de bescherming van natuurwaarden in twee wetten geregeld, namelijk in de Flora- en faunawet (2002) en in de Natuurbeschermingswet (1998). De Flora- en faunawet is gericht op de bescherming van soorten, terwijl de Natuurbeschermingswet gericht is op de bescherming van leefgebieden.
In de Flora- en faunawet is opgenomen dat bij ruimtelijke plannen met mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren het verplicht is om vooraf te toetsen of deze plannen kunnen leiden tot overtreding van algemene verbodsbepalingen. Wanneer dit het geval dreigt te zijn, moet onderzocht worden of er maatregelen genomen kunnen worden om dit te voorkomen. Indien dit niet mogelijk is, dienen de gevolgen voor beschermde soorten zoveel mogelijk beperkt te worden. De Natuurbeschermingswet is gericht op het tegengaan van negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen (habitats en soorten) in beschermde gebieden.

In november 2009 is een flora- en faunaonderzoek uitgevoerd door adviesbureau Mertens (Natuurtoets omlegging N314 Hummelo, november 2009), zie bijlage 9. Het doel van dit flora- en faunaonderzoek is het onderzoeken en rapporteren van het voorkomen van beschermde planten- en diersoorten en andere natuurwaarden in het plangebied. Van eventueel voorkomende beschermde soorten is geschat of de soort of populatie door de activiteiten schade ondervindt. Op basis van deze aspecten is de afweging gemaakt of het wel of niet nodig is een ontheffing aan te vragen.

Planten
De weg zal begeleid worden door bermsloten. Het is belangrijk dat de drainage van de weg zodanig wordt ingericht, dat deze geen verdrogend effect heeft op de laagten in het bos rond de Vrange Bult. Vooralsnog wordt hier vanuit gegaan. Er is dus geen indirect effect op de natuurwaarden van de omgeving. Er komen op of langs het tracé geen beschermde vaatplantsoorten voor, zodat het wat betreft de flora niet nodig is voor deze ingreep ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet aan te vragen.

Vleermuizen
Er zijn zes soorten vleermuizen aangetroffen en mogelijk zeven. Al deze soorten zijn foeragerend aangetroffen. Van de Gewone dwergvleermuis zijn enkele baltsplaatsen aangetroffen in de nabijheid van bebouwing. Er zijn verder geen verblijfplaatsen gelokaliseerd, omdat deze op grotere afstand zijn gelegen van de rondweg. Het verlies van enig groen zal worden gemitigeerd ter plaatse van de EHS-natuurcompensatie. Er zal voldoende foerageergebied aanwezig blijven. Effecten op de foerageermogelijkheden van vleermuizen worden derhalve niet voorzien. Eveneens zullen de baltsplaatsen niet worden aangetast, aangezien deze op enige afstand zijn gelegen van de rondweg en de gewone dwergvleermuis weinig verstoringsgevoelig is. Aangezien er geen effecten worden voorzien op de vleermuizen, is ontheffing van de Flora- en faunaweg niet vereist.

Overige zoogdieren
De eekhoorn is de enige matig beschermde soort die is vastgesteld. De eekhoorn is niet bedreigd volgens de Rode lijst van bedreigde diersoorten. De soort leeft in het bos in lage dichtheid. Aangezien er een klein gedeelte van dit bos verloren gaat en er ook weer wordt gemitigeerd ter plaatse van de EHS-natuurcompensatie, worden op eekhoorn geen wezenlijke effecten voorzien. Aangezien de provincie Gelderland de gedragscode provinciale infrastructuur onderschrijft, kan volgens deze code gewerkt worden voor de eekhoorn en is geen ontheffing van de Flora- en faunawet vereist.

Broedvogels

Rond het tracé komen voornamelijk vogels voor van het ecotype "bos en opgaande begroeiingen". Er zijn geen vogelsoorten van de Rode lijst van bedreigde diersoorten vastgesteld, behalve de Groene specht. Aangezien er nagenoeg geen bossages en opgaande begroeiingen worden gerooid worden geen directe effecten voorzien op de broedvogelgemeenschap. Dit geldt tevens voor vogels die in meer of mindere mate een vaste rust- en verblijfplaats hebben zoals buizerd en sperwer. Externe effecten op broedvogelgemeenschap worden tevens niet voorzien. Het grootste deel van het bos dat grenst aan de weg betreft al een bestaande weg die voorzien zal worden van geluidsarm asfalt. Op basis van de

zorgplicht van de Flora- en faunawet dient het rooien van bomen en struiken buiten het broedseizoen plaats te vinden. Als aan deze voorwaarde wordt voldaan, worden er geen strijdige handelingen met de Flora- en faunawet uitgevoerd.

Amfibieën
Er zijn alleen algemene amfibieën aangetroffen die licht beschermd zijn. Voor deze soorten bestaat een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet. Op of in het directe invloedgebied van het tracé liggen geen belangrijke gebieden voor deze amfibieën. Voor de aanleg en het gebruik van de rondweg is geen ontheffing van de Flora- en faunawet vereist voor amfibieën.

Vissen
De Kleine modderkruiper is de enige beschermde vis die is vastgesteld. Deze soort leeft in het stadswater van Hummelo en is matig beschermd. Als gevolg van de aanleg en het gebruik van de rondweg worden geen effecten voorzien op dit stadswater en derhalve niet op deze modderkruiper. Voor de aanleg en het gebruik van de rondweg is derhalve geen ontheffing van de Flora- en faunawet vereist voor vissen.

Reptielen en ongewervelden
Reptielen en beschermde ongewervelden komen niet voor. Effecten op reptielen of beschermde ongewervelden worden derhalve uitgesloten.

Conclusie
De omlegging van de N314 Hummelo is op te grote afstand gelegen van gebieden die zijn aangemeld of aangewezen in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn of die beschermd zijn in het kader van de Natuurbeschermingswet. Effecten worden derhalve op voorhand uitgesloten en daarom is een vergunning van de Natuurbeschermingswet niet vereist. De omlegging komt in aanraking met de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Ten behoeve van de nieuwe rondweg is er een partiële herziening van het streekplan vastgesteld. Er is voorzien in compensatie voor de EHS. Deze compensatie zal worden ingevuld met EHS-natuur. Als deze gedeeltelijk bestaat uit bos (meer dan 0,14 ha) betreft het tevens boscompensatie in het kader van de Boswet. Te rooien bos dient te worden gemeld bij het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie.
Van het compensatiegebied zal op termijn tevens de matig beschermde eekhoorn gebruik maken. Als te rooien bos vooraf wordt geïnspecteerd op (nesten van) eekhoorns en er bos wordt gerooid buiten het broedseizoen is een ontheffing van de Flora- en faunawet voor de aanleg en het gebruik van de omlegging N314 Hummelo niet vereist.

Mitigerende maatregelen
Een overzicht van de mitigerende maatregelen is gegeven in bijlage 2.

5.7 Leidingen

In het plangebied komen drie rioolpersleidingen voor, die planologisch beschermd dienen te worden. Er komen verder geen ruimtelijk relevante leidingen in het plangebied voor.

Hoofdstuk 6 Juridische aspecten

6.1 Algemeen

Dit bestemmingsplan is opgesteld overeenkomstig de RO Standaarden - versie 1.1 zoals opgenomen in de Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2008. Het plan voldoet aan het Informatiemodel ruimtelijke ordening 2008 (IMRO2008), de Standaard vergelijkbare bestemmingsplannen 2008 (SVBP2008), de Standaard toegankelijkheid ruimtelijke instrumenten 2008 (STRI2008) en de Praktijkrichtlijn bestemmingsplannen 2008 (PRBP2008).

Het juridisch bindend deel van het bestemmingsplan bestaat uit de regels en de verbeelding tezamen.

Uitgangspunt voor de regels en de verbeelding is het handboek van de gemeente Bronckhorst, welke gebaseerd is op de SVBP2008. Daarnaast bevat het plan die regels die de Wet ruimtelijke ordening per 1 juli 2008 voorschrijft. De basis voor de verbeelding is de Grootschalige basiskaart Nederland (GBKN) en de Kadastrale kaart.

6.2 Opbouw regels

De regels zijn opgedeeld in vier hoofdstukken:
Hoofdstuk 1 bevat Inleidende regels waarin de onderdelen Begrippen en Wijze van meten zijn opgenomen. Deze worden opsommingsgewijs in alfabetische volgorde gegeven en dienen als referentiekader voor de overige regels.
Hoofdstuk 2 bevat Bestemmingsregels waarin de diverse bestemmingen zijn opgenomen. De artikelen met de bestemmingen hebben een min of meer vaste opbouw.
Hoofdstuk 3 bevat Algemene regels, die van algemeen belang zijn voor het plan.
Hoofdstuk 4 bevat tenslotte Overgangs- en slotregels.

6.3 Bestemmingen

Hoofdstuk1 Inleidende regels
In de Inleidende regels van het plan zijn de volgende regels opgenomen.

Artikel 1 Begrippen
In dit artikel is een aantal begrippen nader gedefinieerd teneinde onduidelijkheid te voorkomen. Voor een gedeelte van de begrippen is aansluiting gezocht bij de SVBP2008, de rest is afkomstig uit het handboek Bronckhorst en zijn in de gemeente gebruikelijke definities.

Artikel 2 Wijze van meten
In dit artikel is aangegeven op welke wijze gemeten moet worden bij het beoordelen of de maatvoering in overeenstemming is met de regels.

Hoofdstuk2 Bestemmingsregels
In de Bestemmingsregels van het plan zijn de volgende bestemmingen opgenomen.

Artikel 3 Natuur
Het EHS compensatiegebied heeft de bestemming 'Natuur' gekregen. Deze gronden zijn bedoeld voor de instandhouding en ontwikkeling van landschaps- en natuurwaarden.

Artikel 4 Verkeer
De rondweg zelf heeft de bestemming 'Verkeer' gekregen. Daarbinnen valt zowel de weg (met hooguit 2 rijstroken), als de rotondes, groenvoorzieningen, bermen, faunapassage, watergangen, fiets- en voetpaden en overig bij de bestemming horende voorzieningen. Met de aanduiding 'as van de weg' is de ligging specifiek bepaald.
Om de compensatie van de EHS veilig te stellen is hiervoor een voorwaardelijke verplichting in de regels opgenomen.

Artikel 5 Leiding - Riool (dubbelbestemming)
Ten behoeve van de bescherming van een leidingen is de dubbelbestemming 'Leiding - Riool' opgenomen. Binnen de zone mag niet worden gebouwd, tenzij hiervan ontheffing wordt verleend. Daarnaast is voor bepaalde werken en werkzaamheden die tot beschadiging van de rioolpersleiding zou kunnen leiden een aanlegvergunning nodig.

Hoofdstuk3 Algemene regels
In de Algemene regels van het plan zijn de volgende algemene regels opgenomen.

Artikel 6 Anti-dubbeltelbepaling
In de anti-dubbeltelbepaling wordt geregeld dat grond die reeds eerder bij een verleende bouwvergunning of een mededeling op een meldingsplichtig bouwwerk is meegenomen niet nog eens bij de verlening van een nieuwe bouwvergunning of het doen van een mededeling mag worden meegenomen. Deze regel is rechtstreeks overgenomen uit het Besluit ruimtelijke ordening.

Artikel 7 Algemene gebruiksregels
Per 1 oktober 2010 is de algemene verbods- en strafbepaling betreffende gebruik in strijd met de bestemming / het bestemmingsplan, in artikel 7.10 Wro (Wet ruimtelijke ordening), vervallen. Dit is nu geregeld in artikel 2.1 van de Wabo (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht). Immers, het 'bouwen' of 'uitvoeren van werken of werkzaamheden' zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning is als verboden aangemerkt in artikel 2.1 van de Wabo.

Artikel 8 Algemene afwijkingsregels
In de algemene afwijkingsregels gaat het om een afwijkingsbevoegdheid van de in de regels gegeven maten en normen met betrekking tot het bouwen en om een mogelijkheid om grotere nutsgebouwen met een bouwhoogte van 3 m en een inhoud van 50 m³ te realiseren.

Hoofdstuk4 Overgangs- en slotregels
In het plan zijn de volgende Overgangs- en slotregels opgenomen.

Artikel 11 Overgangsrecht
In het overgangsrecht is een regeling opgenomen voor bestaande zaken en rechten die niet in overeenstemming zijn met de overige regelingen in dit bestemmingsplan. De regels voor het overgangsrecht zijn overgenomen uit het Besluit ruimtelijke ordening, waarin standaard overgangsrecht voor bestemmingsplannen is opgenomen.

Artikel 12 Slotregel
De slotregel bevat de titel van het bestemmingsplan.

Hoofdstuk 7 Economische uitvoerbaarheid

De kosten van de aanleg van de rondweg Hummelo volgens tracé West-1 worden in totaal geraamd op € 8.800.000,-. De gemeenteraad van Bronckhorst besloot op 27 november 2008 hiervoor een eenmalige bijdrage van € 3.000.000,- beschikbaar te stellen.
Na aftrek van het voorbereidingskrediet hebben Provinciale Staten van Gelderland op 15 april 2009 een krediet van € 5.000.000,- gevoteerd.
De economische uitvoerbaarheid van dit door de provincie te realiseren project is daarmee aangetoond.

De provincie en gemeente hebben ten aanzien van mogelijke planschade ex artikel 6.1 Wet ruimtelijke ordening een overeenkomst gesloten. Deze overeenkomst bepaalt dat eventuele ingediende planschade door zal worden berekend aan de provincie.

Hoofdstuk 8 Overleg en inspraak

8.1 Overleg

Tijdens de ter inzage legging van het voorontwerp bestemmingsplan is het plan toegestuurd naar de volgende overlegpartners in het kader van het artikel 3.1.1. Bro-overleg:

1. het waterschap Rijn en IJssel te Doetinchem;
2. de regioafdeling Oost van het ministerie van VROM te Arnhem;
3. provincie Gelderland, afdeling TALO, te Arnhem.

Het waterschap heeft geen op- en of aanmerkingen op het voorontwerp bestemmingsplan en de daarin opgenomen waterparagraaf. De watertoetstabel is volledig opgenomen en de relevante waterthema's zijn voldoende uitgewerkt.
De regioafdeling Oost meldt dat het plan de betrokken rijksdiensten geen aanleiding geeft tot het maken van opmerkingen, gelet op de nationale belangen in de Realisatieparagraaf Nationaal Ruimtelijk Beleid.
De provinciale afdelingen constateren dat de nieuwste resultaten uit het geluidsonderzoek nog moeten worden verwerkt in de plantoelichting. De provinciale belangen hebben een goede plek gekregen in het voorontwerp bestemmingsplan.

8.2 Inspraak

Het voorontwerp bestemmingsplan heeft van 10 juni 2010 tot en met 7 juli 2010 ter inzage gelegen. Tijdens deze termijn zijn 14 inspraakreacties ontvangen. De reacties en de beantwoording hiervan zijn samengevat in het 'Eindverslag inspraak voorontwerp bestemmingsplan Rondweg Hummelo'. Dit verslag is op 31 augustus 2010 vastgesteld. Voor de inhoud hiervan wordt verwezen naar bijlage 10.

8.3 Zienswijzen

De naar aanleiding van de terinzagelegging van het ontwerp bestemmingsplan te ontvangen zienswijzen worden samengevat en van een gemeentelijk standpunt voorzien in een separaat document, welke deel uitmaakt van de besluitvorming.

Bijlagen

Bijlage 1 Notitie landschapsplan Rondweg Hummelo

N O T I T I E

Betreft:	Landschapsplan Rondweg Hummelo, definitief ontwerp
Datum:	1 december 2009
Opgesteld door:	Odin Landschapsontwerpers, i.s.m. ARCADIS
In opdracht van:	Provincie Gelderland

1. Aanleiding

Door de bebouwde kom van Hummelo (gemeente Bronckhorst) lopen de provinciale wegen N314 en N814. Het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland (initiatiefnemer) wil een rondweg rondom Hummelo aanleggen om de leefbaarheid en veiligheid binnen de bebouwde kom te verhogen.

In het MER is geen keuze gemaakt voor een voorkeurstracé. In de separate tracékeuzenotitie en het ontwerp voor de herziening van het Streekplan is deze keuze wel gemaakt, namelijk tracé West 1. De herziening van het Streekplan heeft inmiddels plaatsgevonden.

Voor de herziening van het bestemmingsplan is een plan met een hoger detailniveau noodzakelijk. Het voorkeurstracé dient uitgewerkt te worden tot een wegontwerp op DO (definitief ontwerp) niveau. De landschappelijke inpassing van de weg in het waardevolle landschap van Hummelo speelt hierbij een belangrijke rol. Om de rondweg zo maximaal mogelijk in te passen in het landschap heeft de provincie gekozen voor een integraal ontwerp. Het wegontwerp is uitgewerkt door ARCADIS, parallel aan dit proces is het landschapsplan opgesteld door Odin Landschapsontwerpers.

Deze notitie gaat in op de wijze waarop invulling is gegeven aan de landschappelijke inpassing van de rondweg. Onderstaand wordt onder punt 2 eerst de opgave beschreven. Onder punt 3 wordt beschreven op welke wijze de opgave is uitgewerkt in het definitieve ontwerp voor de rondweg.

2. De opgave

Vanuit de gemeente is aangegeven dat de landschappelijke inpassing van het tracé een belangrijke rol speelt bij het nemen van een besluit over de rondweg. In de volgende documenten zijn hier uitspraken over gedaan:

<u>I. MER N314 Rondweg Hummelo, provincie Gelderland, december 2007</u>
Om de gevolgen van de westelijke alternatieven enigszins te verzachten zijn de volgende mitigerende maatregelen voorgesteld (pag. 47):

A. Het versterken van het kampenlandschap door het aanplanten van hagen, lanen en solitaire bomen;

B. Het zorgvuldig inpassen van de rondweg in het kleinschalige landschap, wellicht beperkt verdiept;
C. Bij uitbreiding aan de westzijde van kern van Hummelo moet aandacht worden besteed aan de overgang van stedelijk gebied naar landschap. Er ontstaat een mogelijk om deze rand van het dorp naar het landschap in te richten;
D. De aanleg van fiets- en voetgangersoversteekplaatsen.

II. Amendement MMA Rondweg Hummelo, raad van de gemeente Bronckhorst, juni 2007
In dit amendement geeft de raad aan dat West 1 alleen het voorkeuralternatief kan zijn als dit uitgevoerd wordt als MMA (meest milieuvriendelijk alternatief). Realisatie van de mitigerende maatregelen (zie onder I, punten A t/m D) zijn voorwaardelijk om te kunnen spreken van een op de meest milieuvriendelijke wijze ingepaste West 1 variant.

III. Toetsingsadvies over het milieueffectrapport en de aanvulling daarop, Commissie voor de MER, september 2008
De Commissie is van mening dat met betrekking tot het aspect landschap "in het MER en de aanvulling de essentiële informatie aanwezig is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven bij de besluitvorming". Voor het aspect landschap worden geen concrete aanbevelingen gedaan. Wel heeft de verkeerskundige uitwerking van het voorkeurstracé, het definitieve wegontwerp, vanzelfsprekend een directe relatie met de landschappelijke inpassing van het tracé. Bijvoorbeeld wanneer het gaat om de mogelijkheden voor de inpassing van doorgaande wandel- en fietsroutes en de oversteekbaarheid van de nieuwe rondweg. Deze aanbeveling sluit aan bij de mitigerende maatregel D uit het MER onder I.

I. De uitwerking

De basis
Basis voor het landschapsplan voor de rondweg is de visie die in december 2007 is opgesteld in het kader van de streekplanherziening. In deze visie zijn 46 maatregelen benoemd die bijdragen aan de landschappelijke inpassing van de nieuwe rondweg. In het DO is per maatregel onderzocht op welke wijze deze een concrete invulling kan krijgen.



< Visiekaart landschappelijke inpassing rondweg Hummelo

Vigerend landschapsbeleid voor Hummelo en de inpassing van wegen in Gelderland is richtinggevend geweest bij het opstellen van het plan:

- Visie inpassing provinciale wegen in het Gelders landschap, juni 2008, provincie Gelderland / Eelerwoude;
- LOP Bronckhorst Lochem Zutphen, juli 2009, Royal Haskoning.

Het product

Gebleken is dat niet alle maatregelen uit de visie 1 op 1 binnen de plangrenzen van het wegontwerp gerealiseerd kunnen worden. Daarom is het landschapsplan gesplitst in 2 lagen: het basisplan en het plusplan. Het basisplan kan bij de aanleg van de weg direct gerealiseerd worden binnen de plangrenzen. Het betreft hier gronden die in eigendom van provincie, gemeente of waterschap zijn. Het plusplan behelst maatregelen op gronden van particulieren. Om deze maatregelen te kunnen realiseren is aansluiting gezocht bij het gebiedsproces van de provincie Gelderland. In het kader van Vitaal Platteland zijn gebiedscoördinatoren werkzaam om samen met natuurorganisaties en particulieren projecten uit te voeren die bijdragen aan natuurontwikkeling, verbetering van recreatieve mogelijkheden, een mooier landschap en de verbetering van de leefbaarheid.

Het product bestaat uit twee series met kaartbladen waarop het wegontwerp en het landschapsplan beide staan afgebeeld: het basisplan en het plusplan. De landschappelijke maatregelen staan met nummers aangegeven. De nummers verwijzen naar de bijbehorende overzichtstabel. Onder *realisatie mitigerende maatregelen* wordt hier nader op ingegaan.

Het product is in projectgroepverband tot stand gekomen. De provincie Gelderland, de gemeente Bronckhorst, waterschap Rijn & IJssel, ARCADIS en Odin Landschapsontwerpers maakten deel uit van deze projectgroep.

Realisatie mitigerende maatregelen

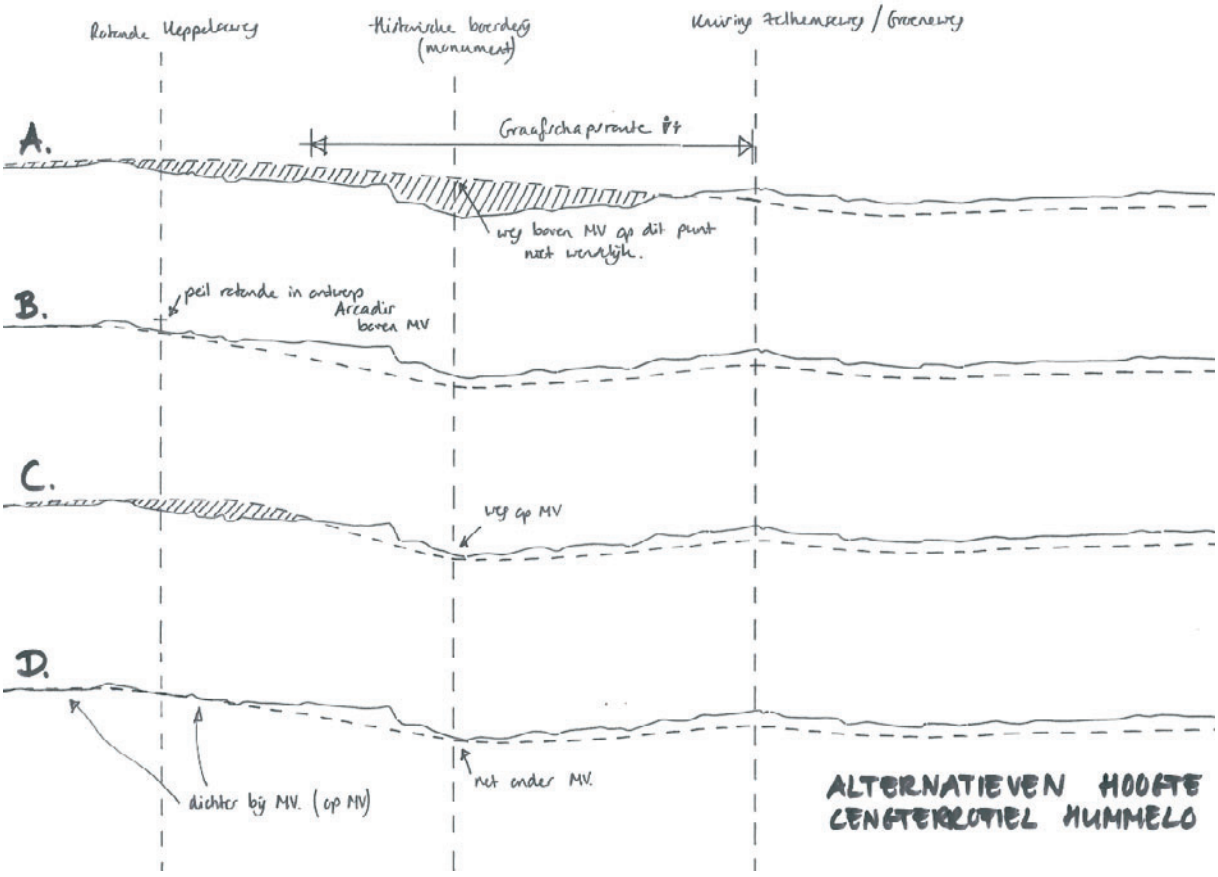
Het belangrijkste doel van het DO landschapsplan is gelegen in een maximale inpassing van de rondweg in het landschap. De mitigerende maatregelen zoals deze in het MER zijn benoemd dienen hierbij gerealiseerd te worden. De mitigerende maatregelen voor het aspect landschap en cultuurhistorie zijn hieronder nader toegelicht. In de overzichtstabel met concrete maatregelen is aangegeven onder welke categorie de maatregel valt.

A. *'Het versterken van het kampenlandschap door het aanplanten van hagen, lanen en solitaire bomen'.*

Deze maatregel heeft betrekking op het versterken van het landschap rondom Hummelo in het algemeen. Het gaat hier bijvoorbeeld om het aanleggen van erfbeplantingen of het omzomen van percelen. Door het landschap te versterken wordt de ingreep van de aanleg van de weg verzacht. Deze maatregelen liggen nagenoeg altijd buiten de begrenzing van het wegontwerp en zijn daarom niet direct realiseerbaar in het kader van de aanleg van de N314. Zoals hierboven aangegeven sluit dit aan bij het gebiedsproces van de provincie Gelderland.

B. *'Het zorgvuldig inpassen van de rondweg in het kleinschalige landschap, wellicht beperkt verdiept'.*

Deze maatregel heeft betrekking op de concrete inpassing van de weg in het landschap. De verdiepte ligging van de weg is hierbij aan de orde. Wat betreft de verdiepte ligging van de weg tussen het gedeelte 'rotonde Brede School en de Kipstraat' is vanuit landschap meegedacht over de wenselijke diepteligging. Op de volgende pagina is een schets opgenomen waarin een viertal alternatieven zijn getekend.



Een belangrijk aandachtspunt vanuit landschap bij de insnijding van de weg is de relatie tussen de historische boerderij en de omgeving. Een verdiepte ligging en minimaal een ligging op maaiveld is hier wenselijk. Dit is doorgevoerd in het definitieve lengteprofiel van de weg (alternatief C in bovenstaande afbeelding).

De weg heeft tussen de rotonde bij de Brede School en de aansluiting bij de Kipstraat waar mogelijk een verdiepte ligging van een halve meter. Hierdoor worden het asfalt, de voertuigen en de koplampen vanuit de omgeving maximaal aan het oog onttrokken.

Wat betreft de invulling van de bermen is aansluiting gezocht bij het provinciaal beleid: extensieve ecologische bermen. Ter hoogte van de entree van Hummelo bij de Brede School wordt een uitzondering gemaakt: hier wordt gazon toegepast in de bermen, aansluitend bij het landgoedkarakter van Keppel.

C. 'Bij uitbreiding aan de westzijde van de kern Hummelo moet aandacht worden besteed aan de overgang van stedelijk gebied naar landschap. Er ontstaat een mogelijkheid om deze rand van het dorp naar het landschap te richten'.

In deze maatregel wordt de aanleg van de rondweg gezien als een kans om de dorpsrand van Hummelo beter aan te laten sluiten op het omliggende landschap. De gronden aan de westzijde van Hummelo behoren nagenoeg allemaal tot landgoed Enghuizen. Om invulling te kunnen geven aan deze mitigerende maatregel heeft een gesprek plaats gevonden met de rentmeester van het landgoed. In dit gesprek is de intentie uitsproken dat het landgoed bereid is om mee te denken over de ontwikkeling van deze strook.

D. 'De aanleg van fiets- en voetgangersoversteekplaatsen'.

Deze maatregel komt voort uit de wens van de inwoners van Hummelo om gebruik te kunnen blijven maken van het landschap aan de westzijde van Hummelo. Dit gebied wordt immers door velen als uitloopgebied gebruikt. Binnen de begrenzing van het wegontwerp kan in deze wens voorzien worden door oversteekplaatsen te realiseren ter

hoogte van de Groeneweg. Het realiseren van de doorlopende routes ligt echter buiten de begrenzing van de weg en zal in overleg met derden plaats moeten vinden. Dit wordt meegenomen in het gebiedsproces.

E. Overige
Deze categorie staat niet in het MMA genoemd. Er zijn echter een aantal maatregelen die niet direct binnen 1 van bovenstaande categorieën vallen. Deze zijn in de overzichtstabel met een 'E' aangegeven.

<u>Conclusie</u>
Zoals uit de overzichtstabel valt af te lezen is in het definitieve wegontwerp gezocht naar een maximale inpassing van de weg in het landschap, binnen de mogelijkheden van eigendommen en begrenzingen:

- Van de 46 maatregelen uit de visie zijn er 7 komen te vervallen om verschillende redenen (zie overzichtstabel);
- Naast de 46 maatregelen uit de visie zijn 8 extra maatregelen opgenomen (nummers 47 t/m 54);
- Dit betekent dat er in totaal 47 concrete maatregelen zijn opgenomen;
- Van de 47 maatregelen kunnen er 22 direct gerealiseerd worden bij aanleg van de weg (basisplan);
- 3 maatregelen zijn deels direct realiseerbaar, deels in overleg met derden/particulieren;
- 22 maatregelen worden meegenomen in het gebiedsproces dat de provincie zal opstarten (plusplan). Van deze 22 maatregelen liggen er 9 op de gronden van landgoed Enghuizen, waarvoor de intentie tot meedenken is uitgesproken.

BIJLAGE: VERSLAG LANDGOED ENGHUIZEN

Betreft:	Verslag overleg landgoed Enghuizen
Datum:	10 november 2009
Opgesteld door:	Gerdien Smit
Aanwezig:	Dhr. W.J.J. Van Lanschot, rentmeester landgoed Enghuizen Wilco Eekhuis, provincie Gelderland (grondverwerving) Aniëlle Radder, provincie Gelderland (NSW rangschikking) Gerdien Smit, Odin Landschapsontwerpers

Aanleiding

Op dit moment wordt er hard gewerkt aan het opstellen van het DO (definitief ontwerp) voor de Rondweg Hummelo. De landschappelijke inpassing van de nieuwe weg maakt onderdeel uit van het product: de landschapsvisie uit 2007 wordt geconcretiseerd. Een deel van de landschappelijke maatregelen kan binnen de plangrenzen gerealiseerd worden. Een deel van de maatregelen valt echter buiten de plangrenzen, waardoor overleg met de betrokken partijen van belang is. Landgoed Enghuizen is een van deze partijen. Wilco Eekhuis heeft daarom een gesprek gearrangeerd om eens door te praten over de plannen voor de rondweg en de effecten op het landgoed.

Bevindingen

Tijdens het overleg zijn de volgende punten naar voren gekomen die voor het landgoed van belang zijn:

NSW Rangschikking
Landgoed Enghuizen is NSW gerangschikt. Dit betekent dat er voorwaarden worden gesteld aan de inrichting van de gronden. Landbouwpercelen dienen bijvoorbeeld voor een bepaald percentage omzoomd te zijn met houtopstanden. Door de aanleg van de nieuwe rondweg voldoet het landgoed niet meer aan deze voorwaarde. Vanuit het landgoed is het van belang dat de omzoming opgenomen wordt in het landschapsplan voor de rondweg. Odin Landschapsontwerpers komt met een voorstel voor inrichting. Aniëlle Radder controleert of het ontwerp voldoet aan de eisen die in de regeling gesteld worden.

Entree landgoed
De entree tot het landgoed aan de Kasteellaan heeft op dit moment een ingetogen karakter en nodigt niet uit tot betreding door automobilisten. Vanuit het landgoed is het handhaven van deze ingetogen en terughoudende sfeer van belang. De rust op het landgoed is van grote waarde. Bij het ontwerpen van de aansluiting van de Kipstraat op de Torenallee dient dit meegenomen te worden.

Zone tussen kern Hummelo en rondweg
In de landschapsvisie (2007) is aangegeven dat het ontwikkelen van deze zone als landschappelijk uitloopgebied voor de inwoners van de kern wenselijk is. Het gaat hier om circa 4 ha in eigendom van het landgoed, ten noorden van de Groeneweg. Dhr. Van Lanschot geeft aan dat het landgoed bereid is om mee te denken over de ontwikkeling van deze strook, hetzij onder voorwaarden. Onderhoud en aansprakelijkheid zijn thema's die in overleg met de gemeente nader besproken moeten worden. Er wordt afgesproken dat de zone op de kaarten van het DO gearceerd wordt aangegeven. Gedetailleerde invulling van het gebied volgt op een later moment, in nauw overleg met het landgoed. De zone wordt als volgt aangeduid: inrichting landschappelijk uitloopgebied met accent ter hoogte van de Groeneweg.

Bijlage 2 Overzicht mitigerende maatregelen

MITIGERENDE MAATREGELEN
A. VERSTERKEN OMGEVING - B. INPASSEN WEG - C. VERZACHTEN DORPSRAND - D. KOPPELEN ROUTES - E. OVERIGE

Odin Landschapsontwerpers

Tabel behorend bij tekening van 26 november 2009

			BASISPLAN			PLUSPLAN		
nr.	**Mitigerende Maatregelen**	**categorie**	**plangebied**	**gemeente**	**waterschap**	**particulier**	**opmerking**	**maatregel DO**
1	Aanplanten beukenhaag rondom erf	A				x	i.o.m. particulier (participatie-traject) Opnemen in gebiedsproces	
2	Aanplanten solitaire bomen op erf	A				x	i.o.m. particulier Opnemen in gebiedsproces Streekeigen beplanting	
3	Stimuleren teelt authentieke gewassen op es	A				x	i.o.m. particulier Opnemen in gebiedsproces	
4	Accentueren steilrand es door insnijding in maaiveld	B					Maatregel komt te vervallen! Vanwege verplaatsing rotonde. Gemeente zet vraagtekens bij toegang via parallelweg	
5	Inzaaien bloemrijk grasland	B	**x**				i.o.m. provincie Gld. Soortkeus mengsel idem als in gemeente Bronckhorst toegepast.	Soort: Mengsel 37 – ISS landscaping
6	Dunnen singel	C		**x**			i.o.m. gemeente Bronckhorst Maatregel komt te vervallen! Niet wenselijk vanwege privacy Beheerder is onbekend bij gemeente	
7	Aanplanten solitaire bomen (linde)	B	**x**					Soort: Tilia europaea 'Pallida' (Hollandse Linde) Maat: 18-20 Aantal: 18 stuks
8	Ontwikkelen ecologische oevers	A		**x**	**x**		i.o.m. waterschap / gemeente Bronckhorst	Talud aan zijde bergbezinkbassin; flauwer maken Talud 1:3 Inheems moerasmengsel inzaaien.
9	Aanplanten knotwilgen	A		**x**	**x**		i.o.m. waterschap / gemeente Bronckhorst Waterschap en gemeente geven aan dat aan noordzijde niet mogelijk is vanwege rioolbuis.	Soort: Salix alba Maat: 18-20 Aantal: 30 stuks *Plantafstand 5 meter*
10	Kruising beek accentueren door aanleg 'brug'	B	**x**				brugleuning toepassen, ter hoogte van beek Type – idem als toegepast in Keppel en omstreken streekeigen	Tussen fietspad en watergang Materiaal gietijzer Soort identiek als bruggen toegepast in Keppel
11	Verplaatsen hekwerken berg-bezink-basin	E		**x**			i.o.m. gemeente Bronckhorst Hekwerk mag weg (akkoord gemeente)	Hekwerk verwijderen
12	Aanplanten brede beukenhaag	A		**x**			i.o.m. gemeente Bronckhorst (beukenhaag wordt vervangen door struweelhaag zie pt. 13)	
13	Aanplanten struweelhaag	A		**x**			gemeente Bronckhorst gaat hiermee akkoord	Soort: Prunus spinosa (sleedoorn) Crataegus monogyna (eenstijlige meidoorn) Amelanchiër lamarckii (krentenboompje) Ligustrum vulgare (wilde liguster) Viburnum opulus (Gelderse roos) Maat: 100-125 Aantal: n.t.d. Plantverband: 3 rijen in driehoeksverband *Eindbeeld: 5.00 m breed en 3.00 m. hoog*
14	Aanplanten solitaire bomen op terrein berg-bezink-bassin	A		**x**			i.o.m. gemeente Bronckhorst	(akkoord gemeente) Soort: Quercus robur (zomereik) Maat: 18-20 Aantal: 10 stuks

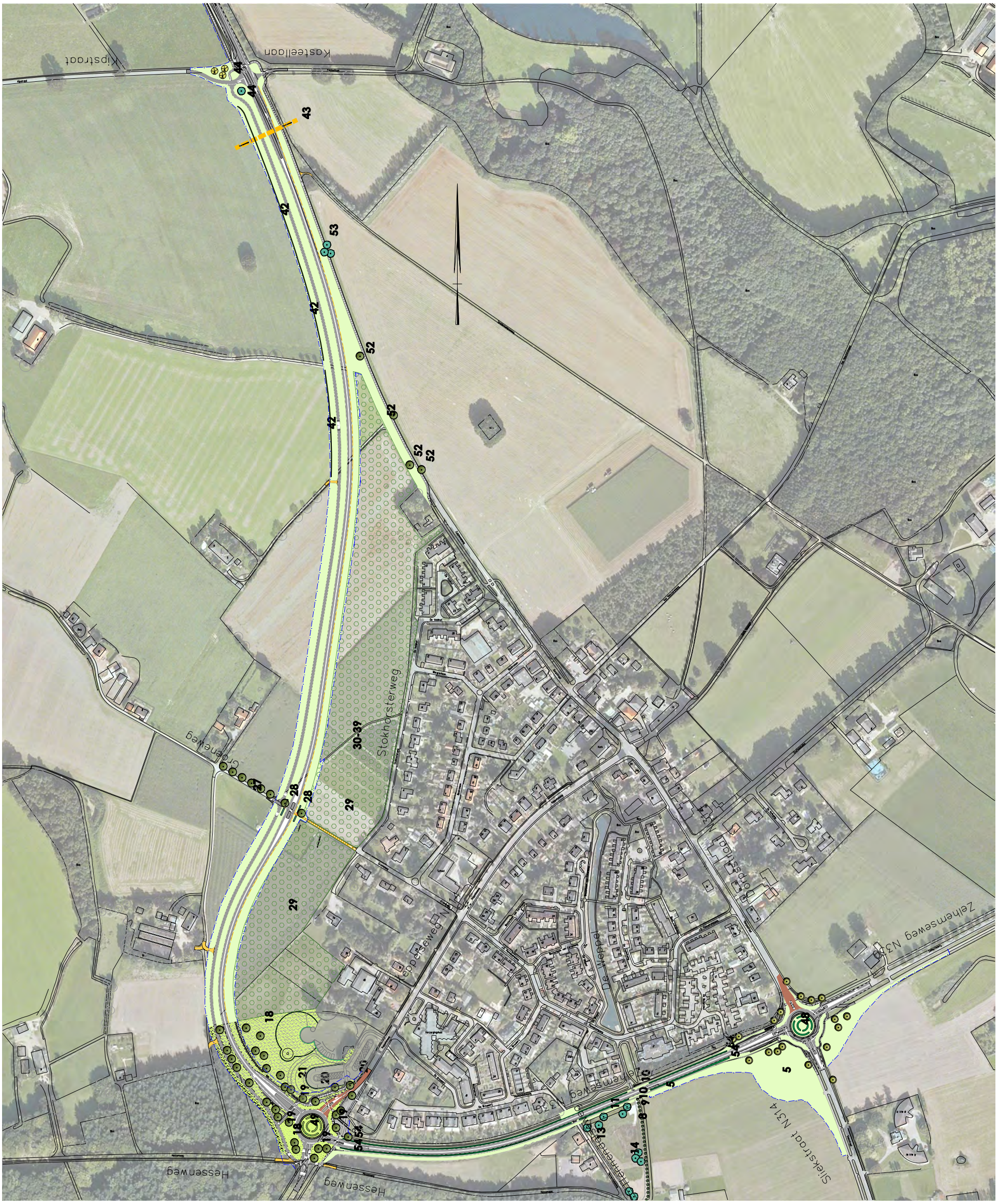
15	Aanplanten solitaire bomen op erf	A				x	i.o.m. particulier - Opnemen in gebiedsproces Soort: Quercus robur (zomereik) Maat: 18-20 Aantal: 6 stuks	
16	Aanplanten meidoornhaag rondom weide	A				x	i.o.m. particulier Opnemen in gebiedsproces Opm. gemeente: hagen max. 1.00 meter hoog	
17	Aanplanten beukenhaag op erfgrenzen (1 of 1.80 m.hoog)	C				x	i.o.m particulier - Opnemen in gebiedsproces Vraag gemeente: beheer haag aanwonenden/provincie? *1 hoogte vaststellen voor de haag- voorkeur 1.80 m.*	
18	Inzaaien gras (gazon)	B	**x**	**x**			realiseerbaar: gemeentegrond mag ingericht worden Duidelijke afscherming speelterrein school – rondweg i.v.m. veiligheid. Zie uitwerking tekeninge.	Inzaaien van gazonmengsel op rotonde, terrein en bermen bij Bredeschool. Extra maatregelen genomen i.v.m veiligheid door extra inrichting (begrenzing) schoolterrein. Zie tekening.
19	Aanplanten van bomen - Fagus sylvatica (beuk)	B	**x**	**x**			realiseerbaar op grond van gem.+ provincie Bestaande bomen verwijderen (Carpinus betulus) mogen van de gemeente worden verwijderd.	Soort: Fagus sylvatica (Gewone beuk) Maat: 18-20 Aantal: 31 stuks
20	Aanplanten beukenhaag rondom plein en parkeerplaats	A		**x**			Akkoord nieuwe inrichting gemeente;	Soort: Fagus sylvatica (beukenhaag) Maat: 80-100 Aantal: (5/m1) *Eindbeeld: 0.50 m breed en 1.00 m. hoog*
21	Reservering ruimte waterberging (wadi)	E	**x**				PM (wadi n.t.d.) Wadi is reeds gerealiseerd door gemeente Géén bomen aan noordzijde wadi plaatsen i.v.m. bladval	
22	Verleggen deel Graafschapsroute	D		**x**			Route wordt gedeeltelijk opgepakt op parallelweg; vervolgens doorgang bij Bos Markvoort.	
23	Aanplanten solitaire beuken	C				x	i.o.m. particulier Opnemen in gebiedsproces Soort: Fagus sylvatica (Gewone beuk)	
24	Aanleggen fietspad	D				x	Noodzaak van fietspad is er niet, Als wandelroute wel van belang als uitloopgebied dorp. Maatregel komt te vervallen! Voetpaden maatregel 30 uitbereiden waardoor meer rondgang mogelijk	
25	Geluidsbelasting woning: gevelisolatie sterke voorkeur boven geluidswal	E					i.o.m particulier / planschade regeling Provincie Gelderland onderzoekt geluidswaarde – ook woningen Groeneweg	
26	Indien mogelijk (zelfde) grondgebruik afstemmen	B				x	i.o.m. particulieren; Opnemen in gebiedsproces A.J. Verheul – perceel 1422 D.H. Nusselder – perceel 2261 en 1719 Gemeente heeft voorkeur voor graan	
27	Aanplanten rij eiken	C	**x**			x	i.o.m. landgoed Enghuizen – deels plangebied Opnemen in gebiedsproces Soort: Quercus robur (zomereik) Maat: 18-20 Aantal: 5 stuks	Soort: Quercus robur (zomereik) Maat: 18-20 Aantal: 8 stuks
28	Aanplanten sleedoorn (hop-over)	E	**x**				i.o.m. gemeente Bronckhorst Sleedoorn is te groot op deze locatie en wordt vervangen door andere soort die goed als blokhaag te snoeien is.	Ter hoogte van de fietspoortjes komen veldesdoorn blokhagen; Soort: Acer campestre Maat: 60-80 Aantal: 16 stuks per/m2 (blokverband)
29	Openstellen paden voor wandelaars (westzijde rondweg)	D				x	i.o.m. meerdere particulieren Opnemen in gebiedsproces	
30	Aanleggen wandelpaden	D				x	i.o.m. Landgoed Enghuizen Opnemen in gebiedsproces n.t.d. Materiaal: Stabilizer Dusseldorp	Bereidheid vanuit landgoedeigenaar v. Rechteren Limburg; om enkele maatregelen te realiseren – n.t.d.

31	Aanplanten hoogstamboomgaard (appel)	C				x	i.o.m. Landgoed Enghuizen Soort: Malus *'Golden Delicious Melrose' (Duoappel)* Maat: hoogstam - zelfbestuivend Aantal: 16 stuks opnemen in begroting	Bereidheid vanuit landgoedeigenaar v. Rechteren Limburg; om enkele maatregelen te realiseren – n.t.d
32	Aanleggen speelveld (gras)	D				x	i.o.m. Landgoed Enghuizen Opnemen in gebiedsproces integreren in boomgaard (commentaar gemeente) niet wenselijk i.v.m. vruchtdracht/wespen	Bereidheid vanuit landgoedeigenaar v. Rechteren Limburg; om enkele maatregelen te realiseren – n.t.d
33	Aanplanten meidoornhaag rondom speelveld	C				x	i.o.m. Landgoed Enghuizen Opnemen in gebiedsproces n.t.d. Géén meidoorn om speelveld i.v.m. prikken (gemeente)	Bereidheid vanuit landgoedeigenaar v. Rechteren Limburg; om enkele maatregelen te realiseren – n.t.d
34	Aanleggen pluktuin	D				x	i.o.m. Landgoed Enghuizen n.t.d. Opnemen in gebiedsproces *Plukveld met wildbloemen-mengsel*	Bereidheid vanuit landgoedeigenaar v. Rechteren Limburg; om enkele maatregelen te realiseren – n.t.d
35	Plaatsen bankjes/prullenbakken	D				x	i.o.m. Landgoed Enghuizen Opnemen in gebiedsproces Bank: Plane (FSC-hout) lxbxh 260 cm – Grijssen Prullenbak: Cubic - Grijssen	Bereidheid vanuit landgoedeigenaar v. Rechteren Limburg; om enkele maatregelen te realiseren – n.t.d
36	Plaatsen houten speeltoestellen	D				x	i.o.m. Landgoed Enghuizen Opnemen in gebiedsproces n.t.d. opmerking gemeente: Aandacht voor natuurlijke speelgelegenheid;'Cool Nature'	Bereidheid vanuit landgoedeigenaar v. Rechteren Limburg; om enkele maatregelen te realiseren – n.t.d
37	Aanplanten transparante singel	C	**x**			x	deels realiseerbaar op perceel 1709/ i.o.m. Landgoed Enghuizen Opnemen in gebiedsproces Soort: Quercus robur mt. 18-20 - 2 stuks Betula pubescens mt. 18-20 - 3 stuks Tilia cordata mt. 18-20 - 2 stuks	Bereidheid vanuit landgoedeigenaar v. Rechteren Limburg; om enkele maatregelen te realiseren – n.t.d
38	Aanplanten rij eiken	C				x	i.o.m. Landgoed Enghuizen Opnemen in gebiedsproces Niet realiseerbaar bij Margrietlaan	Bereidheid vanuit landgoedeigenaar v. Rechteren Limburg; om enkele maatregelen te realiseren – n.t.d
39	Aanplanten solitaire beuken	C				x	i.o.m. Landgoed Enghuizen Opnemen in gebiedsproces	Bereidheid vanuit landgoedeigenaar v. Rechteren Limburg; om enkele maatregelen te realiseren – n.t.d
40	Aanplanten beukenhaag rondom erf	A				x	i.o.m. Landgoed Enghuizen/particulier (op erfgrens) Opnemen in gebiedsproces	
41	Indien mogelijk (zelfde) grondgebruik afstemmen	B				x	i.o.m. Landgoed Enghuizen Opnemen in gebiedsproces Gemeente heeft voorkeur voor graan	
42	Aanplanten meidoornhaag	B	**x**				realiseerbaar tussen parallelweg en particuliere gronden	Soort: Crataegus monogyna Maat: 80-100 Aanplant: 2 rijen breed (5 st./m1) *max. hoogte haag 1.00 meter – 0.80 meter breed*
43	Aanleggen faunapassage	E	**x**			x	i.o.m. Provincie Gld.en Landgoed Enghuizen Doelsoort - marterachtigen	Faunapassage t.b.v. marterachtigen.
44	Aanplanten bomen	B	**x**				Realiseerbaar	Soort: Castanea sative (3 stuks) Quercus robur (1 stuk) Maat: 18-20 Aantal: 4 stuks totaal
45	Aanleggen wandelpad langs Kipstraat	D				x	i.o.m. Landgoed Enghuizen/particuliere grondbezitters Maatregel komt te vervallen!	
46	Aanplanten meidoornhaag langs Kipstraat	A				x	i.o.m. Landgoed Enghuizen en eigenaren percelen 874,871 Komt te vervallen!! Opmerking gemeente; tunnelwerking	
47	Entree begraafplaats versterken	A					6 extra bomen aanplanten ter accentuering entree	Soort: Fagus sylvatica Maat: 18-20 Aantal: 6 stuks

48	Rotonde Dorpsstraat	B	**x**				Doorgang in haag t.b.v. maaibeheer (geen bomen op rotonde i.v.m. veiligheid)	Soort: beukenhagen met bloemrijk grasland Fagus sylvatica Maat 80-100 5 rijen breed aanplanten (5 st/m1)
49	Rotonde Bredeschool	B	**x**				Doorgang in haag t.b.v. maaibeheer (geen bomen op rotonde i.v.m. veiligheid)	Soort: beukenhagen met gazon Fagus sylvatica Maat 80-100 5 rijen breed aanplanten (5 st/m1)
50	Haag rondom erf (maatregel 40) doorzetten aan overkant Dorpsstraat; waardoor één ruimte (erf) ontstaat.	E				x	Doorgaande routing Dorpsstraat wordt gewijzigd. Vraagt om nieuwe benadering. Duidelijke overgang dorp – landschap door aanplant haag Soort: Fagus sylvatica idem als pt. 40 Maat: 100-120 Aantal: 5 st/m2	
51	Binnen haag enkele bomen aanplanten					x	Hierdoor wordt erf als totaliteit beschouwd; zachtere overgang dorp – landschap Soort: Fagus sylvatica Maat: 18-20 Aantal: 3 stuks	
52	Langs de dorpsstraat enkele bomen in berm planten	D	**x**					Soort: Fagus sylvatica Maat: 18-20 Aantal: 4 stuks
53	Bij het fietspad ter hoogte van de Spalderkampseweg- Dorpsstraat drie bomen planten	E	**x**					Soort: Quercus robur Maat: 18-20 Aantal: 3 stuks
54	Van rotonde Dorpsstraat – rotonde Keppelseweg Vanwege veiligheid - hagen tussen fietspad en rondweg	E	**x**					Soort: Fagus sylvatica – beuk Maat: 60-80 Aanplant: driehoeksverband – 2 rijen breed Eindbeeld; max. 80 cm hoog
*	Bij herinrichting Dorpsstraat – Keppelseweg Aandacht voor dorpse karakter	E					Provincie en gemeente overleggen over aanpak Odin doet vervolgens voorstel	
*	Parallelweg ondergeschikt aan Hessenweg Hessenweg als doorgaande route waarop parallelweg aantakt	E	**x**				Hessenweg blijft doorgaande lijn, waarop parallelweg in punt samenkomt.	
			11	**13**	**2**	28		

Maatregel 30 t/m 39 vallen in de zone;
Inrichting landschappelijk uitloopgebied met accent ter hoogte van de Groeneweg. Na het gesprek met een rentmeester is aangeven bereidheid om mee te willen werken aan een aantal v/d maatregelen. N.t.d.
Dit is nog niet officieel vastgelegd.

Bijlage 3 Wegontwerp


Kipstraat
Kasteellaan
Stokhorsterweg
Hesseweg
Hesseweg
Zelhemseweg N314
Silakstraat N314
Zelhemseweg
Zelhemseweg
Zelhemseweg

Bijlage 4 Akoestisch onderzoek

SCHOONDERBEEK EN PARTNERS ADVIES BV

09569.R01d

RONDWEG HUMMELO
AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

datum: 21 maart 2011

SCHOONDERBEEK EN PARTNERS ADVIES BV

MILIEU, GELUID, BOUWADVIES, BRANDVEILIGHEID, RUIMTELIJKE ORDENING, BELEIDSADVIES

09569.R01d

RONDWEG HUMMELO
AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

datum: 21 maart 2011



Opdrachtgever: Provincie Gelderland
Postbus 9090
6800 GX Arnhem
telefoon : 026 359 91 11
fax : 026 359 94 80
contactpersoon : ing. W.B.M. de Hoog

Contactpersoon **S**choonderbeek en **P**artners **A**dvies BV: ing. L.F.A. Theuws

EDE Klinkenbergerweg 30a, 6711 MK • Postbus 374, 6710 BJ Ede • T 0318 614 383 • F 0318 614 251 • E: Ede@spaede.nl
TERNEUZEN Oostelijk Bolwerk 9, 4531 GP Terneuzen • T 0115 649 680 • F 0115 649 392 • E: Terneuzen@spaede.nl
Bank: 66.61.58.347 • Handelsregister: Arnhem 0909.2661 • btw: NL.8053.02.530.B.01 • Internet: www.spaede.nl

LID NL INGENIEURS
Branchevereniging van advies-, management- en ingenieursbureaus
kiwa gecertificeerd ISO 9001 KWALITEIT 2000 KWALITEITSMANAGEMENT



INHOUD Blz.

1. Inleiding 4
   1.1 Aanleiding 4
   1.2 Doel akoestisch onderzoek nieuwe rondweg 4
   1.3 Planomschrijving nieuwe rondweg en omgeving 4
   1.4 Leeswijzer 5

2. Wettelijk kader 5
   2.1 Algemeen 5
   2.2 Geluidszones 5
   2.3 Geluidsgevoelige bestemmingen 6
   2.4 Geluidsbelasting L_{den} 6
   2.5 Aftrek op de berekende resultaten 6
   2.6 Afrondingsregels 7
   2.7 Grenswaarden aanleg nieuwe weg 7
   2.8 Grenswaarden reconstructie 7
   2.9 Gevolgen buiten het plangebied door de wijzigingen 8
   2.10 Sanering 9
   2.11 Beleid provincie Gelderland 9

3. Uitgangspunten 10
   3.1 Rekenmethode 10
   3.2 Verkeersgegevens 10

4. Resultaten rondweg 11
   4.1 Situaties 11
   4.2 Aanleg nieuwe rondweg 12
   4.3 Wijziging Torenallee 16
   4.4 Wijziging Keppelseweg/Hummeloseweg 18
   4.5 Wijziging Zelhemseweg 19
   4.6 Wijziging Sliekstraat 20
   4.7 Wijziging Dorpsstraat 24
   4.8 Wijziging Groeneweg 24
   4.9 Wijziging N317 - Rijksweg 25

5. Samenvatting en conclusies 26

Figuren: 1.1 t/m 3

1.1 : ligging nieuwe rondweg en te wijzigen bestaande wegen
1.2 : ligging nieuwe rondweg en de ruime omgeving
2 : rekenmodellen 2010 en 2021 en nummering van de wegen
3 : rekenmodellen en nummering van de rekenpunten (figuren 3.1 t/m 3.4)

Bijlagen: 1 t/m 10

1 : invoergegevens rekenmodellen
2 : resultaten nieuwe rondweg
3 : resultaten Torenallee
4 : resultaten Keppelseweg/Hummeloseweg
5 : resultaten Zelhemseweg
6 : resultaten Torenallee
7 : resultaten Sliekstraat
8 : resultaten Groeneweg
9 : resultaten N317 - Rijksweg
10 : resultaten cumulatie wegen

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd door middel van druk, fotokopiëren, microverfilming of enige andere methode, of worden vrijgegeven aan derden voor bestudering zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie van: **S**choonderbeek en **P**artners **A**dvies BV.

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

In opdracht van de provincie Gelderland heeft **S**choonderbeek en **P**artners **A**dvies BV een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van de aanleg van een nieuwe rondweg om de kern van Hummelo (gemeente Bronckhorst). Door de provincie is aangegeven dat gebruik gemaakt kan worden van het akoestisch rapport d.d. 15 oktober 2007 en bijbehorend geluidmodel zoals dat in een eerder stadium is opgesteld door ARCADIS Ruimte en Milieu BV. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanuitwerking. De bestemmingsplanuitwerking heeft betrekking op het voorkeursalternatief: 'west 1' van de milieueffectrapportage (m.e.r.). Om de aanleg van een nieuwe weg mogelijk te maken is het noodzakelijk een akoestisch onderzoek uit te voeren. Dit onderzoek is gebaseerd op het meest recente ontwerp van de nieuwe weg (aangeleverd door de provincie met de e-mail van 3 december 2009).

1.2 Doel akoestisch onderzoek nieuwe rondweg

Het doel van het akoestisch onderzoek naar de nieuw aan te leggen rondweg is het toetsen van de geluidsbelasting aan de Wet geluidhinder. De geluidsbelasting afkomstig van de nieuwe rondweg is berekend ter plaatse van de geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van de rondweg voor de toekomstige situatie 2021. De geluidsbelasting is getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Bij overschrijding van de grenswaarde zijn maatregelen onderzocht.
Als gevolg van de aanleg van de rondweg worden enkele bestaande wegen (gedeeltelijk) fysiek gewijzigd. De volgende wegen worden fysiek gewijzigd:

- Torenallee (aansluiting rondweg).
- Keppelseweg/Hummeloseweg (aanleg rotonde).
- Zelhemseweg (wegligging langs de zuidrand gewijzigd).
- Sliekstraat/Dorpsstraat (verplaatsing rotonde)
- Groeneweg (wordt "geknipt" door de nieuwe rondweg).

Voor de geluidsgevoelige bestemmingen die binnen de wettelijke geluidszone van de te wijzigen wegen zijn gelegen, is een reconstructieonderzoek uitgevoerd. Het doel van het reconstructieonderzoek is het berekenen van de eventuele toename van de geluidsbelasting. Hiervoor worden de geluidsbelastingen voor de jaren 2010 (één jaar voor de fysieke wijziging) en 2021 (tien jaar na fysieke wijziging van de gewijzigde weg) met elkaar vergeleken. Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder indien de geluidsbelasting toeneemt met 2 dB of meer. Indien reeds een hogere waarde is vastgesteld moet de toename bepaald worden ten opzichte van de laagste waarde van de geluidsbelasting in 2010 en de hogere waarde.
Als sprake is van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder worden maatregelen onderzocht om deze toename van de geluidsbelasting zoveel mogelijk ongedaan te maken.

1.3 Planomschrijving nieuwe rondweg en omgeving

De nieuwe rondweg is gelegen ten westen van de bebouwde kom van Hummelo. De rondweg sluit aan de noordzijde van Hummelo aan op de N314 Torenallee en sluit aan de zuidkant van Hummelo aan op de N330 Zelhemseweg. Ter plaatse van de aansluitingen worden de bestaande wegen deels aangepast.

Daarnaast wordt de Zelhemseweg langs de zuidrand van de bebouwde kom gewijzigd in het kader van een duurzaam veilig ontwerp.

Na aanleg van de nieuwe rondweg zal het vrachtverkeer op de Hummeloseweg geweerd worden. Hierdoor zal er meer vrachtverkeer over de Sliekstraat en de N317 (Rijksweg) gaan rijden.

In figuur 1.1 is de ligging van de nieuwe rondweg en de te wijzigen weggedeelten weergegeven. In figuur 1.2 is de ruime omgeving weergegeven.

1.4 Leeswijzer

In deze rapportage is allereerst in hoofdstuk 2 ingegaan op de huidige wetgeving. Hoofdstuk 3 bespreekt de voor dit onderzoek gebruikte onderzoeksopzet en de gebruikte invoergegevens. In hoofdstuk 4 komen de berekeningsresultaten aan de orde. Tenslotte is in hoofdstuk 5 afgesloten met een samenvatting en de conclusies.

2. WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Als via een streekplan, bestemmingsplan of andere ruimtelijke procedure (Wro, Wabo) de aanleg van een nieuwe weg mogelijk wordt gemaakt, is er sprake van een ‘nieuwe situatie’ in de zin van de Wet geluidhinder (Wgh).
Indien binnen de geluidszone van de nieuwe weg een geluidsgevoelige bestemming zoals een woning of een school is gelegen, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting afkomstig van de betreffende weg.

2.2 Geluidszones

In de Wet geluidhinder zijn geluidszones gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachts- of onderzoeksgebieden. De geluidszones zijn van rechtswege aanwezig. Dat wil zeggen dat er geen apart besluit nodig is om ze in te stellen.
De wettelijke breedte van de geluidszone wordt bepaald door het aantal rijstroken van de weg en het binnen- of buitenstedelijke karakter van de omgeving langs de weg. In de volgende tabel zijn de wettelijke zonebreedten die de Wgh kent opgenomen.

Tabel 2.1 Breedte van de geluidszones

Aantal rijstroken	Breedte van de geluidszone	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600 meter	350 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
1 of 2	250 meter	200 meter

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.
- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Wegen die geen zone hebben en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:
- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied.
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Enkele van de te wijzigingen wegen in het onderzoekgebied, de Dorpsstraat en Keppelseweg, krijgen na de wijziging een maximum snelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat deze wegen in de toekomstige situatie geen geluidszone meer hebben, is de geluidsbelasting van deze wegen wel berekend voor de toekomstige situatie. Uit jurisprudentie van de Raad van State blijkt namelijk dat ook de geluidsbelasting afkomstig van 30 km/uur wegen betrokken moeten worden in de belangenafwegingen in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

2.3 Geluidsgevoelige bestemmingen

De grenswaarden van de Wet geluidhinder gelden voor de geluidsgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidszone van de weg. In de Wet geluidhinder en het Besluit Geluidhinder zijn de geluidsgevoelige bestemmingen als volgt gedefinieerd:
- woningen;
- onderwijsgebouwen (uitgezonderd niet geluidsgevoelige onderwijsactiviteiten);
- ziekenhuizen en verpleeghuizen;
- andere gezondheidszorggebouwen (verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medische centra, poliklinieken en medische kleuterdagverblijven). – Woonwagenstandplaatsen;
- terreinen die behoren bij andere gezondheidszorggebouwen, voor zover daar zorg verleend wordt.

2.4 Geluidsbelasting L_{den}

Bij de berekening van de geluidsbelasting wordt normaal gesproken rekening gehouden met drie perioden per etmaal, te weten de dag-, avond- en nachtperiode. In artikel 1b lid 1 van de Wet geluidhinder, is voor scholen een uitzondering gemaakt. Bij de berekening van de geluidsbelasting voor scholen hoeven alleen die perioden meegenomen te worden waarin lessen gegeven worden. Voor de basisschool aan de Keppelseweg (een brede school) geldt dat er alleen lessen in de dagperiode gegeven worden (tussen 07.00 uur en 19.00 uur).

2.5 Aftrek op de berekende resultaten

Het beleid van de Nederlandse overheid en de Europese Unie (EU) is erop gericht om de geluidsemissie van het verkeer te verminderen. Dit wordt bereikt door steeds strengere eisen te stellen aan de geluidsemissies van voertuigen en banden (in EU-verband) en door onderzoek naar stillere wegdekverhardingen te stimuleren (door de Nederlandse overheid). In de Wet geluidhinder is in artikel 110g de mogelijkheid geboden om hierop te anticiperen in het geluidsonderzoek, aangezien in het geluidsonderzoek de toekomstige geluidsbelastingen maatgevend zijn. In artikel 110g van de Wgh is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek wordt toegepast in verband met het stiller worden van het autoverkeer. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidshinder 2006.

De aftrek bedraagt:
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij het bepalen van de geluidswering van de gevels.

2.6 Afrondingsregels

Bij de toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder wordt de berekende geluidsbelasting, zoals is bepaald in het Reken- en meetvoorschrift geluidshinder 2006, afgerond op een hele decibel. Daarbij wordt een waarde die precies op een halve decibel eindigt, afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal. Zo wordt een geluidsbelasting van 48,50 afgerond naar 48 dB.

Bij het bepalen van het verschil tussen twee geluidsbelastingwaarden wordt uitgegaan van de niet-afgeronde waarden.

2.7 Grenswaarden aanleg nieuwe weg

De aanleg van een nieuwe weg geldt als een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt 48 dB. De maximaal toegestane waarde bedraagt 63 dB voor woningen in stedelijk gebied en 58 dB voor woningen in buitenstedelijk gebied. In tabel 2.2 is een overzicht opgenomen van de grenswaarden die gelden bij de aanleg van een nieuwe weg.

Tabel 2.2 Grenswaarden bij aanleg nieuwe weg

Soort bestemming	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale grenswaarde [dB]
Woningen	48	63 stedelijk 58 buiten stedelijk
Onderwijs, ziekenhuis, verpleeghuis	48	63 stedelijk 58 buiten stedelijk
Andere gezondheidszorggebouwen	48	53
Woonwagenstandplaats	48	53
Ander geluidsgevoelig terrein dan woonwagenstandplaats	53	58

2.8 Grenswaarden reconstructie

Voor alle geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een te wijzigen weg moet bij een wijziging van de weg onderzocht worden of er sprake is van “reconstructie” van die weg zoals dat is gedefinieerd in de Wgh. Er is sprake van een reconstructie indien uit akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de weg in het toekomstige maatgevende jaar zonder maatregelen, met 2 dB of meer wordt verhoogd ten opzichte van de hoogst toelaatbare geluidsbelasting. Het toekomstig maatgevende jaar is meestal het tiende jaar na de wijzigingen.

De hoogst toelaatbare geluidsbelasting is bepaald in artikel 100 van de Wet geluidhinder. In dit artikel wordt onderscheid gemaakt tussen de bestemmingen waarvoor reeds een hogere waarde is vastgesteld en de bestemmingen waarvoor geen hogere waarde is vastgesteld.

Indien reeds een hogere waarde is vastgesteld geldt als de hoogst toelaatbare geluidsbelasting de laagste waarde van:
- de heersende waarde (1 jaar voor de wijzigingen aan de weg)
- en de eerder vastgestelde waarde.

Indien geen hogere waarde is vastgesteld en de heersende waarde bedraagt meer dan 48 dB, dan geldt de heersende geluidsbelasting (1 jaar voor de wijzigingen aan de weg) als de hoogst toelaatbare geluidsbelasting.
In alle situaties geldt dat 48 dB de ondergrens is van de hoogst toelaatbare geluidsbelasting.
Indien sprake is van een reconstructie moeten maatregelen onderzocht worden. Het doel daarbij is om de toekomstige geluidsbelasting zo veel mogelijk terug te brengen tot de hoogst toelaatbare waarde. Daarbij wordt eerst gekeken naar maatregelen bij de bron (stiller wegdek) en vervolgens naar maatregelen in de overdracht (geluidsschermen of - wallen). Ook wordt naar de doelmatigheid van de maatregelen gekeken. Indien maatregelen niet voldoende of haalbaar zijn, kan een hogere waarde dan de hoogst toelaatbare geluidsbelasting worden vastgesteld. De maximaal vast te stellen hogere waarde voor woningen is vermeld in tabel 2.3.
De toename van de geluidsbelasting mag niet meer dan 5 dB bedragen, tenzij de geluidsbelasting van een gelijk aantal woningen elders, met een tenminste gelijke waarde vermindert.

Tabel 2.3 Grenswaarden bij wijzigingen aan een weg

Soort bestemming	Hoogst toelaatbare waarde	Maximale grenswaarde [dB]
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting <= 53 dB	Heersende geluidsbelasting met ondergrens van 48 dB	63 stedelijk 58 buiten stedelijk
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting > 53 dB	Heersende geluidsbelasting	68
Eerder hogere waarde vastgesteld	Laagste van: • heersende waarde (ondergrens 48 dB) • eerder vastgestelde hogere waarde	63 stedelijk 58 buiten stedelijk

2.9 Gevolgen buiten het plangebied door de wijzigingen

Overeenkomstig artikel 99.2 van de Wet geluidhinder moeten ook de gevolgen van de wijzigingen op de wegen buiten het projectgebied in beeld gebracht worden. Voor deze wegen buiten het plangebied geldt dus dat deze wel onderzocht moeten worden, maar het niet verplicht is om:
- te toetsten aan de Wet geluidhinder
- maatregelen te onderzoeken of maatregelen te treffen.

In het voorliggende onderzoek, zijn de volgende wegen buiten het plangebied in beeld gebracht: het zuidelijke deel van de Hummeloseweg en de Sliekstraat en het deel van de N317 (Rijksweg) tussen de Hummeloseweg en de Sliekstraat in. Dit omdat na aanleg van de nieuwe rondweg het vrachtverkeer op de Hummeloseweg geweerd zal worden. Hierdoor zal er meer vrachtverkeer over de Sliekstraat en de N317 (Rijksweg) gaan rijden (hogere verkeersintensiteit en andere verkeersverdeling).

2.10 Sanering

Als een woning of andere geluidsgevoelige bestemming in 1986 aanwezig was en toen al een geluidsbelasting ondervond van meer dan 60 dB(A), dan is sprake van een saneringssituatie.
De Minister van VROM (tegenwoordig I&M) moet voor saneringssituaties eenmalig een zogenaamd saneringsprogramma vaststellen, waarin de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van de gevel of de grens van het terrein wordt vastgelegd.
Een reconstructie in een situatie die ook een saneringssituatie is, kan pas worden uitgevoerd nadat de Minister van VROM saneringswaarden heeft vastgesteld.
In dit onderzoek is de geluidsbelasting voor het jaar 1986 alleen berekend van de Zelhemseweg, omdat de andere te wijzigen wegen dermate lage verkeersintensiteiten hebben dat verwacht mag worden dat er geen sprake is van saneringssituaties.

2.11 Beleid provincie Gelderland

De Provincie Gelderland heeft haar visie en aanpak ten aanzien van de leefomgeving vastgelegd in het Gelders Milieuplan 4 (GMP4). Het beleid van provincie Gelderland op het gebied van geluid heeft gevolgen voor de maximaal te verlenen hogere grenswaarden bij reconstructie of aanleg van een weg. Immers, nieuwe knelpunten moeten voorkomen worden. Voor wonen is de plandrempel gesteld op 63 dB, hetgeen betekent dat de maximaal te ontheffen waarde 62 dB bedraagt. Dit is exclusief de aftrek conform art. 110g van de Wet geluidhinder (Wgh).

In tabel 2 worden de maximaal te verlenen hogere waarden weergegeven, waarbij uitgegaan wordt dat er geen nieuwe knelpunten ontstaan. De dikgedrukte waarden zijn als gevolg van het provinciale beleid lager dan de waarde volgens de Wgh. Tussen haakjes is het wettelijk toegestane maximum weergegeven.

Tabel 2 Maximaal te verlenen hogere grenswaarden (in dB)

Situatie[1]	**Maximaal toegestaan geluidsniveau (in dB), werkelijke geluidsbelasting**	**Maximaal vast te stellen hogere waarde (<70 km/uur), gecorrigeerde geluidsbelasting**		**Maximaal vast te stellen hogere waarde (>70 km/uur), gecorrigeerde geluidsbelasting**	
		Stedelijk	Buitenstedelijk	Stedelijk	Buitenstedelijk
Wonen (bij nieuwbouw)	62	**57** (63)	53	60	53
Wonen (vervanging)	62	**57** (68)	**57** (58)	**60** (68)	58
Wonen (bij aanleg nieuwe weg)	62	**57** (63)	**57** (58)	**60** (63)	58
Wonen (bij reconstructie weg)	62	**57** (68*)	**57** (68*)	**60** (68*)	**60** (68*)

* waarde geldt indien eerder een hogere waarde is vastgesteld in het kader van sanering en/of de heersende waarde hoger is dan 53 dB.

Afwijken van de maximale waarde als gevolg van het provinciale beleid is eventueel mogelijk, mits niet op een doelmatige wijze de geluidsbelasting tot de maximaal vast te stellen hogere waarde kan worden teruggebracht. Een waarde die hoger is dan het wettelijk toegestane maximum is niet mogelijk.

[1] Hier is alleen de situatie wonen beschreven, maar er zijn ook andere situaties mogelijk. Zoals: scholen, ziekenhuis en woonwagenstandplaatsen. Hiervoor gelden weer andere normen en grenswaarden. Om dit ook op te nemen zou het overzicht zeer onduidelijk en complex maken.

3. UITGANGSPUNTEN

3.1 Rekenmethode

Voor het uitvoeren van de berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu (versie 1.81). De berekeningen met dit computerprogramma zijn overeenkomstig Standaard rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidshinder 2006. Hierin is voorgeschreven dat met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden wordt, zoals de samenstelling van het verkeer, wegdektype, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties, hoogteligging van de weg, enzovoorts.

In de figuren 2.1 t/m 3.4 en in bijlage 1 zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de peiljaren 2010 en 2021 met rondweg zijn aangeleverd door de provincie Gelderland. De verkeersgegevens zijn opgenomen in tabel 3.1. De ligging van de wegen is weergegeven in de figuren 2.1 en 2.2.
Het verkeer op de Sliekstraat zal in verhouding tot de overige wegen, meer toenemen tussen 2010 en 2021. Dit komt hoofdzakelijk doordat na 2010 het vrachtverkeer geweerd zal worden op de Hummeloseweg waardoor de verkeersintensiteit op deze weg afneemt en op de Sliekstraat toeneemt. De wijziging van de Hummeloseweg leidt niet tot een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder, omdat het verkeer door de wijziging afneemt.

Tabel 3.1 Verkeersgegevens

Nr.	Weg		Etmaalintensiteit		Uurpercentage %			Verdeling %		
			2010	RW [1] 2021	Dag	Avond	Nacht	Lv [2]	Mv [3]	Zv [4]
1	Dorpsstraat		5121	1897	6.79	2.83	0.89	88.0	6.8	5.2
2	Keppelseweg		5934	3116	6.79	2.83	0.89	88.0	6.8	5.2
3	Zelhemseweg	2010	5170		6.79	2.83	0.89	88.0	6.8	5.2
	(zuidrand bebouwde kom)	2021		10197	6.80	3.07	0.84	95.5	2.8	1.7
4	Hummeloseweg	2010	9291		6.79	2.83	0.89	88.0	6.8	5.2
		2021		8912	6.78	2.99	0.83	100	0	0
5	Torenallee (noord)		6548	10477	6.79	2.83	0.89	88.0	6.8	5.2
6	Torenallee (zuid)		6709	0	6.79	2.83	0.89	88.0	6.8	5.2
7a	Nieuwe Rondweg		--	10556	6.79	2.83	0.89	88.0	6.8	5.2
7b	Parallelweg - Nieuwe Rondweg		--	150	6.79	2.83	0.89	80.0	10.0	10.0
8	Zelhemseweg (oost)		6894	5535	6.79	2.83	0.89	88.0	6.8	5.2
9	Sliekstraat	2010	5279		6.79	2.83	0.89	88.0	6.8	5.2
		2021		8812	6.81	2.83	0.94	78.0	12.7	9.3
10	Groeneweg		100	100	6.79	2.83	0.89	90.0	5.0	5.0
11	N317 Rijksweg [5]	2010	7005		6.59	3.22	1.00	91.3	5.6	3.1
		2021		8946	6.63	3.03	1.05	80.2	11.8	8.0

[1] RW = situatie met rondweg
[2] Lv = lichte motorvoertuigen
[3] Mv = middelzware motorvoertuigen
[4] Zv = zware motorvoertuigen
[5] De N317 wordt niet fysiek gewijzigd, maar door de wijzigingen in Hummelo zal het verkeer op deze weg ook wijzigen.

De snelheden zijn weergegeven in tabel 3.2. Ter plaatse van de rotondes is een snelheid van 35 km/uur ingevoerd. De ligging van de rondweg is ontleend aan het wegontwerp zoals aangeleverd door de provincie met de mail van 3 december 2009.

Tabel 3.2 Rijsnelheden

Nr.	Weg	Snelheid 2010	Snelheid 2021	
			Autonoom	Rondweg
1	Dorpsstraat	50	50	30
2	Keppelseweg	50	50	30
3	Zelhemseweg (zuidrand)	80	80	80
4	Hummeloseweg	50 / 80	50 / 60	50 / 60
5	Torenallee (noord)	80	80	80
6	Torenallee (zuid)	80	80	60
7a	Nieuwe Rondweg	--	--	80
7b	Parallelweg - Nieuwe Rondweg	--	--	80
8	Zelhemseweg (oost)	80	80	60
9	Sliekstraat	80	80	80
10	Groeneweg	30	30	30
11	N317 - Rijksweg	50 / 80	50 / 80	50 / 80

Het wegdek van de meeste wegen in beide jaren bestaan uit fijn asfalt (DAB). De nieuwe rondweg wordt voorzien van SMA 0/11. De geluidsreducerende eigenschappen van SMA 0/11 zijn gelijkwaardig aan die van fijn asfalt.

Ter plaatse van de twee rotondes is een zogenaamde “minirotonde” ingevoerd die een toeslag van de geluidsbelasting geeft voor afremmend en optrekkend verkeer (zie bijlage 1.6).

4. RESULTATEN RONDWEG

4.1 Situaties

De geluidsbelasting is berekend en getoetst voor de volgende situaties:
- aanleg nieuwe weg:Rondweg
- wijziging: Torenallee
- wijziging: Keppelseweg/Hummeloseweg
- wijziging: Zelhemseweg
- wijziging: Sliekstraat
- wijziging: Dorpsstraat
- wijziging: Groeneweg
- wijziging: N317 – Rijksweg (alleen verkeersintensiteit en verdeling, geen fysieke wijziging)

In de volgende paragrafen worden de rekenresultaten per situatie weergegeven. Alle geluidsbelastingen zijn weergegeven na aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij uitdrukkelijk aangegeven.
Voor de geluidsgevoelige bestemmingen in het onderzoeksgebied zijn in het verleden geen hogere waarden vastgesteld. Dit betekent dat in het onderzoek de toename van de geluidsbelasting is bepaald ten opzichte van de heersende geluidsbelasting. Een uitzondering is de brede school aan de Keppelseweg. Hiervoor is een hogere waarde vastgesteld van 52 dB tengevolge van de Keppelseweg.

4.2 Aanleg nieuwe rondweg

In de geluidszone van de nieuwe rondweg liggen woningen, twee basisscholen (inclusief de brede school) en een verzorgingstehuis. De ligging van de rekenpunten is weergegeven in figuur 3. Een volledig overzicht van de rekenresultaten is weergegeven in bijlage 2. In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de rekenpunten met een geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Tabel 4.1 Geluidsbelastingen tgv nieuwe rondweg in dB - jaar 2021

Punt	Adres	Hoogte (m+mv)	Geluidsbelasting
001	Zutphenseweg 3	5	50
002	De Veldhof 11	5	50
008	De Veldhof 8, 9, 10	5	51
009	De Veldhof 6, 7	5	51
010	De Veldhof 3, 4, 5	5	51
011	De Veldhof 1, 2	5	50
013	De Veldhof 17, 18	7,5	49
019	De Veldhof 33	7,5	50
028	Stokhorsterweg 16	5	50
029	Stokhorsterweg 14	1,5	48
028	Stokhorsterweg 12	1,5	49
031	Stokhorsterweg 10	5	50
032	Stokhorsterweg 8	5	50
033	Stokhorsterweg 6	5	50
034	Stokhorsterweg 4	5	50
035	Stokhorsterweg 2	5	49
037	Groeneweg 7	5	50
040	Groeneweg 7a	5	51
041	Keppelseweg 38	7,5	49
048	Keppelseweg 39	5	49
049	Keppelseweg 41	5	50
114	Groeneweg 9, 11	5	57
115	Groeneweg 6	5	53
119	Zutphenseweg 5	5	49
130	brede school (Keppelseweg)	5	51
141	De Veldhof 12	5	49
152	Keppelseweg 40	5	49
161	Groeneweg 13	5	51

Voor de brede school is de geluidsbelasting in de dagperiode weergegeven.

Uit de resultaten (zie tabel 4.1 en bijlage 2) blijkt dat de geluidsbelasting:

- bij 35 woningen en de brede school hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde;
- bij alle overige woningen lager zal zijn dan de voorkeursgrenswaarde;
- maximaal 57 dB bedraagt. De maximaal toegestane waarden worden niet overschreden (63 dB voor woningen/scholen in stedelijk gebied, 58 dB voor woningen in buitenstedelijk gebied);
- zonder aftrek overeenkomstig artikel 110g Wgh, 59 dB bedraagt, hetgeen lager is dan het maximaal toegestaan geluidsniveau van 62 dB zoals opgenomen in het provinciale geluidsbeleid.

4.2.1 *BRONMAATREGELEN*

Omdat de geluidsbelasting afkomstig van de nieuwe rondweg de voorkeursgrenswaarde overschrijdt, is het effect van stillere wegdektypen onderzocht. De berekeningen zijn verricht met toepassing van 'dunne deklagen A' op de rondweg tot circa 25 m vanaf de rotonde (geluidsreducerende wegdektypen zijn slecht bestand tegen het wringen van banden, hierdoor zijn ze niet geschikt om toe te worden gepast dichtbij snelheidsremmende obstakels zoals een rotonde).
In tabel 4.2 zijn de rekenresultaten opgenomen uitgaande van het bovengenoemde stille wegdektype.

Tabel 4.2 Geluidsbelastingen tgv rondweg met stil wegdektype (dB - jaar 2021)

Punt	Adres	Hoogte m+mv	Geluidsbelasting Dunne deklagen A
001	Zutphenseweg 3	5	46
002	De Veldhof 11	5	46
008	De Veldhof 8, 9, 10	5	47
009	De Veldhof 6, 7	5	47
010	De Veldhof 3, 4, 5	5	46
011	De Veldhof 1, 2	5	46
013	De Veldhof 17, 18	7,5	44
019	De Veldhof 33	7,5	46
028	Stokhorsterweg 16	5	46
029	Stokhorsterweg 14	1,5	44
028	Stokhorsterweg 12	1,5	44
031	Stokhorsterweg 10	5	46
032	Stokhorsterweg 8	5	46
033	Stokhorsterweg 6	5	45
034	Stokhorsterweg 4	5	45
035	Stokhorsterweg 2	5	45
037	Groeneweg 7	5	46
040	Groeneweg 7a	5	47
041	Keppelseweg 38	7,5	45
048	Keppelseweg 39	5	47
049	Keppelseweg 41	5	48
114	Groeneweg 9, 11	5	**53**
115	Groeneweg 6	5	48
119	Zutphenseweg 5	5	44
130	brede school (Keppelseweg)	5	48
141	De Veldhof 12	5	45
152	Keppelseweg 40	5	45
161	Groeneweg 13	5	47

Voor de brede school is de geluidbelasting in de dagperiode weergegeven.

Uit de rekenresultaten blijkt dat ook met een stil wegdektype een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde blijft bestaan bij 1 rekenpunt (2 woonadressen). Het betreft hier de twee woningen aan de Groeneweg 9 en 11.

<u>Overige bronmaatregelen</u>
Overige bronmaatregelen zijn niet verder onderzocht omdat uit andere studies en onderzoeken van of in opdracht van de provincie blijkt, dat deze niet gewenst zijn of niet kunnen.

Zo blijkt uit het “Grondonderzoek N314 – Rondweg Hummelo, d.d. 23 april 2009, Fugro” dat in verband met de grondwaterstand, de nieuwe rondweg niet dieper dan circa 0,5 meter gerealiseerd kan worden. Tevens blijkt uit het “Landschapsplan Rondweg Hummelo, d.d. 1 december 2009, Odin Landschapsontwerpers” dat vanuit landschappelijk oogpunt een beperkt verdiepte ligging en minimaal een ligging op maaiveld wenselijk is.

Het verlagen van de maximum rijsnelheid van 80 km/uur naar 60 of 50 km/uur heeft een reductie van de geluidbelasting tot gevolg. De nieuwe rondweg zou dan veranderen van een gebiedsontsluitingsweg naar een erftoegangsweg of een weg binnen de bebouwde kom. De rondweg is qua verkeer een structuurdrager en deze functiewijziging is vanuit verkeerskundig oogpunt niet wenselijk.

4.2.2 OVERDRACHTSMAATREGELEN

Om de geluidsbelasting afkomstig van de rondweg te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde is het effect van geluidswallen of –schermen onderzocht. Indien voldoende ruimte aanwezig is, is gekozen voor een geluidswal in het rekenmodel. Vanwege de grotere ruimtebeslag van een geluidswal en de ongunstigere afschermende werking, is bij een hogere afscherming gekozen voor een geluidsscherm. De geluidswal aan de oostzijde ligt op 18 m uit de wegas (rekening houdend met een profielvrije ruimte van 10 m). Voor de geluidswal en –scherm aan de westzijde is rekening gehouden met de parallelweg en afwatering. De geluidswal en –scherm liggen op respectievelijk 32 m en 26 m uit de wegas. Om de geluidsbelasting op de woning aan de Keppelseweg te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde is een kort scherm nodig nabij deze woning.
In bijlage 2.2 is de ligging en hoogte van de benodigde wallen of schermen weergegeven om de geluidsbelasting bij alle woningen te reduceren tot maximaal 48 dB, uitgaande van DAB als wegdektype. In tabel 4.3 zijn de bijbehorende geluidsbelastingen opgenomen. Om ongewenste reflecties te voorkomen is in het rekenmodel een absorberend geluidsscherm ingevoerd (reflectiefactor 0.2).

Tabel 4.3 Geluidsbelastingen tgv rondweg met wallen en schermen (dB - jaar 2021)

Punt	*Adres*	*Hoogte (m+mv)*	*Geluidsbelasting*
001	Zutphenseweg 3	5	46
002	De Veldhof 11	5	45
008	De Veldhof 8, 9, 10	5	47
009	De Veldhof 6, 7	5	47
010	De Veldhof 3, 4, 5	5	47
011	De Veldhof 1, 2	5	47
013	De Veldhof 17, 18	7,5	45
019	De Veldhof 33	7,5	47
028	Stokhorsterweg 16	5	46
029	Stokhorsterweg 14	1,5	43
028	Stokhorsterweg 12	1,5	43
031	Stokhorsterweg 10	5	46
032	Stokhorsterweg 8	5	46
033	Stokhorsterweg 6	5	45
034	Stokhorsterweg 4	5	45
035	Stokhorsterweg 2	5	45
037	Groeneweg 7	5	46
040	Groeneweg 7a	5	48
041	Keppelseweg 38	7,5	46
048	Keppelseweg 39	5	46

Tabel 4.3 Geluidsbelastingen tgv rondweg met wallen en schermen (dB - jaar 2021)

Punt	*Adres*	*Hoogte (m+mv)*	*Geluidsbelasting*
049	Keppelseweg 41	5	47
114	Groeneweg 9, 11	5	48
115	Groeneweg 6	5	48
119	Zutphenseweg 5	5	46
130	brede school (Keppelseweg)	5	48
141	De Veldhof 12	5	45
152	Keppelseweg 40	5	44
161	Groeneweg 13	5	47

Voor de brede school is de geluidsbelasting in de dagperiode weergegeven.

Kosten geluidsschermen

De kosten voor schermen kunnen zeer uiteenlopen en zijn afhankelijk van de locatie, type scherm, gebruikte materialen enzovoort. Als richtprijs voor de raming van de kosten voor het plaatsen van een geluidsscherm kan € 500,=/m^2 worden aangehouden (zie o.a. “Praktijkreeks Geluid en Omgeving, SDU-uitgevers, 2006).
Uitgaande van dit kental, bedragen de kosten voor het geluidsscherm bij de woning(en) aan de:

- Groeneweg 9 en 11 : (lxh = 165m x 5m) € 412.500,=
- Keppelseweg 41 : (lxh = 55m x 4,5m) € 123.750,=

Dit zijn forse kosten voor de reductie van enkele dB’s voor slechts enkele woningen. Het zal doelmatiger zijn om deze drie woningen te voorzien van eventueel noodzakelijke geluidswerende voorzieningen (gevelisolatie).

Tabel 4.4 Geluidsbelastingen tgv rondweg met stil wegdek, wallen en schermen (dB - jaar 2021)

Punt	Adres	Hoogte (m+mv)	Geluidsbelasting
001	Zutphenseweg 3	5	46
002	De Veldhof 11	5	46
008	De Veldhof 8, 9, 10	5	47
009	De Veldhof 6, 7	5	47
010	De Veldhof 3, 4, 5	5	46
011	De Veldhof 1, 2	5	46
013	De Veldhof 17, 18	7,5	44
019	De Veldhof 33	7,5	46
028	Stokhorsterweg 16	5	46
029	Stokhorsterweg 14	1,5	44
028	Stokhorsterweg 12	1,5	44
031	Stokhorsterweg 10	5	46
032	Stokhorsterweg 8	5	46
033	Stokhorsterweg 6	5	45
034	Stokhorsterweg 4	5	45
035	Stokhorsterweg 2	5	45
037	Groeneweg 7	5	46
040	Groeneweg 7a	5	47
041	Keppelseweg 38	7,5	45
048	Keppelseweg 39	5	47
049	Keppelseweg 41	5	48
114	Groeneweg 9, 11	5	47
115	Groeneweg 6	5	48

Punt	Adres	Hoogte (m+mv)	Geluidsbelasting
119	Zutphenseweg 5	5	44
130	brede school (Keppelseweg)	5	48
141	De Veldhof 12	5	45
152	Keppelseweg 40	5	45
161	Groeneweg 13	5	44

Voor de brede school is de geluidsbelasting in de dagperiode weergegeven.

4.2.3 BRON- EN OVERDRACHTSMAATREGELEN

De geluidsbelasting afkomstig van de rondweg kan ook gereduceerd worden door een combinatie van een stiller wegdektype met geluidsschermen. Voor de situatie met dunne deklagen A als wegdektype is de hoogte van een aanvullend scherm bepaald voor de woningen (punt 114) met een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. De berekende geluidsbelasting is weergegeven in tabel 4.4. In bijlage 2.3 is de ligging en hoogte van het scherm weergegeven.

<u>Kosten geluidsschermen</u>
De kosten voor schermen kunnen zeer uiteenlopen en zijn afhankelijk van de locatie, type scherm, gebruikte materialen enzovoort. Als richtprijs voor de raming van de kosten voor het plaatsen van een geluidsscherm kan € 500,=/m^2 worden aangehouden (zie o.a. “Praktijkreeks Geluid en Omgeving, SDU-uitgevers, 2006).
Uitgaande van dit kental, bedragen de kosten voor het geluidsscherm bij de woningen aan de Groeneweg 9 en 11 (lxh = 165m x 4,0m), € 330.000,=.

Dit zijn forse kosten voor de reductie van enkele dB’s voor slechts enkele woningen. Het is doelmatiger om deze twee woningen te voorzien van eventueel noodzakelijke geluidswerende voorzieningen (gevelisolatie).

4.2.4 HOGERE WAARDE

Indien het reduceren van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met behulp van bron- en/of overdrachtsmaatregelen op bezwaren stuit van landschappelijke, verkeerskundige, financiële of stedenbouwkundige aard, is de aanleg van de nieuwe rondweg alleen mogelijk indien voor de betreffende geluidsgevoelige bestemmingen hogere waarden zijn vastgesteld. Uit gevelonderzoek moet vervolgens blijken of aanvullende geluidreducerende maatregelen nodig zijn om het binnenniveau te laten voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB voor woningen en 28 dB voor leslokalen in de school. Voor het bepalen van de gevelisolatie dient uitgegaan te worden van de cumulatieve geluidsbelasting, zonder aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder. De cumulatieve geluidsbelasting is weergegeven in bijlage 10.

4.3 Wijziging Torenallee

Ten noorden van Hummelo bij het kruispunt Kipstraat/Kasteellaan sluit de rondweg vloeiend aan op de Torenallee in noordelijke richting. Bij deze aansluiting wordt de Torenallee fysiek gewijzigd. Het zuidelijke gedeelte van de Torenallee tot aan Hummelo verliest zijn functie en wordt een doodlopend wegvak voor gemotoriseerd verkeer.
In de geluidszone van het te wijzigen gedeelte van de Torenallee liggen drie woningen. De geluidsbelasting is weergegeven in bijlage 3 en tabel 4.5.

Tabel 4.5 Geluidsbelastingen tgv Torenallee

Punt	Adres	Hoogte	Geluidsbelasting in dB		toename
		m+mv	2010	2021	in dB
112	Kasteellaan 4	1.5	43	41	--
112	Kasteellaan 4	5.0	44	42	--
156	Kasteellaan 1	1.5	44	45	--
156	Kasteellaan 1	5.0	45	46	--
157	Torenallee 1	1.5	50	52	2
157	Torenallee 1	5.0	52	54	2

Uit de resultaten (zie tabel 4.5 en bijlage 3) volgt dat:
- er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder bij 1 woning, te weten de woning aan de Torenallee 1;
- bij alle overige woningen de geluidbelasting lager zal zijn dan de voorkeursgrenswaarde;
- de geluidsbelasting bij de woning aan de Torenallee 1 toeneemt met maximaal 2 dB. De maximaal toegestane toename van 5 dB wordt niet overschreden;
- de geluidsbelasting in 2021 de maximaal toegestane waarden van 63 dB (bij heersende geluidsbelasting <= 53 dB), zie tabel 2.3) niet overschrijdt;
- ook de maximaal vast te stellen hogere waarden bij reconstructie, zoals opgenomen in het provinciale beleid, niet worden overschreden.

4.3.1 BRONMAATREGELEN

Om het reconstructie-effect weg te nemen is het effect van een stiller wegdektype onderzocht. De berekeningen zijn verricht met toepassing van steenmastiekasfalt 0/6 (SMA 0/6) op de Torenallee.
In bijlage 3 zijn de rekenresultaten opgenomen van de geluidsbelasting afkomstig van de Torenallee na toepassing van SMA 0/6. Uit de resultaten blijkt dat bij toepassing van SMA 0/6 de toename van de geluidsbelasting weggenomen kan worden bij de woning aan de Torenallee 1. De kosten voor het vervangen van het wegdek voor een stiller wegdektype voor één woning wegen niet op tegen de kosten van woningisolatie. Daarom stuit het vervangen van het wegdek voor één woning op bezwaren van financiële aard.

<u>Overige bronmaatregelen</u>
Overige bronmaatregelen zijn niet verder onderzocht omdat uit de ontwerptoelichting van de provincie blijkt dat deze niet gewenst zijn. Het verlagen van de maximum rijsnelheid van 80 km/uur naar 60 of 50 km/uur heeft een reductie van de geluidsbelasting tot gevolg. De Torenallee zou dan veranderen van een gebiedsontsluitingsweg naar een erftoegangsweg of een weg binnen de bebouwde kom. De rondweg is qua verkeer een structuurdrager en deze funtiewijziging is vanuit verkeerskundig oogpunt niet wenselijk.

4.3.2 OVERDRACHTSMAATREGELEN

Geluidschermen voor de woning aan de Torenallee 1, leiden tot problemen in verband met de bereikbaarheid van deze woning. Daarbij wegen de kosten voor een geluidscherm voor één woning niet op tegen de kosten van woningisolatie. Daarom stuit het plaatsen van een geluidsscherm in deze situatie op bezwaren van bereikbaarheid en financiële aard.

4.3.3 HOGERE WAARDE

Indien het reduceren van de geluidsbelasting tot de maximaal toelaatbare geluidsbelasting met behulp van bronmaatregelen op bezwaren stuit van verkeerskundige of financiële aard, is de wijziging van de Torenallee alleen mogelijk indien voor de betreffende geluidsgevoelige bestemmingen hogere waarden zijn vastgesteld. Uit gevelonderzoek moet vervolgens blijken of maatregelen nodig zijn om het binnenniveau te laten voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB voor woningen. Voor het bepalen van de gevelisolatie dient uitgegaan te worden van de cumulatieve geluidsbelasting, zonder aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder. De cumulatieve geluidsbelasting is weergegeven in bijlage 10.

4.4 Wijziging Keppelseweg/Hummeloseweg

4.4.1 Binnen het plangebied

De wegen Keppelseweg en Hummeloseweg worden gedeeltelijk gewijzigd door de aanleg van een rotonde op het kruispunt met de Zelhemseweg en de nieuwe rondweg. De rotonde is in het rekenmodel opgenomen in de Zelhemseweg.
In de geluidszone van het te wijzigen gedeelte van de Keppelseweg en Hummeloseweg liggen enkele woningen, een basisschool (brede school) en een verzorgingstehuis.
De geluidsbelasting is weergegeven in bijlage 4.1 en in tabel 4.6. In de bijlage zijn nog enkele extra punten opgenomen.

Tabel 4.6 Geluidsbelastingen tgv Keppelseweg/Hummeloseweg

Punt	Adres	Hoogte	Geluidsbelasting in dB		toename
		m+mv	2010	2021	in dB [1]
044	Keppelseweg 37	1.5	51	46	-2.9
044	Keppelseweg 37	5.0	53	48	-4.7
044	Keppelseweg 37	7.5	53	48	-5.2
045	Keppelseweg 35 (verz.huis)	1.5	49	44	-1.0
045	Keppelseweg 35 (verz.huis)	5.0	51	46	-2.9
048	Keppelseweg 39	1.5	54	46	-5.9
048	Keppelseweg 39	5.0	55	47	-6.6
049	Keppelseweg 41	1.5	55	45	-6.6
049	Keppelseweg 41	5.0	56	46	-7.6
050	Smidshoek 13	1.5	50	43	-2.2
050	Smidshoek 13	5.0	52	44	-3.8
051	Smidshoek 11	1.5	46	39	--
051	Smidshoek 11	5.0	47	40	--
133	Brede school (Keppelseweg)	1.5	52	48	-4.0
133	Brede school (Keppelseweg)	5.0	52	49	-3.0

Voor de brede school is de geluidsbelasting in de dagperiode weergegeven. Tevens is voor het jaar 2010 rekening gehouden met de vastgestelde hogere waarde van 52 dB.

Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidsbelasting afkomstig van de Hummeloseweg en Keppelseweg afneemt. Er is daarom geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Verdere maatregelen of procedures zijn op grond van de Wet geluidhinder niet nodig.

1.Het betreft hier de op 1 decimaal afgeronde toename ten opzichte van de berekende waarde in 2010, met als ondergrens de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zie ook bijlage 4

4.4.2 Buiten het plangebied

Na aanleg van de nieuwe rondweg zal het vrachtverkeer op de Hummeloseweg geweerd worden. Hierdoor zal er meer vrachtverkeer over de Sliekstraat en de N317 (Rijksweg) gaan rijden (hogere verkeersintensiteit en andere verkeersverdeling). Voor de volledigheid zijn de geluidbelastingen op de woningen langs het zuidelijke deel van de Hummeloseweg buiten het plangebied onderzocht. In bijlage 4.2 zijn de resultaten weergegeven. Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidsbelasting afkomstig van de Hummeloseweg afneemt. Er is daarom geen sprake van een “reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder” zoals dit geldt binnen het plangebied. Verdere maatregelen of procedures zijn op grond van de Wet geluidhinder niet nodig.

4.5 Wijziging Zelhemseweg

In de geluidszone van het te wijzigen gedeelte van de Zelhemseweg liggen diverse woningen, een verzorgingstehuis en een wooncentrum. Een volledig overzicht van de rekenresultaten is weergegeven in bijlage 5.1. In afwijking van de overige wegen zijn de resultaten van de Zelhemseweg niet in de tekst van het rapport opgenomen in verband met de omvang van het aantal rekenpunten.
Uit de rekenresultaten volgt dat:

- er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder bij 42 woningen en een wooncentrum;
- de geluidsbelasting toeneemt met maximaal 2,8 dB. De maximaal toegestane toename van 5 dB wordt niet overschreden;
- de geluidsbelasting in 2021 de maximaal toegestane waarden van 63 dB (bij heersende geluidsbelasting <= 53 dB) en 68 dB (heersende geluidsbelasting > 53 dB, zie tabel 2.3) niet overschrijdt;
- ook de maximaal vast te stellen hogere waarden bij reconstructie, zoals opgenomen in het provinciale beleid, niet worden overschreden.

Een reconstructie in een situatie die ook een saneringssituatie is, kan pas worden uitgevoerd nadat de Minister van VROM saneringswaarden heeft vastgesteld. Om te bepalen of sprake is van een saneringssituatie, is de geluidsbelasting voor het jaar 1986 berekend. De berekende geluidsbelasting voor het jaar 1986 is opgenomen in bijlage 5.1. Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidsbelasting in 1986 nergens meer dan 60 dB(A) bedraagt (maximaal 56 dB(A)). Dit betekent dat er geen sprake is van een saneringssituatie langs de Zelhemseweg.

4.5.1 BRONMAATREGELEN

Om het reconstructie-effect weg te nemen is het effect van een stiller wegdektype onderzocht. De berekeningen zijn verricht met toepassing van ‘dunne deklagen A’ op de Zelhemseweg tot circa 25 m vanaf de rotondes (in verband met het wringen van banden dichtbij een rotonde is ‘dunne deklagen A’ niet geschikt om te worden toegepast dichtbij een rotonde).
In bijlage 5.1 zijn de rekenresultaten opgenomen van de geluidsbelasting afkomstig van de Zelhemseweg na toepassing van dunne deklagen A. Uit de resultaten blijkt dat bij toepassing van dunne deklagen A de toename van de geluidsbelasting weggenomen kan worden bij alle woningen.

Overige bronmaatregelen
Overige bronmaatregelen zijn niet verder onderzocht omdat uit de ontwerptoelichting van de provincie blijkt dat deze niet gewenst zijn. Het verlagen van de maximum rijsnelheid van 80 km/uur naar 60 of 50 km/uur heeft een reductie van de geluidsbelasting tot gevolg. De Zelhemseweg zou dan veranderen van een gebiedsontsluitingsweg naar een erftoegangsweg of een weg binnen de bebouwde kom. De rondweg is qua verkeer een structuurdrager en deze functiewijziging is vanuit verkeerskundig oogpunt niet wenselijk.

4.5.2 OVERDRACHTSMAATREGELEN

De toename van de reconstructie kan volledig weggenomen worden bij toepassing van dunne deklagen A. Daarom zijn verdere overdrachtsmaatregelen zoals geluidsschermen niet onderzocht.

4.5.3 HOGERE WAARDE

Indien het reduceren van de geluidsbelasting tot de maximaal toelaatbare geluidsbelasting met behulp van bronmaatregelen op bezwaren stuit van verkeerskundige of financiële aard, is de wijziging van de Zelhemseweg alleen mogelijk indien voor de betreffende geluidsgevoelige bestemmingen hogere waarden zijn vastgesteld. Uit gevelonderzoek moet vervolgens blijken of maatregelen nodig zijn om het binnenniveau te laten voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB voor woningen. Voor het bepalen van de gevelisolatie dient uitgegaan te worden van de cumulatieve geluidsbelasting, zonder aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder. De cumulatieve geluidsbelasting is weergegeven in bijlage 10.

4.6 Wijziging Sliekstraat

4.6.1 Binnen het plangebied

In de geluidszone van het te wijzigen gedeelte van de Sliekstraat liggen enkele woningen en twee appartementengebouwen (met circa 18 woningen). Een volledig overzicht (met niet-afgeronde waarde) van de rekenresultaten is weergegeven in bijlage 6.1. De geluidsbelasting van enkele maatgevende woningen is weergegeven in tabel 4.7a.

Tabel 4.7a Geluidsbelastingen tgv Sliekstraat

Punt	Adres	Hoogte	Geluidsbelasting in dB		toename
		m+mv	2010	2021	in dB [2]
062	Hessenweg 13	1.5	38	40	--
062	Hessenweg 13	5.0	39	41	--
100	Dorpsstraat 42	1.5	48	50	2.1
100	Dorpsstraat 42	5.0	50	52	2.0
101	Dorpsstraat 42	1.5	49	50	1.6
101	Dorpsstraat 42	5.0	50	50	1.4
102	Dorpsstraat 38	1.5	45	48	--
102	Dorpsstraat 38	5.0	46	46	0.6
102	Dorpsstraat 38	7.5	47	49	1.1
107	Zelhemseweg 2-4	1.5	35	38	--
107	Zelhemseweg 2-4	5.0	36	39	--
107	Zelhemseweg 2-4	7.5	36	39	--
108	Sliekstraat 1c t/m 1k	1.5	49	52	2.6

2.Het betreft hier de op 1 decimaal afgeronde toename ten opzichte van de berekende waarde in 2010, met als ondergrens de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zie ook bijlage 6

Tabel 4.7a Geluidsbelastingen tgv Sliekstraat

Punt	Adres	Hoogte	Geluidsbelasting in dB		toename
		m+mv	2010	2021	in dB [2]
108	Sliekstraat 1c t/m 1k	5.0	51	53	2.3
109	Sliekstraat 1, 1a, 1b	1.5	52	55	2.9
109	Sliekstraat 1, 1a, 1b	5.0	54	57	3.0
109	Sliekstraat 1, 1a, 1b	7.5	55	58	3.0
110	Sliekstraat m t/m 1y	1.5	51	54	2.7
110	Sliekstraat m t/m 1y	5.0	53	55	2.5
111	Sliekstraat 3	1.5	57	60	3.1
111	Sliekstraat 3	5.0	59	62	3.1
158	Sliekstraat 5	1.5	60	63	3.0
158	Sliekstraat 5	5.0	60	63	3.0
159	Dorpsstraat 40	1.5	41	43	--
159	Dorpsstraat 40	5.0	43	45	--

Uit de rekenresultaten volgt dat:

- er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder bij 26 woningen;
- de geluidsbelasting toeneemt met maximaal 3,1 dB. De maximaal toegestane toename van 5 dB wordt niet overschreden;
- de geluidsbelasting in 2021 de maximaal toegestane waarden van 63 dB (bij heersende geluidsbelasting <= 53 dB) en 68 dB (heersende geluidsbelasting > 53 dB, zie tabel 2.3) niet overschrijdt;
- ook de maximaal vast te stellen hogere waarden bij reconstructie, zoals opgenomen in het provinciale beleid, niet worden overschreden.

4.6.1.1 BRONMAATREGELEN

Om het reconstructie-effect weg te nemen is het effect van een stiller wegdektype onderzocht. De berekeningen zijn verricht met toepassing van ‘dunne deklagen A’ op de Sliekstraat tot circa 25 m vanaf de rotondes (in verband met het wringen van banden dichtbij een rotonde is ‘dunne deklagen A’ niet geschikt om te worden toegepast dichtbij een rotonde).
In bijlage 6.1 zijn de rekenresultaten opgenomen van de geluidsbelasting afkomstig van de Sliekstraat na toepassing van dunne deklagen A (tot circa 500 meter vanaf de rotonde). De geluidsbelasting van enkele maatgevende woningen is weergegeven in tabel 4.7b.

Tabel 4.7b Geluidsbelastingen tgv Sliekstraat - circa 500 meter voorzien van stil wegdek

Punt	Adres	Hoogte	Geluidsbelasting in dB		toename
		m+mv	2010	2021	in dB [3]
062	Hessenweg 13	1.5	38	37	--
062	Hessenweg 13	5.0	39	38	--
100	Dorpsstraat 42	1.5	48	49	0.4
100	Dorpsstraat 42	5.0	50	50	0.4
101	Dorpsstraat 42	1.5	49	48	-0.3
101	Dorpsstraat 42	5.0	50	50	-0.4
102	Dorpsstraat 38	1.5	45	45	--
102	Dorpsstraat 38	5.0	46	46	--
102	Dorpsstraat 38	7.5	47	47	--
107	Zelhemseweg 2-4	1.5	35	36	--

3.Het betreft hier de op 1 decimaal afgeronde toename ten opzichte van de berekende waarde in 2010, met als ondergrens de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zie ook bijlage 6

Tabel 4.7b Geluidsbelastingen tgv Sliekstraat - circa 500 meter voorzien van stil wegdek

Punt	Adres	Hoogte m+mv	Geluidsbelasting in dB		toename in dB [3]
			2010	2021	
107	Zelhemseweg 2-4	5.0	36	37	--
107	Zelhemseweg 2-4	7.5	36	36	--
108	Sliekstraat 1c t/m 1k	1.5	49	48	-0.9
108	Sliekstraat 1c t/m 1k	5.0	51	49	-1.6
109	Sliekstraat 1, 1a, 1b	1.5	52	51	-1.1
109	Sliekstraat 1, 1a, 1b	5.0	54	53	-0.9
109	Sliekstraat 1, 1a, 1b	7.5	55	54	-0.9
110	Sliekstraat m t/m 1y	1.5	51	50	-1.4
110	Sliekstraat m t/m 1y	5.0	53	51	-1.6
111	Sliekstraat 3	1.5	57	57	-0.9
111	Sliekstraat 3	5.0	59	58	-0.7
158	Sliekstraat 5	1.5	60	59	-0.9
158	Sliekstraat 5	5.0	60	60	-0.8
159	Dorpsstraat 40	1.5	41	41	--
159	Dorpsstraat 40	5.0	43	43	--

Uit de resultaten blijkt dat bij toepassing van dunne deklagen A de toename van de geluidsbelasting weggenomen kan worden bij alle woningen.

Overige bronmaatregelen

Overige bronmaatregelen zijn niet verder onderzocht omdat uit de ontwerptoelichting van de provincie blijkt dat deze niet gewenst zijn. Het verlagen van de maximum rijsnelheid van 80 km/uur naar 60 of 50 km/uur heeft een reductie van de geluidsbelasting tot gevolg. De Sliekstraat zou dan veranderen van een gebiedsontsluitingsweg naar een erftoegangsweg of een weg binnen de bebouwde kom. Deze functiewijziging is vanuit verkeerskundig oogpunt niet wenselijk.

4.6.1.2 OVERDRACHTSMAATREGELEN

De toename van de reconstructie kan volledig weggenomen worden bij toepassing van dunne deklagen A. Daarom zijn verdere overdrachtsmaatregelen zoals geluidsschermen niet onderzocht.

4.6.1.3 HOGERE WAARDE

Indien het reduceren van de geluidsbelasting tot de maximaal toelaatbare geluidsbelasting met behulp van bronmaatregelen op bezwaren stuit van verkeerskundige of financiële aard, is de wijziging van de Sliekstraat alleen mogelijk indien voor de betreffende geluidsgevoelige bestemmingen hogere waarden zijn vastgesteld. Uit gevelonderzoek moet vervolgens blijken of maatregelen nodig zijn om het binnenniveau te laten voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB voor woningen. Voor het bepalen van de gevelisolatie dient uitgegaan te worden van de cumulatieve geluidsbelasting, zonder aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder. De cumulatieve geluidsbelasting is weergegeven in bijlage 10.

4.6.2 Buiten het plangebied

Na aanleg van de nieuwe rondweg zal het vrachtverkeer op de Hummeloseweg geweerd worden. Hierdoor zal er meer vrachtverkeer over de Sliekstraat en de N317 (Rijksweg) gaan rijden (hogere verkeersintensiteit en andere verkeersverdeling). Voor de volledigheid zijn de geluidbelastingen op de woningen langs het zuidelijke deel van de Sliekstraat buiten het plangebied onderzocht.

In bijlage 6.2 zijn de resultaten weergegeven. Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidsbelasting afkomstig van het zuidelijke deel van de Sliekstraat bij 4 woningen met 2 tot 3 dB toeneemt.

Omdat er sprake is van een toename van de geluidbelasting op deze weg, is toch globaal onderzocht welke maatregelen er getroffen kunnen worden en wat de effecten van de maatregelen zijn.

4.6.2.1 BRONMAATREGELEN

Om de toename van de geluidbelasting bij de 4 bestaande woningen weg te nemen is het effect van een stiller wegdektype onderzocht. De berekeningen zijn verricht met toepassing van 'dunne deklagen A' op het zuidelijke deel van de Sliekstraat.
In bijlage 6.2 zijn de rekenresultaten opgenomen uitgaande van het stille wegdektype. Uit de resultaten blijkt dat door de toepassing van stille wegdektypen de toename van de geluidsbelasting weggenomen kan worden bij alle 4 de woningen langs het zuidelijke deel van de Sliekstraat.

De kosten voor het vervangen van het wegdek, zonder dat er verder onderhoud aan de weg hoeft te gebeuren, bedragen circa € 140.000,= per kilometer. Het onderzochte deel van de Sliekstraat heeft een lengte van circa 730 meter, waarmee de totale kosten circa € 102.200,= bedragen. Het vervangen van het wegdek om de geluidbelasting te reduceren bij 4 woningen stuit op bezwaren van financiële aard. Op basis van de Wet geluidhinder is de provincie niet verplicht om deze maatregelen te treffen.

Overige bronmaatregelen

Overige bronmaatregelen zijn niet verder onderzocht omdat uit de ontwerptoelichting van de provincie blijkt dat deze niet gewenst zijn. Het verlagen van de maximum rijsnelheid buiten de bebouwde kom van 80 km/uur naar 60 of 50 km/uur heeft een reductie van de geluidsbelasting tot gevolg. De Sliekstraat zou dan zodanig veranderen, hetgeen vanuit verkeerskundig oogpunt niet wenselijk is.

4.6.2.2 OVERDRACHTSMAATREGELEN

Overdrachtsmaatregelen zoals geluidsschermen zijn niet gedetailleerd onderzocht. Dit omdat op voorhand duidelijk is dat in deze situatie geluidschermen niet reëel zijn. Zo leiden geluidsschermen voor de woning aan de Sliekstraat 7 en 9, tot problemen in verband met de bereikbaarheid van deze woningen. Daarnaast zijn de woningen dermate verspreidt gelegen, dat voor iedere woning een apart scherm gerealiseerd zou moeten worden, hetgeen vanuit landschappelijk en financieel oogpunt niet reëel is.

4.6.2.3 HOGERE WAARDE

De toename van de geluidbelasting langs het zuidelijke deel van de Sliekstraat bedraagt bij 4 bestaande woningen maximaal 3 dB. Omdat dit deel van de Sliekstraat niet binnen de toetsing van de Wet geluidhinder valt, kunnen er geen hogere waarden worden vastgesteld.

Om de toename van de geluidbelasting woningen weg te nemen zou de provincie kunnen overwegen om het wegdek te vervangen door een stiller wegdektype. Op basis van de Wet geluidhinder is de provincie niet verplicht om deze maatregelen te treffen.

4.7 Wijziging Dorpsstraat

In de geluidszone van het te wijzigen gedeelte van de Dorpsstraat liggen enkele woningen. Een volledig overzicht (met niet-afgeronde waarde) van de rekenresultaten is weergegeven in bijlage 7. De geluidsbelasting op de gevels van enkele relevante woningen is weergegeven in tabel 4.8.

Tabel 4.8 Geluidsbelastingen tgv Dorpsstraat

Punt	Adres	Hoogte	Geluidsbelasting in dB		toename
		m+mv	2010	2021	in dB [4]
101	Dorpsstraat 42	1.5	50	44	-1.5
101	Dorpsstraat 42	5.0	51	45	-3.0
102	Dorpsstraat 38	1.5	49	43	-1.2
102	Dorpsstraat 38	5.0	50	44	-2.2
102	Dorpsstraat 38	7.5	50	44	-2.1
103	Dorpsstraat 36a	1.5	55	48	-6.6
103	Dorpsstraat 36a	5.0	55	48	-6.7
103	Dorpsstraat 36a	7.5	55	48	-6.7
104	Dorpsstraat 36	1.5	55	48	-6.6
104	Dorpsstraat 36	5.0	55	49	-6.7
105	Dorpsstraat 41	1.5	53	46	-5.0
105	Dorpsstraat 41	5.0	53	47	-5.5
105	Dorpsstraat 41	7.5	53	47	-5.3
106a	Zelhemseweg 1	1.5	40	33	--
106a	Zelhemseweg 1	5.0	41	35	--
159	Dorpsstraat 40	1.5	49	43	-0.9
159	Dorpsstraat 40	5.0	51	45	-2.8
160	Dorpsstraat 34 a+b	1.5	58	51	-6.7
160	Dorpsstraat 34 a+b	5.0	58	51	-6.7

Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidsbelasting afkomstig van de Dorpsstraat afneemt tot waarden onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Dit betekent dat er geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder voor de geluidsbelasting afkomstig van de Dorpsstraat. Verdere maatregelen of procedures zijn op grond van de Wet geluidhinder niet nodig.

4.8 Wijziging Groeneweg

De Groeneweg is en blijft een 30 km/uur weg. 30 km/uur-wegen hebben geen geluidszone en zijn uitgezonderd van toetsing aan de Wet geluidhinder. Toch is de geluidbelasting bij de woningen rondom het te wijzigen deel van de Groeneweg berekend, om te bepalen of er tengevolge van de wijziging hinder kan optreden. Voordat er sprake kan zijn van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder bij gezoneerde wegen, moet de geluidbelasting in de toekomstige situatie hoger zijn dan de voorkeurswaarde van 48 dB. Omdat de verkeersintensiteit zeer gering is, is voor deze weg alleen de toekomstige situatie berekend. Een volledig overzicht (met niet-afgeronde waarde) van de rekenresultaten is weergegeven in bijlage 8. De geluidsbelasting op de gevels van enkele relevante woningen is weergegeven in tabel 4.9.

4.Het betreft hier de op 1 decimaal afgeronde toename ten opzichte van de berekende waarde in 2010, met als ondergrens de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zie ook bijlage 7

Tabel 4.9 Geluidsbelastingen tgv Groeneweg

Punt	Adres	Hoogte m+mv	Geluidsbelasting in dB 2021
115_a	Groeneweg 6	1.5	25
115_a	Groeneweg 6	5.0	27
116_a	Groeneweg 8	1.5	42
116_a	Groeneweg 8	5.0	41
117	Groeneweg 10	1.5	24
117	Groeneweg 10	5.0	26

Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidsbelasting afkomstig van de Groeneweg in 2021 ruim lager zal zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Verdere maatregelen of procedures zijn op grond van de Wet geluidhinder niet nodig.

4.9 Wijziging N317 - Rijksweg

De N317 (Rijksweg) zelf wordt niet gewijzigd en ligt ruim buiten het plangebied van de wijzigingen nabij de rondweg. Na aanleg van de nieuwe rondweg zal het vrachtverkeer op de Hummeloseweg geweerd worden. Hierdoor zal er meer vrachtverkeer over de Sliekstraat en de N317 (Rijksweg) gaan rijden (hogere verkeersintensiteit en andere verkeersverdeling). Voor de volledigheid zijn de geluidbelastingen op de woningen langs het deel van de N317 tussen de Hummeloseweg en de Sliekstraat buiten het plangebied onderzocht.

In bijlage 9 zijn de resultaten weergegeven. Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidsbelasting afkomstig van de N317 bij 6 woningen met 2 dB toeneemt.

Omdat er sprake is van een toename van de geluidbelasting op deze weg, is toch globaal onderzocht welke maatregelen er getroffen kunnen worden en wat de effecten van de maatregelen zijn.

4.9.1 BRONMAATREGELEN

Om de toename van de geluidbelasting bij de 6 bestaande woningen weg te nemen is het effect van een stiller wegdektype onderzocht. De berekeningen zijn verricht met toepassing van ‘dunne deklagen A’ op de rondweg tot circa 25 m vanaf de kruising (geluidsreducerende wegdektypen zijn slecht bestand tegen het wringen van banden, hierdoor zijn ze niet geschikt om toe te worden gepast dichtbij snelheidsremmende obstakels zoals een kruising). Voor deze 25 meter is uitgegaan van steenmastiekasfalt 0/6 (SMA 0/6), dat iets stiller is dan het standaard wegdektype en dat wel bestand is tegen het wringen van banden.
In bijlage 9 zijn de rekenresultaten opgenomen uitgaande van het bovengenoemde stille wegdektype. Uit de resultaten blijkt dat door de toepassing van stille wegdektypen de toename van de geluidsbelasting weggenomen kan worden bij 5 van de 6 woningen aan de N317.

De kosten voor het vervangen van het wegdek, zonder dat er verder onderhoud aan de weg hoeft te gebeuren, bedragen circa € 140.000,= per kilometer. Het onderzochte deel van de N317 heeft een lengte van circa 1,4 km, waarmee de totale kosten circa € 196.000,= bedragen. Het vervangen van het wegdek voor de reductie van 2 dB bij 5 woningen stuit op bezwaren van financiële aard. Op basis van de Wet geluidhinder is de provincie niet verplicht om deze maatregelen te treffen.

Overige bronmaatregelen
Overige bronmaatregelen zijn niet verder onderzocht omdat uit de ontwerptoelichting van de provincie blijkt dat deze niet gewenst zijn. Het verlagen van de maximum rijsnelheid buiten de bebouwde kom van 80 km/uur naar 60 of 50 km/uur, of binnen de bebouwde kom van 50 km/uur naar 30 km/uur heeft een reductie van de geluidsbelasting tot gevolg. De N317 zou dan zodanig veranderen, hetgeen vanuit verkeerskundig oogpunt niet wenselijk is.

4.9.2 OVERDRACHTSMAATREGELEN

Overdrachtsmaatregelen zoals geluidsschermen zijn niet onderzocht. Dit omdat op voorhand duidelijk is dat in deze situatie geluidschermen niet reëel zijn. Zo leiden geluidschermen voor de woning aan de Rijksweg 94 t/m 97, tot problemen in verband met de bereikbaarheid van deze woningen en zijn schermen rondom de kruising niet mogelijk en vanuit verkeersveiligheid niet gewenst.

4.9.3 HOGERE WAARDE

De toename van de geluidbelasting langs de N317 (Rijksweg) bedraagt bij 6 bestaande woningen 2 dB. Omdat deze weg niet binnen de toetsing van de Wet geluidhinder valt, kunnen er geen hogere waarden worden vastgesteld.

Om de toename van de geluidbelasting bij 5 van de 6 woningen weg te nemen zou de provincie kunnen overwegen om het wegdek te vervangen door een stiller wegdektype. Op basis van de Wet geluidhinder is de provincie niet verplicht om deze maatregelen te treffen.

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Ten behoeve van het bestemmingsplan die het mogelijk gaat maken om het verkeer om de kern van Hummelo te leiden, is een akoestisch onderzoek verricht naar de aanleg van de nieuwe rondweg en naar de akoestische effecten van de te wijzigen bestaande wegen.

Nieuwe rondweg
Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting afkomstig van de nieuwe rondweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt bij 35 woningen en de brede school. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 57 dB. De maximaal toegestane waarde wordt niet overschreden.

Door toepassing van een geluidsreducerend wegdektype met een reductie van tenminste 3 dB (bijvoorbeeld dunne deklagen A) kan de geluidsbelasting bij 33 woningen en de brede school worden gereduceerd tot maximaal 48 dB. Voor twee woningen blijft sprake van een overschrijding. Het betreft hier de woningen aan de Groeneweg 9 en 11. Met behulp van een aanvullend geluidsscherm kan de geluidsbelasting bij die woningen eveneens gereduceerd worden tot maximaal 48 dB. De ligging van de twee woningen (één pand) en het geluidsscherm is weergegeven in bijlage 2.3. Uit het onderzoek blijkt dat dit geluidsscherm vanuit financieel oogpunt niet reëel is (niet kosteneffectief). Voor de woningen aan de Groeneweg 9 en 11 moeten hogere waarden worden vastgesteld.

Hummeloseweg/Keppelseweg en Dorpsstraat
Als gevolg van de aanleg van de nieuwe rondweg worden enkele bestaande wegen gewijzigd. Als gevolg van de fysieke wijziging neemt de geluidsbelasting afkomstig van de Hummeloseweg, de Keppelseweg en de Dorpsstraat af bij de geluidsgevoelige bestemmingen in het onderzoeksgebied. Voor deze wegen is geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Torenallee
De geluidsbelasting afkomstig van de Torenallee neemt bij 1 woning toe met maximaal 2 dB als gevolg van de fysieke wijziging aan deze weg. Omdat de toename kleiner is dan 2 dB is geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Uit het onderzoek blijkt dat maatregelen om de toename te reduceren (stil wegdektype, geluidsscherm) vanuit financieel oogpunt niet reëel is (niet kosteneffectief). Voor de woning aan de Torenallee 1 moet een hogere waarden worden vastgesteld.

Zelhemseweg
De geluidsbelasting afkomstig van de Zelhemseweg neemt als gevolg van de fysieke wijziging toe met maximaal 2,8 dB. Voor 42 woningen en een wooncentrum is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. De toename van de geluidsbelasting kan grotendeels weggenomen worden door toepassing van een stiller wegdektype met een reductie van tenminste 3 dB (bijvoorbeeld dunne deklagen A).

Sliekstraat – binnen het plangebied
De geluidsbelasting afkomstig van de Sliekstraat neemt als gevolg van de fysieke wijziging toe met maximaal 3,1 dB. Voor 26 woningen is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. De toename van de geluidsbelasting kan grotendeels weggenomen worden door toepassing van een stiller wegdektype met een reductie van tenminste 3 dB (bijvoorbeeld dunne deklagen A).

Sliekstraat – buiten het plangebied
Het zuidelijke deel van de Sliekstraat wordt niet fysiek gewijzigd en ligt ruim buiten het plangebied van de fysieke wijzigingen aan het noordelijke deel van de Sliekstraat. Na aanleg van de nieuwe rondweg zal het vrachtverkeer op de Hummeloseweg geweerd worden. Hierdoor zal er meer vrachtverkeer over de Sliekstraat gaan rijden (hogere verkeersintensiteit en andere verkeersverdeling). Voor de volledigheid zijn de geluidbelastingen op de woningen langs het zuidelijke deel van de Sliekstraat onderzocht. Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidsbelasting afkomstig van het zuidelijke deel van de Sliekstraat bij 4 woningen met maximaal 3 dB toeneemt. Uit het onderzoek blijkt dat maatregelen om de toename te reduceren (stil wegdektype, geluidsscherm) vanuit landschappelijk en financieel oogpunt niet reëel is. Op basis van de Wet geluidhinder is de provincie niet verplicht om hier maatregelen te treffen. Omdat deze weg niet binnen de toetsing van de Wet geluidhinder valt, kunnen er geen hogere waarden worden vastgesteld.

Groeneweg
De Groeneweg is en blijft een 30 km/uur weg. 30 km/uur-wegen hebben geen geluidszone en zijn uitgezonderd van toetsing aan de Wet geluidhinder. Toch is de geluidbelasting bij de woningen rondom het te wijzigen deel van de Groeneweg berekend, om te bepalen of er tengevolge van de wijziging hinder kan optreden. De geluidsbelasting afkomstig van de Groeneweg zal in 2021 ruim lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Verdere maatregelen of procedures zijn op grond van de Wet geluidhinder niet nodig.

N317 - Rijksweg
De N317 (Rijksweg) zelf wordt niet fysiek gewijzigd en ligt ruim buiten het plangebied van de fysieke wijzigingen nabij de rondweg. Na aanleg van de nieuwe rondweg zal het vrachtverkeer op de Hummeloseweg geweerd worden. Hierdoor zal er meer vrachtverkeer over de N317 (Rijksweg) gaan rijden (hogere verkeersintensiteit en andere verkeersverdeling). Voor de volledigheid zijn de geluidbelastingen op de woningen langs het deel van de N317 tussen de Hummeloseweg en de Sliekstraat buiten het plangebied onderzocht. Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidsbelasting afkomstig van de N317 bij 6 woningen met 2 dB toeneemt. Uit het onderzoek blijkt dat maatregelen om de toename te reduceren (stil wegdektype, geluidsscherm) vanuit stedenbouwkundig, financieel en verkeerskundig oogpunt niet reëel is. Op basis van de Wet geluidhinder is de provincie niet verplicht om hier maatregelen te treffen. Omdat deze weg niet binnen de toetsing van de Wet geluidhinder valt, kunnen er geen hogere waarden worden vastgesteld.

Hogere waarde en maatregelen
De geluidsbelasting afkomstig van de nieuwe rondweg overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB bij 35 woningen en de brede school. Daarnaast neemt als gevolg van de wijziging van de Zelhemseweg de geluidsbelasting bij 42 woningen en een wooncentrum toe met tenminste 2 dB. Ten gevolge van de wijziging van de Torenallee neemt de geluidbelasting bij 1 woning met tenminste 2 dB toe. Ten gevolge van de wijziging van de Sliekstraat neemt de geluidbelasting bij 26 woningen met tenminste 2 dB toe.
Dit betekent dat in totaal voor 104 woningen, een wooncentrum en de brede school de waarden van de Wet geluidhinder worden overschreden. De maximaal toegestane waarden van de Wet geluidhinder en het provinciale geluidsbeleid worden echter niet overschreden.

De geluidsbelasting afkomstig van de nieuwe rondweg, de Zelhemseweg en de Sliekstraat kan bij een aanzienlijk deel van de geluidsgevoelige bestemmingen gereduceerd worden tot de grenswaarde door toepassing van een 3 dB stiller wegdektype (bijvoorbeeld dunne deklagen A). Voor in totaal twee woningen is dan nog sprake van een overschrijding van de grenswaarde. Met behulp van een geluidsscherm kan de geluidsbelasting ook bij deze twee woningen gereduceerd worden tot de grenswaarden (in combinatie met toepassing van dunne deklagen A). Uit het onderzoek blijkt dat de geluidsschermen vanuit financieel oogpunt niet reëel zijn (niet kosteneffectief). Verder blijkt dat in verband met de grondwaterstand, de nieuwe rondweg niet dieper dan circa 0,5 meter gerealiseerd kan worden. Tevens blijkt dat vanuit landschappelijk oogpunt een beperkt verdiepte ligging en minimaal een ligging op maaiveld wenselijk is. Met deze beperkte verdieping is rekening gehouden in het onderzoek.
Het verlagen van de maximum rijsnelheid van 80 km/uur naar 60 of 50 km/uur heeft een reductie van de geluidsbelasting tot gevolg. De nieuwe rondweg zou dan veranderen van een gebiedsontsluitingsweg naar een erftoegangsweg of een weg binnen de bebouwde kom. De rondweg is qua verkeer een structuurdrager en deze functiewijziging is vanuit verkeerskundig oogpunt niet wenselijk.
Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting bij 1 woning aan de Torenallee, niet met reële maatregelen gereduceerd kan worden.

Geconcludeerd wordt dat alleen een stil wegdektype op de nieuwe rondweg, de Zelhemseweg en de Sliekstraat een reële maatregel is ter reductie van het geluid bij de bestaande geluidsgevoelige gebouwen. Na toepassing van een stil wegdektype moet voor drie woningen een hogere waarden worden vastgesteld zoals weergegeven in tabel 5.1. Uit gevelonderzoek moet vervolgens blijken of maatregelen nodig zijn om het binnenniveau te laten voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB zoals deze geldt voor woningen.

Tabel 5.1 Vast te stellen hogere waarden

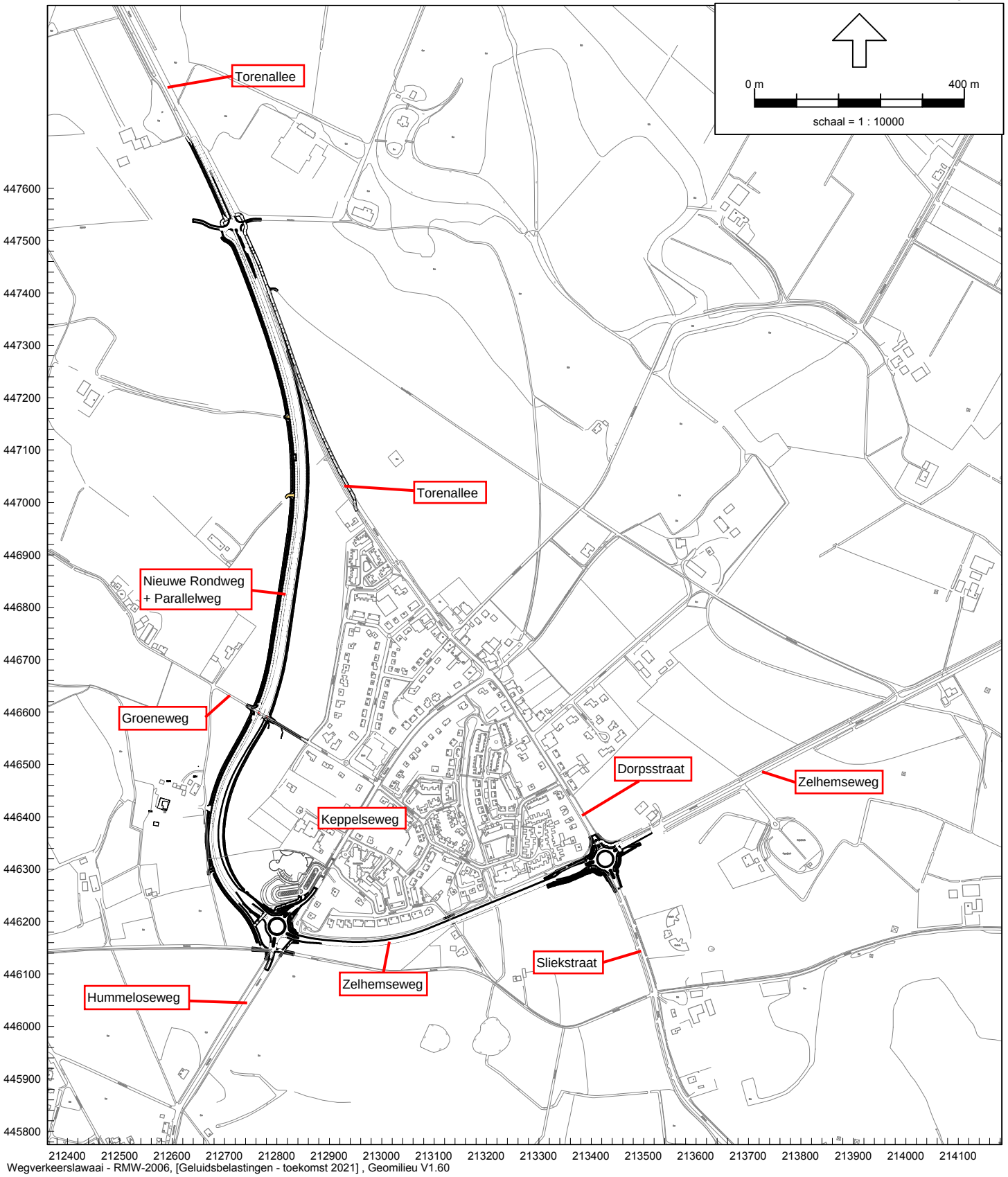
Punt	Adres	Hoogte (m+mv)	Geluidsbelasting in 2021 in dB	Bron	Opmerking
114	Groeneweg 9, 11	5	53	Rond-weg	*Bij toepassing van een wegdektype met een geluidsreductie van 3 dB*
157	Torenallee 1	5	54	Toren-allee	geen

Schoonderbeek en **P**artners **A**dvies BV



Ing. E. Roelofsen ing. L.F.A. Theuws

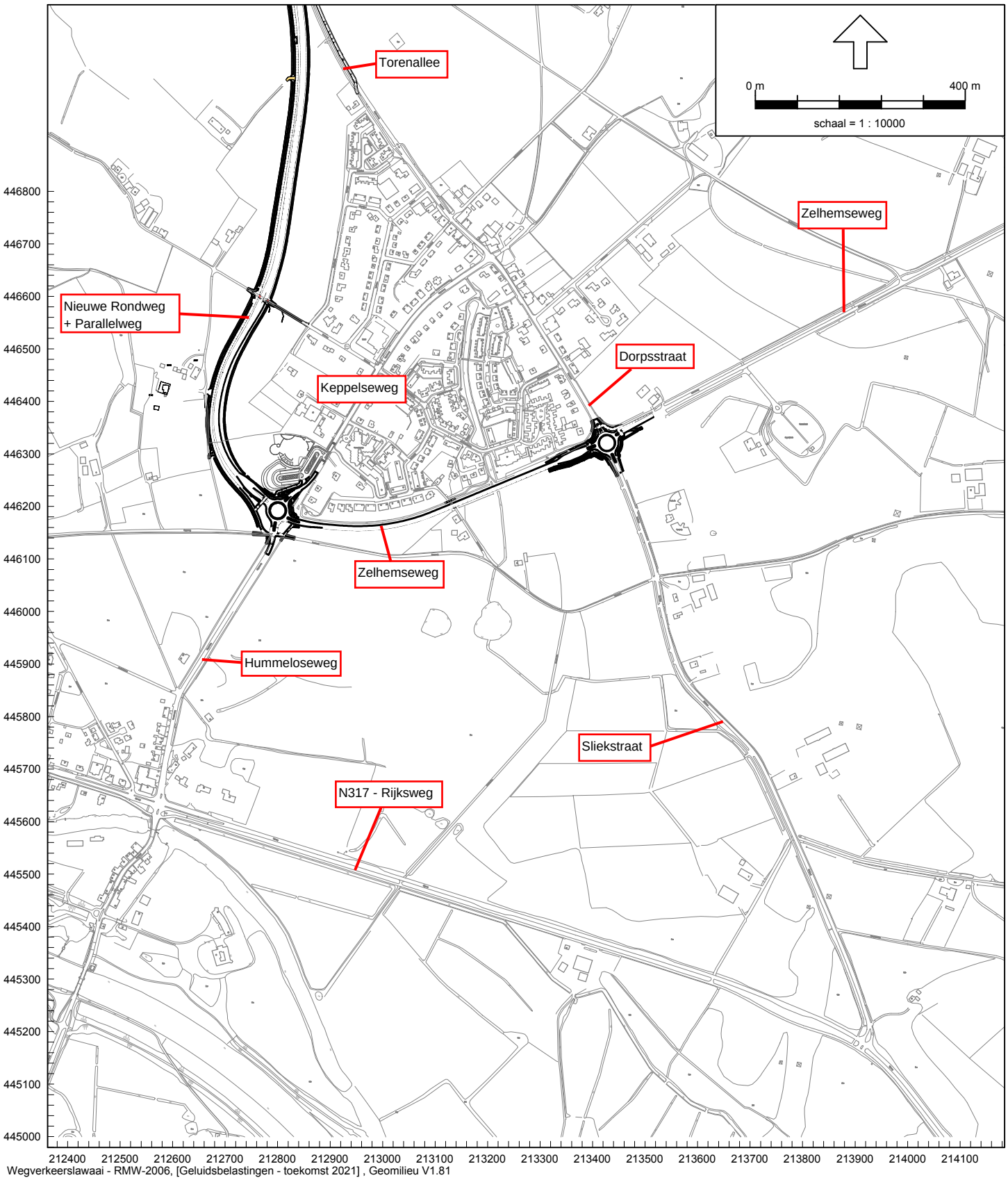
Figuur 1.1



Rondweg in Hummelo

Ligging nieuwe rondweg en te wijzigen bestaande wegen

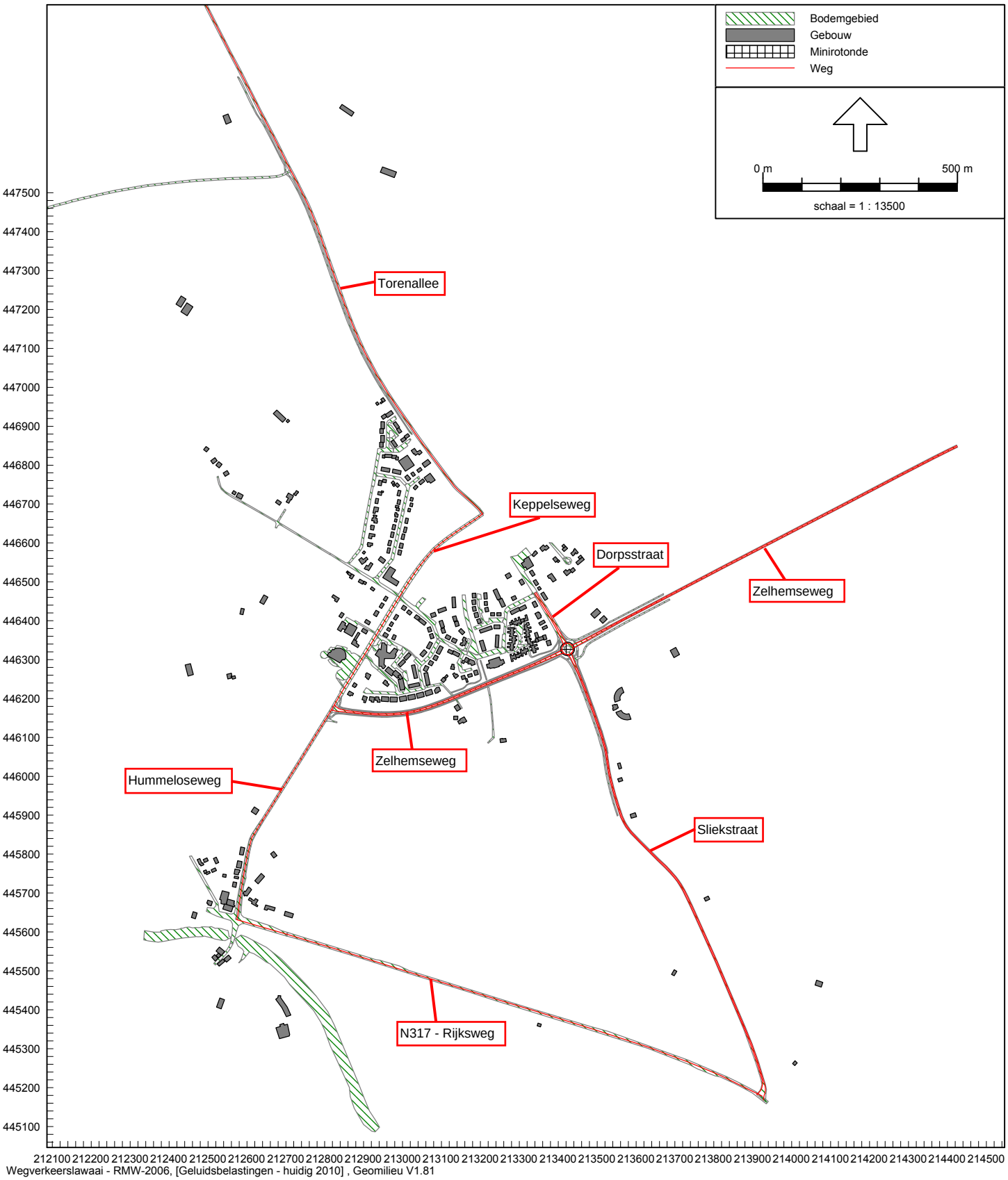
Figuur 1.2



Rondweg in Hummelo

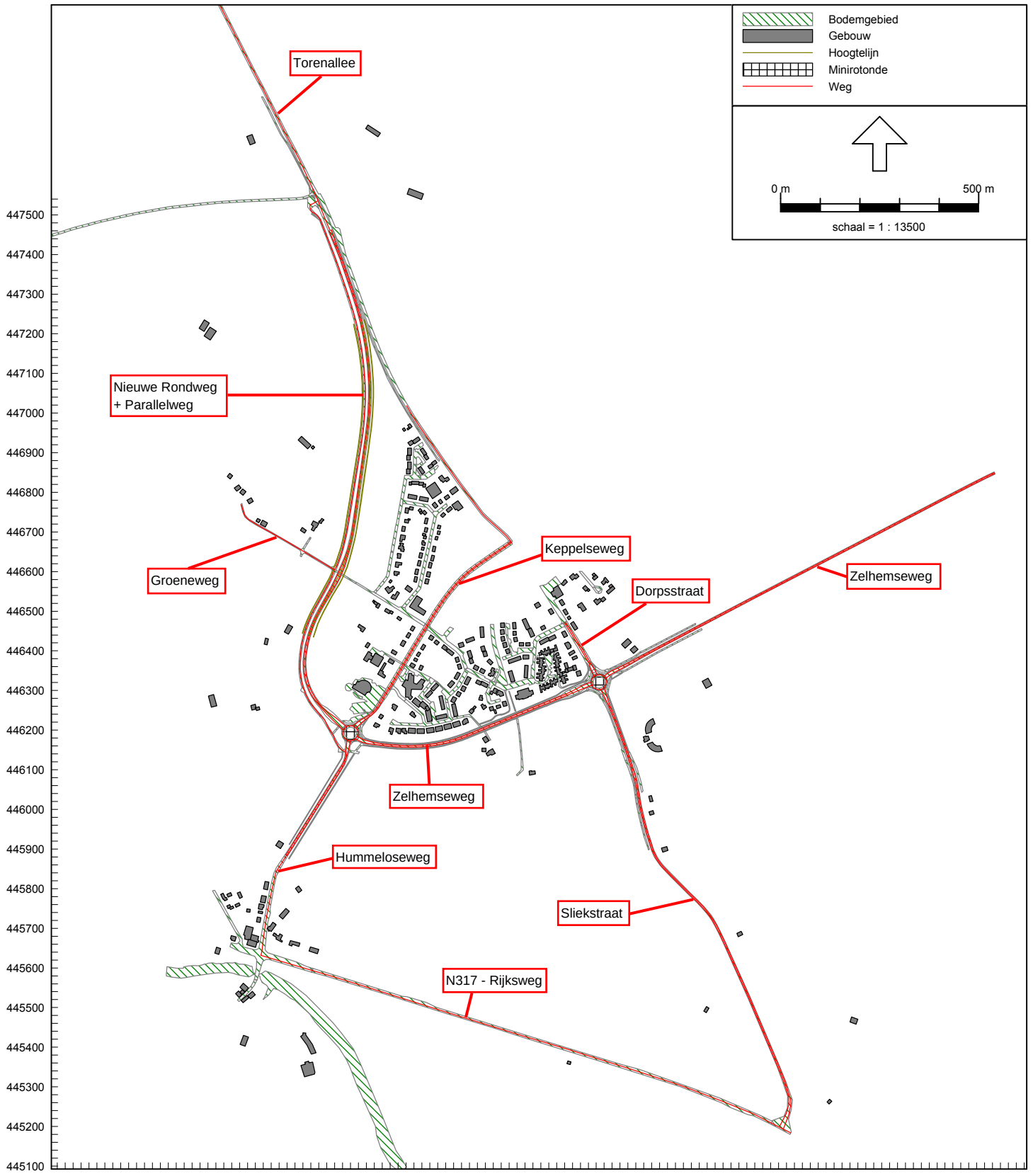
Ligging nieuwe rondweg en te wijzigen bestaande wegen + wegen buiten het plangebied

Figuur 2.1

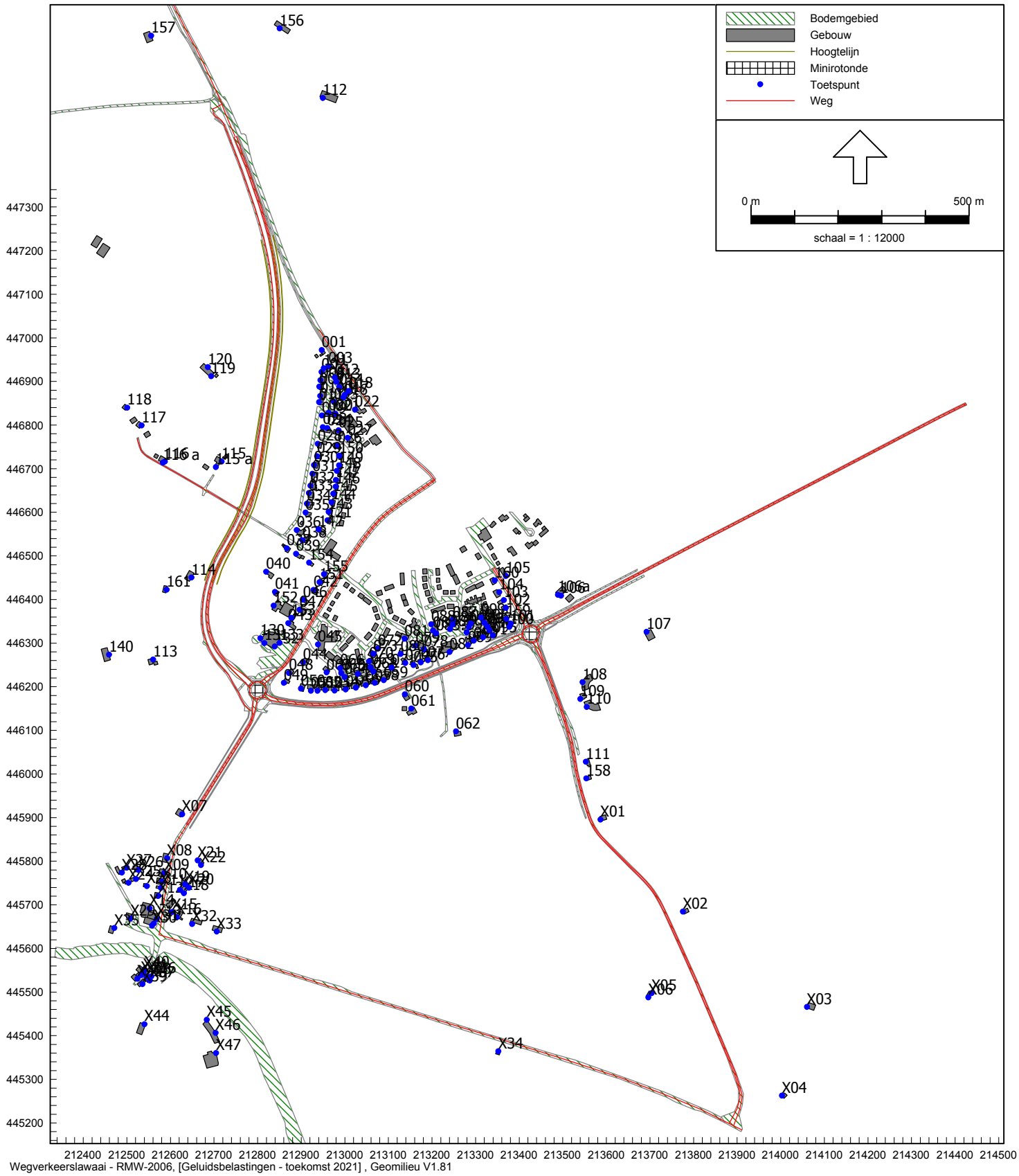


Rondweg in Hummelo
Rekenmodel 2010

Figuur 2.2

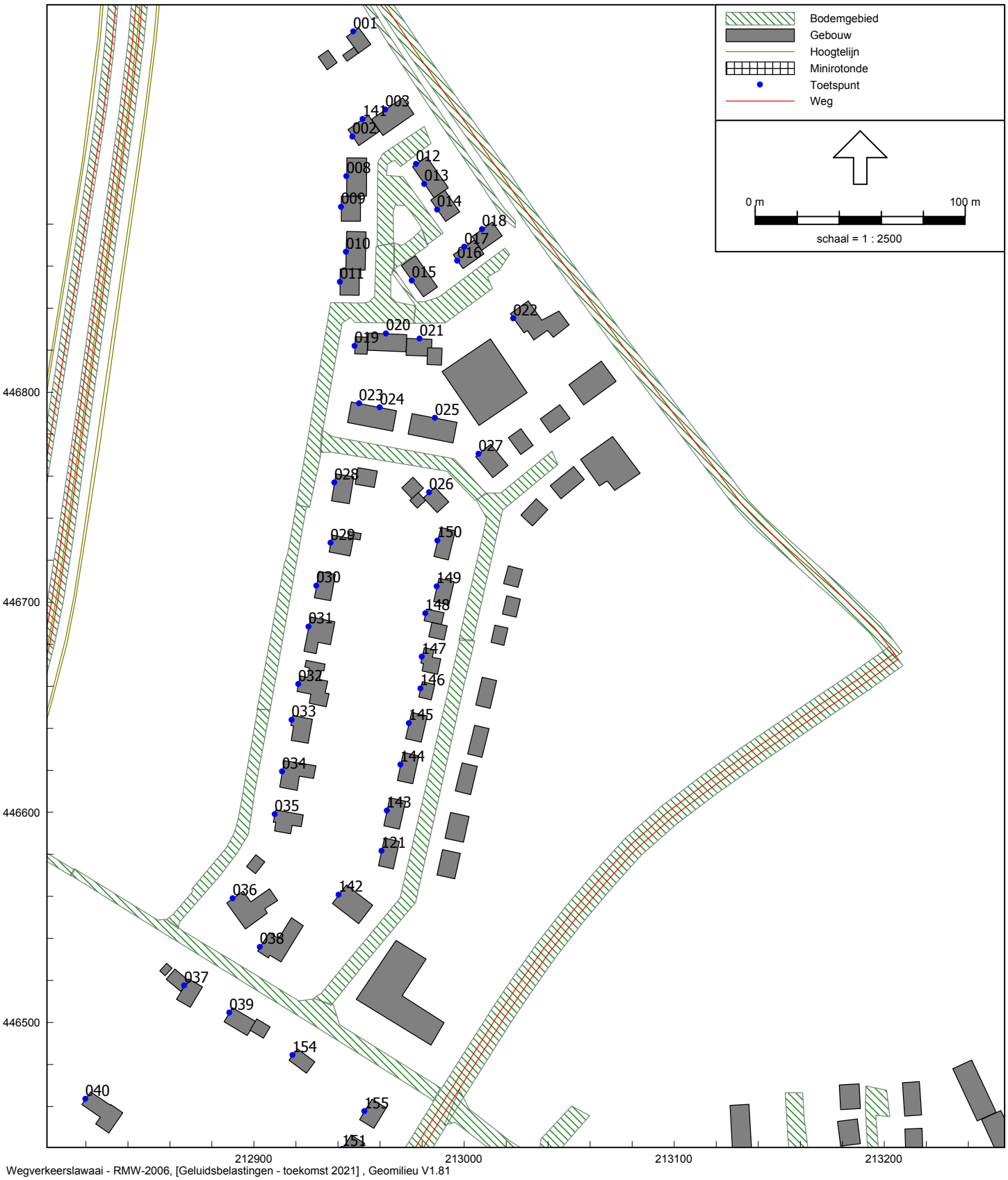


Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Geluidsbelastingen - toekomst 2021] , Geomilieu V1.81



Rondweg in Hummelo
Rekenmodellen: nummering van de rekenpunten - Totaal overzicht

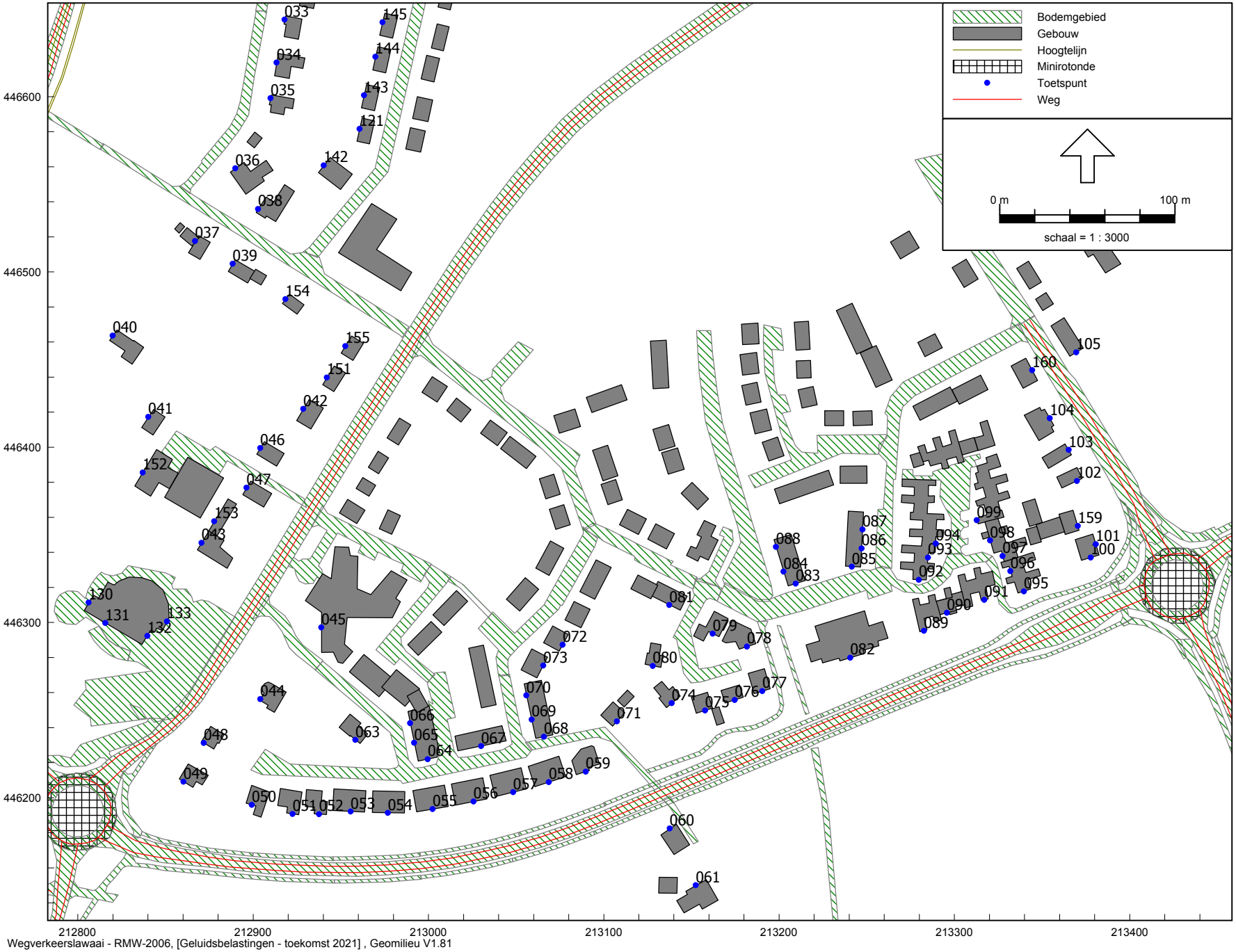
Figuur 3.2



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Geluidsbelastingen - toekomst 2021] , Geomilieu V1.81

Rondweg in Hummelo

Rekenmodellen: nummering van de rekenpunten - Detail overzicht



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Geluidsbelastingen - toekomst 2021] , Geomilieu V1.81

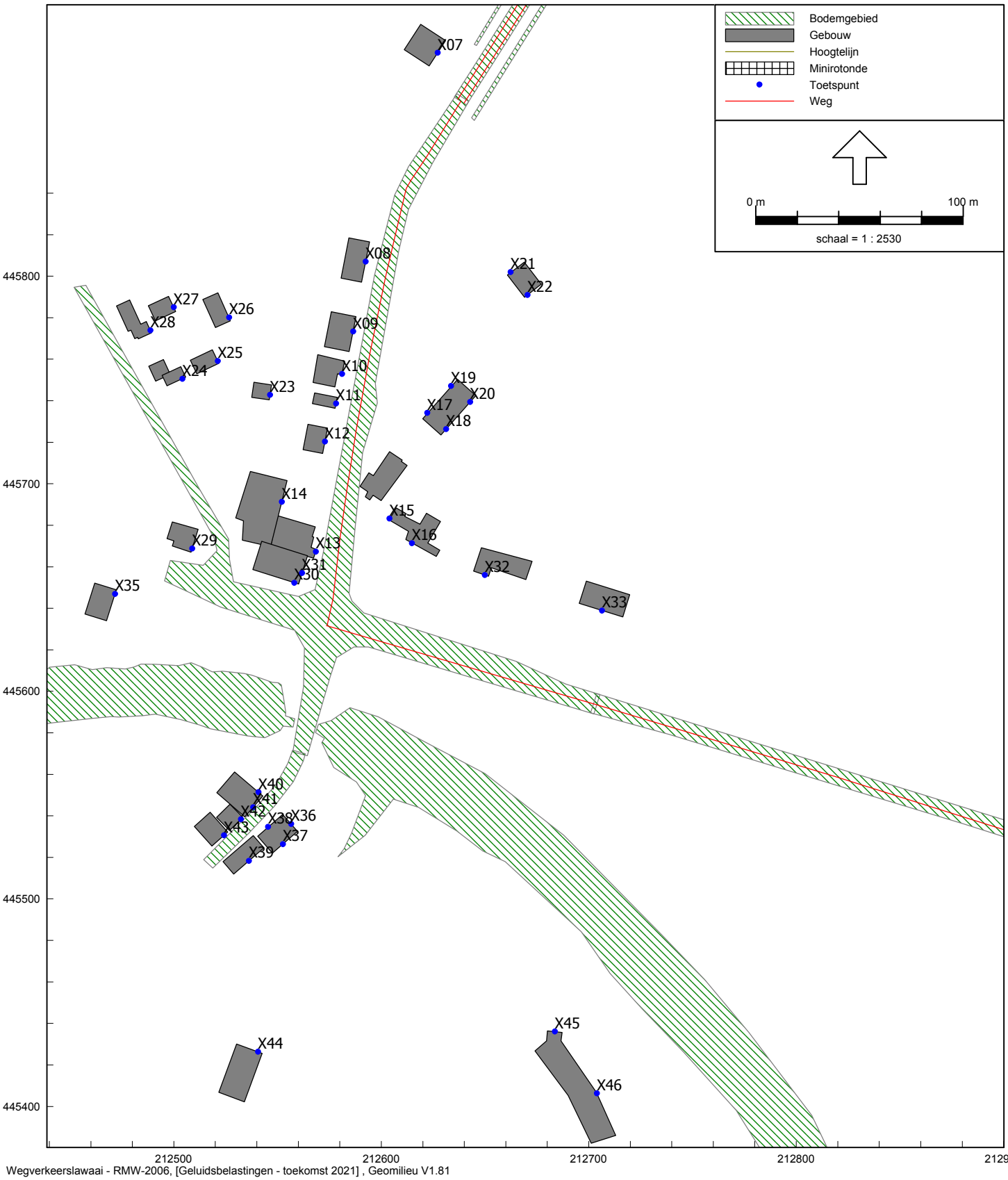
Rondweg in Hummelo

Rekenmodellen: nummering van de rekenpunten - Detail overzicht

Schoonderbeek en Partners Advies BV

09569.R01d

Figuur 3.3



Rondweg in Hummelo
Rekenmodellen: nummering van de rekenpunten - Detail overzicht

Model: huidig 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	Hbron	Helling	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Wegdek
1	N814 Keppelseweg	212821.45	446178.04	0.00	0.00	0.75	0	50	50	50	5934.00	6.79	2.83	0.89	88.00	88.00	88.00	6.80	6.80	6.80	5.20	5.20	5.20	referentiewegdek
2	N814 Hummeloseweg	212573.94	445632.08	0.00	0.00	0.75	0	50	50	50	9291.00	6.79	2.83	0.89	88.00	88.00	88.00	6.80	6.80	6.80	5.20	5.20	5.20	referentiewegdek
3	N814 Hummeloseweg	212638.36	445884.32	0.00	0.00	0.75	0	80	80	80	9291.00	6.79	2.83	0.89	88.00	88.00	88.00	6.80	6.80	6.80	5.20	5.20	5.20	referentiewegdek
4	N314 Dorpsstraat	213414.36	446337.83	0.00	0.00	0.75	0	50	50	50	2561.00	6.79	2.83	0.89	88.00	88.00	88.00	6.80	6.80	6.80	5.20	5.20	5.20	referentiewegdek
5	N314 Dorpsstraat	213421.03	446341.19	0.00	0.00	0.75	0	50	50	50	2561.00	6.79	2.83	0.89	88.00	88.00	88.00	6.80	6.80	6.80	5.20	5.20	5.20	referentiewegdek
6	N314 Torenallee / Zutphenseweg	213205.78	446674.21	0.00	0.00	0.75	0	80	80	80	6709.00	6.79	2.83	0.89	88.00	88.00	88.00	6.80	6.80	6.80	5.20	5.20	5.20	referentiewegdek
7	N314 Torenallee (noord)	212941.60	447018.23	0.00	0.00	0.75	0	80	80	80	6548.00	6.79	2.83	0.89	88.00	88.00	88.00	6.80	6.80	6.80	5.20	5.20	5.20	referentiewegdek
8	N330 Zelhemseweg zuidrand	212824.65	446183.16	0.00	0.00	0.75	0	80	80	80	2585.00	6.79	2.83	0.89	88.00	88.00	88.00	6.80	6.80	6.80	5.20	5.20	5.20	referentiewegdek
9	N330 Zelhemseweg zuidrand	212817.22	446170.98	0.00	0.00	0.75	0	80	80	80	2585.00	6.79	2.83	0.89	88.00	88.00	88.00	6.80	6.80	6.80	5.20	5.20	5.20	referentiewegdek
10	N330 Zelhemseweg	213434.39	446336.32	0.00	0.00	0.75	0	80	80	80	3447.00	6.79	2.83	0.89	88.00	88.00	88.00	6.80	6.80	6.80	5.20	5.20	5.20	referentiewegdek
11	N330 Zelhemseweg	213437.77	446329.90	0.00	0.00	0.75	0	80	80	80	3447.00	6.79	2.83	0.89	88.00	88.00	88.00	6.80	6.80	6.80	5.20	5.20	5.20	referentiewegdek
12	rotonde Zelhemseweg/Sliekstraat	213412.38	446336.03	0.00	0.00	0.75	0	35	35	35	3447.00	6.79	2.83	0.89	88.00	88.00	88.00	6.80	6.80	6.80	5.20	5.20	5.20	referentiewegdek
13	N314 Sliekstraat	213910.84	445181.57	0.00	0.00	0.75	0	80	80	80	2639.50	6.79	2.83	0.89	88.00	88.00	88.00	6.80	6.80	6.80	5.20	5.20	5.20	referentiewegdek
14	N314 Sliekstraat	213927.26	445167.98	0.00	0.00	0.75	0	80	80	80	2639.50	6.79	2.83	0.89	88.00	88.00	88.00	6.80	6.80	6.80	5.20	5.20	5.20	referentiewegdek
30	N317 - Rijksweg	212573.59	445631.69	0.00	0.00	0.75	0	50	50	50	7005.00	6.59	3.22	1.00	91.30	91.30	91.30	5.60	5.60	5.60	3.10	3.10	3.10	referentiewegdek
31	N317 - Rijksweg	212750.56	445579.45	0.00	0.00	0.75	0	80	80	80	7005.00	6.59	3.22	1.00	91.30	91.30	91.30	5.60	5.60	5.60	3.10	3.10	3.10	referentiewegdek

Model: toekomst 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	Hbron	Helling	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Wegdek
1	N314 Sliekstraat	213882.10	445199.62	0.00	0.00	0.75	0	80	80	80	4406.00	6.81	2.83	0.94	78.00	78.00	78.00	12.70	12.70	12.70	9.30	9.30	9.30	referentiewegdek
2	N314 Sliekstraat	213892.38	445195.07	0.00	0.00	0.75	0	80	80	80	4406.00	6.81	2.83	0.94	78.00	78.00	78.00	12.70	12.70	12.70	9.30	9.30	9.30	referentiewegdek
1a	N314 Sliekstraat	213442.82	446279.52	0.00	0.00	0.75	0	80	80	80	4406.00	6.81	2.83	0.94	78.00	78.00	78.00	12.70	12.70	12.70	9.30	9.30	9.30	referentiewegdek
2a	N314 Sliekstraat	213447.59	446281.84	0.00	0.00	0.75	0	80	80	80	4406.00	6.81	2.83	0.94	78.00	78.00	78.00	12.70	12.70	12.70	9.30	9.30	9.30	referentiewegdek
3	N330 Zelhemseweg	213439.08	446336.44	0.00	0.00	0.75	0	60	60	60	2767.50	6.79	2.83	0.89	88.00	88.00	88.00	6.80	6.80	6.80	5.20	5.20	5.20	referentiewegdek
4	N330 Zelhemseweg	213443.18	446330.20	0.00	0.00	0.75	0	60	60	60	2767.50	6.79	2.83	0.89	88.00	88.00	88.00	6.80	6.80	6.80	5.20	5.20	5.20	referentiewegdek
8	rotonde Zelhemseweg/Rondweg	212785.16	446204.28	0.00	0.00	0.75	0	35	35	35	5098.50	6.79	2.83	0.89	95.50	95.50	95.50	2.80	2.80	2.80	1.70	1.70	1.70	referentiewegdek
7	rotonde Zelhemseweg/Sliekstraat	213411.54	446332.61	0.00	0.00	0.75	0	35	35	35	5098.50	6.79	2.83	0.89	95.50	95.50	95.50	2.80	2.80	2.80	1.70	1.70	1.70	referentiewegdek
5	N330 Zelhemseweg zuidrand	212816.81	446184.32	0.00	0.00	0.75	0	80	80	80	5098.50	6.79	2.83	0.89	95.50	95.50	95.50	2.80	2.80	2.80	1.70	1.70	1.70	referentiewegdek
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212812.07	446177.15	0.00	0.00	0.75	0	80	80	80	5098.50	6.79	2.83	0.89	95.50	95.50	95.50	2.80	2.80	2.80	1.70	1.70	1.70	referentiewegdek
9	N814 Hummeloseweg	212573.94	445632.08	0.00	0.00	0.75	0	50	50	50	8912.00	6.78	2.99	0.83	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	referentiewegdek
10	N814 Keppelseweg	212806.90	446210.89	0.00	0.00	0.75	0	30	30	30	1558.00	6.79	2.83	0.89	88.00	88.00	88.00	6.80	6.80	6.80	5.20	5.20	5.20	referentiewegdek
11	N814 Keppelseweg	212815.14	446206.34	0.00	0.00	0.75	0	30	30	30	1558.00	6.79	2.83	0.89	88.00	88.00	88.00	6.80	6.80	6.80	5.20	5.20	5.20	referentiewegdek
12	N814 Hummeloseweg	212636.89	445885.26	0.00	0.00	0.75	0	60	60	60	4456.00	6.78	2.99	0.83	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	referentiewegdek
13	N814 Hummeloseweg	212639.83	445883.38	0.00	0.00	0.75	0	60	60	60	4456.00	6.78	2.99	0.83	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	referentiewegdek
14	N314 Dorpsstraat	213414.56	446336.07	0.00	0.00	0.75	0	30	30	30	948.50	6.79	2.83	0.89	88.00	88.00	88.00	6.80	6.80	6.80	5.20	5.20	5.20	referentiewegdek
15	N314 Dorpsstraat	213422.99	446339.69	0.00	0.00	0.75	0	30	30	30	948.50	6.79	2.83	0.89	88.00	88.00	88.00	6.80	6.80	6.80	5.20	5.20	5.20	referentiewegdek
16	N314 Torenallee / Zutphenseweg	213205.78	446674.21	0.00	0.00	0.75	0	60	60	60	0.00	6.79	2.83	0.89	88.00	88.00	88.00	6.80	6.80	6.80	5.20	5.20	5.20	referentiewegdek
18	N314 Torenallee (noord)	212747.90	447461.77	0.00	0.00	0.75	0	80	80	80	10477.00	6.79	2.83	0.89	88.00	88.00	88.00	6.80	6.80	6.80	5.20	5.20	5.20	referentiewegdek
19	Nieuwe rondweg	212781.68	446199.86	0.00	0.00	0.75	0	80	80	80	5278.00	6.79	2.83	0.89	88.00	88.00	88.00	6.80	6.80	6.80	5.20	5.20	5.20	referentiewegdek
20	Nieuwe rondweg	212788.82	446209.52	0.00	0.00	0.75	0	80	80	80	5278.00	6.79	2.83	0.89	88.00	88.00	88.00	6.80	6.80	6.80	5.20	5.20	5.20	referentiewegdek
21	Parallelweg	212785.02	446146.46	0.00	0.00	0.75	0	80	80	80	150.00	6.79	2.83	0.89	80.00	80.00	80.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	referentiewegdek
22	Groeneweg	212758.58	446604.92	0.00	-0.50	0.75	0	30	30	30	100.00	6.79	2.83	0.89	90.00	90.00	90.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	referentiewegdek
30	N317 - Rijksweg	212573.59	445631.69	0.00	0.00	0.75	0	50	50	50	8946.00	6.63	3.03	1.05	80.20	80.20	80.20	11.80	11.80	11.80	8.00	8.00	8.00	referentiewegdek
31	N317 - Rijksweg	212750.56	445579.45	0.00	0.00	0.75	0	80	80	80	8946.00	6.63	3.03	1.05	80.20	80.20	80.20	11.80	11.80	11.80	8.00	8.00	8.00	referentiewegdek

Model: toekomst 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
1		212895.96	446196.97	6.00	0.00	0 dB	0.80
1		212915.51	446205.25	6.00	0.00	0 dB	0.80
2		212930.44	446204.61	6.00	0.00	0 dB	0.80
3		212945.33	446192.75	8.00	0.00	0 dB	0.80
4		212967.95	446191.58	8.00	0.00	0 dB	0.80
5		212993.30	446191.96	8.00	0.00	0 dB	0.80
6		213015.41	446195.77	8.00	0.00	0 dB	0.80
7		213037.92	446200.65	8.00	0.00	0 dB	0.80
8		213060.74	446206.28	8.00	0.00	0 dB	0.80
9		213084.27	446213.18	6.00	0.00	0 dB	0.80
10		213132.54	446178.76	6.00	0.00	0 dB	0.80
11		213131.57	446154.60	4.00	0.00	0 dB	0.80
12		213158.52	446153.28	6.00	0.00	0 dB	0.80
13		213251.64	446086.61	6.00	0.00	0 dB	0.80
14		212857.85	446210.71	6.00	0.00	0 dB	0.80
15		212870.64	446232.14	6.00	0.00	0 dB	0.80
16		212912.11	446248.75	9.00	0.00	0 dB	0.80
17		212949.09	446240.17	6.00	0.00	0 dB	0.80
18		212988.31	446249.19	6.00	0.00	0 dB	0.80
19		213016.78	446226.69	6.00	0.00	0 dB	0.80
20		213061.26	446233.88	6.00	0.00	0 dB	0.80
21		213105.05	446240.90	6.00	0.00	0 dB	0.80
22		213152.82	446248.25	6.00	0.00	0 dB	0.80
23		213169.09	446254.09	6.00	0.00	0 dB	0.80
24		213161.52	446250.57	4.00	0.00	0 dB	0.80
25		213135.75	446251.44	6.00	0.00	0 dB	0.80
26		213194.99	446262.16	6.00	0.00	0 dB	0.80
27		213218.35	446277.41	6.00	0.00	0 dB	0.80
28		213177.26	446284.80	6.00	0.00	0 dB	0.80
29		213165.77	446291.89	6.00	0.00	0 dB	0.80
30		213123.53	446276.12	6.00	0.00	0 dB	0.80
31		213276.04	446313.07	3.00	0.00	0 dB	0.80
32		213336.21	446316.74	3.00	0.00	0 dB	0.80
33		213372.50	446335.44	6.00	0.00	0 dB	0.80
34		213367.62	446364.09	6.00	0.00	0 dB	0.80
35		213349.24	446347.41	6.00	0.00	0 dB	0.80
36		213345.92	446370.51	6.00	0.00	0 dB	0.80
37		213343.45	446344.24	6.00	0.00	0 dB	0.80
38		213493.03	446406.28	6.00	0.00	0 dB	0.80
39		213505.68	446402.49	5.00	0.00	0 dB	0.80
40		213361.31	446376.76	8.00	0.00	0 dB	0.80
41		213363.11	446401.85	8.00	0.00	0 dB	0.80
42		213687.52	446323.33	8.00	0.00	0 dB	0.80
43		213568.55	446215.41	7.00	0.00	0 dB	0.80
44		213538.86	446182.88	9.00	0.00	0 dB	0.80
45		213548.42	446164.69	7.00	0.00	0 dB	0.80
46		212868.22	446341.39	9.00	0.00	0 dB	0.80
47		212894.07	446372.88	6.00	0.00	0 dB	0.80
48		212902.07	446395.98	6.00	0.00	0 dB	0.80
49	manege	212849.45	446371.44	6.00	0.00	0 dB	0.80
50		212836.46	446411.33	8.00	0.00	0 dB	0.80
51	stal	212832.52	446377.87	3.00	0.00	0 dB	0.80
52		212830.95	446447.37	8.00	0.00	0 dB	0.80
53		212869.68	446507.14	6.00	0.00	0 dB	0.80
54		212885.82	446500.31	6.00	0.00	0 dB	0.80
55		212887.02	446556.89	3.00	0.00	0 dB	0.80
56		212901.73	446533.97	3.00	0.00	0 dB	0.80

Model: toekomst 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
57		212896.45	446574.19	2.50	0.00	0 dB	0.80
58		212910.47	446601.07	6.00	0.00	0 dB	0.80
59		212912.25	446611.97	6.00	0.00	0 dB	0.80
60		212925.77	446632.82	6.00	0.00	0 dB	0.80
61		212920.56	446657.52	6.00	0.00	0 dB	0.80
62		212927.07	446693.00	6.00	0.00	0 dB	0.80
63		212931.08	446714.67	3.00	0.00	0 dB	0.80
64		212935.79	446723.96	3.00	0.00	0 dB	0.80
65		212945.31	446733.68	3.00	0.00	0 dB	0.80
66		212936.92	446748.26	6.00	0.00	0 dB	0.80
67		212957.30	446754.59	3.00	0.00	0 dB	0.80
68		212551.12	446250.20	6.00	0.00	0 dB	0.80
69		212562.80	446249.49	4.00	0.00	0 dB	0.80
70		212643.22	446441.74	6.00	0.00	0 dB	0.80
71		212706.38	446728.11	6.00	0.00	0 dB	0.80
72		212725.93	446721.16	5.00	0.00	0 dB	0.80
73		212691.80	446909.89	6.00	0.00	0 dB	0.80
74		212705.02	446908.77	3.00	0.00	0 dB	0.80
75		212446.08	447183.93	6.00	0.00	0 dB	0.80
76		212430.53	447205.90	6.00	0.00	0 dB	0.80
77		212942.84	447552.55	6.00	0.00	0 dB	0.80
78		212838.02	447717.80	6.00	0.00	0 dB	0.80
79		212551.65	447702.84	6.00	0.00	0 dB	0.80
80		212955.62	446965.52	6.00	0.00	0 dB	0.80
81		212949.68	446961.29	6.00	0.00	0 dB	0.80
82		212935.24	446962.86	3.00	0.00	0 dB	0.80
83		212950.00	446917.38	6.00	0.00	0 dB	0.80
84		212961.36	446922.16	6.00	0.00	0 dB	0.80
85		212953.69	446911.49	6.00	0.00	0 dB	0.80
86		212950.71	446893.25	6.00	0.00	0 dB	0.80
87		212953.32	446876.31	6.00	0.00	0 dB	0.80
88		212950.06	446846.18	6.00	0.00	0 dB	0.80
89		212970.20	446860.36	8.00	0.00	0 dB	0.80
90		212999.48	446858.88	8.00	0.00	0 dB	0.80
91		213008.41	446867.57	8.00	0.00	0 dB	0.80
92		212954.41	446828.11	8.00	0.00	0 dB	0.80
93		212948.24	446826.39	8.00	0.00	0 dB	0.80
94		212972.72	446825.59	8.00	0.00	0 dB	0.80
95		212989.53	446820.90	8.00	0.00	0 dB	0.80
96		212975.47	446907.31	8.00	0.00	0 dB	0.80
97		212984.19	446891.50	8.00	0.00	0 dB	0.80
98		212944.52	446785.57	3.00	0.00	0 dB	0.80
99		212973.30	446780.00	3.00	0.00	0 dB	0.80
100		213022.01	446837.35	6.00	0.00	0 dB	0.80
101		213005.49	446769.30	6.00	0.00	0 dB	0.80
102		213021.12	446778.33	6.00	0.00	0 dB	0.80
103		212980.67	446749.67	6.00	0.00	0 dB	0.80
104		212975.71	446759.47	3.00	0.00	0 dB	0.80
105		212981.71	446748.50	3.00	0.00	0 dB	0.80
106		212988.98	446735.59	6.00	0.00	0 dB	0.80
107		212988.04	446711.44	3.00	0.00	0 dB	0.80
108		212982.16	446696.77	6.00	0.00	0 dB	0.80
109		212991.98	446688.80	6.00	0.00	0 dB	0.80
110		212981.04	446678.45	6.00	0.00	0 dB	0.80
111		212978.45	446654.91	6.00	0.00	0 dB	0.80
112		212972.22	446635.07	6.00	0.00	0 dB	0.80
113		212971.16	446628.48	6.00	0.00	0 dB	0.80

Model: toekomst 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
114		212969.25	446591.96	6.00	0.00	0 dB	0.80
115		212966.34	446573.05	6.00	0.00	0 dB	0.80
116		212937.31	446556.63	6.00	0.00	0 dB	0.80
117		212916.74	446481.99	6.00	0.00	0 dB	0.80
118		212898.18	446496.27	3.00	0.00	0 dB	0.80
119		212924.85	446415.24	6.00	0.00	0 dB	0.80
120		212577.76	446729.62	6.00	0.00	0 dB	0.80
121		213555.94	446018.78	6.00	0.00	0 dB	0.80
122		213552.94	445993.54	6.00	0.00	0 dB	0.80
		213007.10	446784.14	6.00	0.00	0 dB	0.80
1		213041.04	446780.65	3.00	0.00	0 dB	0.80
2		213056.94	446793.95	6.00	0.00	0 dB	0.80
3	basisschool	212967.59	446539.08	3.00	0.00	0 dB	0.80
4		212673.42	446704.11	5.00	0.00	0 dB	0.80
5		212568.55	446723.24	4.00	0.00	0 dB	0.80
6		212554.55	446777.33	6.00	0.00	0 dB	0.80
7		212528.78	446792.60	6.00	0.00	0 dB	0.80
8		212496.33	446833.96	4.00	0.00	0 dB	0.80
9		212506.83	446811.05	4.00	0.00	0 dB	0.80
10		212987.08	446570.21	8.00	0.00	0 dB	0.80
11		212990.93	446587.60	8.00	0.00	0 dB	0.80
12		212995.84	446610.16	6.00	0.00	0 dB	0.80
13		213001.68	446627.82	6.00	0.00	0 dB	0.80
14		213005.51	446651.12	6.00	0.00	0 dB	0.80
15		213012.82	446680.90	6.00	0.00	0 dB	0.80
16		213018.26	446694.37	6.00	0.00	0 dB	0.80
17		213018.80	446708.88	6.00	0.00	0 dB	0.80
18		213032.51	446736.31	3.00	0.00	0 dB	0.80
19		213046.10	446749.29	6.00	0.00	0 dB	0.80
20		213055.43	446767.96	6.00	0.00	0 dB	0.80
21		212865.13	446514.77	3.00	0.00	0 dB	0.80
22		212857.70	446522.20	3.00	0.00	0 dB	0.80
23		212957.00	446449.55	8.00	0.00	0 dB	0.80
24	nieuwe woning	212952.73	446442.36	6.00	0.00	0 dB	0.80
25		212885.73	446370.50	6.00	0.00	0 dB	0.80
26		212996.34	446431.40	6.00	0.00	0 dB	0.80
27		213010.38	446420.90	8.00	0.00	0 dB	0.80
28		212983.47	446416.65	6.00	0.00	0 dB	0.80
29		212965.65	446388.57	6.00	0.00	0 dB	0.80
30	nieuwe woning	212962.50	446382.73	6.00	0.00	0 dB	0.80
31		212949.14	446362.52	6.00	0.00	0 dB	0.80
32		212971.88	446353.55	6.00	0.00	0 dB	0.80
33	verzorgingshuis	212929.77	446312.50	6.00	0.00	0 dB	0.80
34		212954.85	446271.82	6.00	0.00	0 dB	0.80
35		212981.66	446273.10	6.00	0.00	0 dB	0.80
36		212994.63	446261.84	3.00	0.00	0 dB	0.80
37		213002.57	446304.33	6.00	0.00	0 dB	0.80
38		212988.14	446287.33	6.00	0.00	0 dB	0.80
39		213030.21	446251.28	6.00	0.00	0 dB	0.80
40		213068.84	446326.82	8.00	0.00	0 dB	0.80
41	nieuwbouw	213062.83	446318.92	8.00	0.00	0 dB	0.80
42		213072.68	446353.15	8.00	0.00	0 dB	0.80
43		213066.88	446370.53	8.00	0.00	0 dB	0.80
44		213061.83	446268.41	6.00	0.00	0 dB	0.80
45		213074.57	446283.67	8.00	0.00	0 dB	0.80
46		213086.96	446296.96	8.00	0.00	0 dB	0.80
47		213094.88	446313.19	8.00	0.00	0 dB	0.80

Model: toekomst 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
48		213111.66	446251.78	3.00	0.00	0 dB	0.80
49		213147.61	446315.02	6.00	0.00	0 dB	0.80
50		213119.45	446327.07	6.00	0.00	0 dB	0.80
51		213205.18	446320.90	8.00	0.00	0 dB	0.80
52		213237.87	446332.13	8.00	0.00	0 dB	0.80
53		213147.14	446338.25	6.00	0.00	0 dB	0.80
54		213135.78	446341.97	8.00	0.00	0 dB	0.80
55		213119.76	446350.22	6.00	0.00	0 dB	0.80
56		213098.44	446378.76	8.00	0.00	0 dB	0.80
57		213093.59	446398.24	8.00	0.00	0 dB	0.80
58		213029.75	446407.96	8.00	0.00	0 dB	0.80
59		213041.10	446399.17	8.00	0.00	0 dB	0.80
60		213071.45	446417.96	6.00	0.00	0 dB	0.80
61		213093.16	446419.74	8.00	0.00	0 dB	0.80
62		213137.07	446412.88	8.00	0.00	0 dB	0.80
63		213133.00	446396.82	8.00	0.00	0 dB	0.80
64		213150.35	446379.89	6.00	0.00	0 dB	0.80
65		213137.12	446433.84	8.00	0.00	0 dB	0.80
66		213200.29	446367.73	8.00	0.00	0 dB	0.80
67		213234.85	446379.35	8.00	0.00	0 dB	0.80
68		213202.86	446395.10	8.00	0.00	0 dB	0.80
69		213195.74	446409.84	8.00	0.00	0 dB	0.80
70		213189.78	446425.74	8.00	0.00	0 dB	0.80
71		213188.62	446442.30	8.00	0.00	0 dB	0.80
72		213188.62	446459.03	8.00	0.00	0 dB	0.80
73		213253.21	446412.66	8.00	0.00	0 dB	0.80
74		213236.82	446412.33	8.00	0.00	0 dB	0.80
75		213210.82	446432.76	8.00	0.00	0 dB	0.80
76		213210.15	446439.32	8.00	0.00	0 dB	0.80
77		213209.66	446455.39	8.00	0.00	0 dB	0.80
78		213255.27	446434.11	6.00	0.00	0 dB	0.80
79		213241.61	446482.11	6.00	0.00	0 dB	0.80
80		213283.23	446451.72	6.00	0.00	0 dB	0.80
81		213319.10	446432.83	8.00	0.00	0 dB	0.80
82		213280.42	446415.34	8.00	0.00	0 dB	0.80
83		213339.15	446433.60	8.00	0.00	0 dB	0.80
84		213313.54	446495.98	6.00	0.00	0 dB	0.80
85		213279.95	446513.72	6.00	0.00	0 dB	0.80
86		213326.02	446525.57	8.00	0.00	0 dB	0.80
87		213335.56	446501.98	6.00	0.00	0 dB	0.80
88		213320.09	446531.68	6.00	0.00	0 dB	0.80
89		213350.39	446477.92	6.00	0.00	0 dB	0.80
90		213365.84	446451.87	8.00	0.00	0 dB	0.80
91		213386.21	446499.46	5.00	0.00	0 dB	0.80
92		213422.07	446515.64	8.00	0.00	0 dB	0.80
93		213436.34	446523.13	3.00	0.00	0 dB	0.80
94		213450.54	446543.42	6.00	0.00	0 dB	0.80
95		213457.83	446568.52	3.00	0.00	0 dB	0.80
96		213385.65	446558.82	6.00	0.00	0 dB	0.80
97		213399.67	446549.23	3.00	0.00	0 dB	0.80
98		213437.92	446566.26	3.00	0.00	0 dB	0.80
99		213424.18	446585.86	6.00	0.00	0 dB	0.80
100		213409.40	446592.31	3.00	0.00	0 dB	0.80
101		213359.70	446578.11	6.00	0.00	0 dB	0.80
102		213337.40	446564.45	3.00	0.00	0 dB	0.80
103		213348.20	446403.84	6.00	0.00	0 dB	0.80
104		213274.69	446395.37	6.00	0.00	0 dB	0.80

Model: toekomst 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
105		213304.41	446395.54	6.00	0.00	0 dB	0.80
106		213282.14	446391.69	3.00	0.00	0 dB	0.80
107		213313.53	446398.13	3.00	0.00	0 dB	0.80
108		213276.27	446324.57	3.00	0.00	0 dB	0.80
109		213318.03	446394.06	3.00	0.00	0 dB	0.80
110		213317.33	446357.42	6.00	0.00	0 dB	0.80
111		213334.51	446342.41	3.00	0.00	0 dB	0.80
112		213331.01	446351.20	3.00	0.00	0 dB	0.80
113		213316.30	446347.56	3.00	0.00	0 dB	0.80
114		213289.62	446312.06	6.00	0.00	0 dB	0.80
1	brede school	212836.60	446287.46	8.00	0.00	0 dB	0.80
123	Hessenweg 9	212462.31	446261.53	6.00	0.00	0 dB	0.80
125	Groeneweg 13	212589.60	446415.32	6.00	0.00	0 dB	0.80
X01	Hummeloseweg 27-29	212611.07	445909.15	6.00	0.00	0 dB	0.80
X02	Hummeloseweg 19-25	212590.46	445797.15	6.00	0.00	0 dB	0.80
X03	Hummeloseweg 15-17	212587.79	445780.56	6.00	0.00	0 dB	0.80
X04	Hummeloseweg 11-13	212577.66	445746.66	6.00	0.00	0 dB	0.80
X05	Hummeloseweg 9	212577.73	445736.39	6.00	0.00	0 dB	0.80
X06	Hummeloseweg 5-7	212571.69	445714.64	6.00	0.00	0 dB	0.80
X07	Hummeloseweg 2 - bungalow	212603.73	445682.54	3.00	0.00	0 dB	0.80
X08	Hummeloseweg	212567.30	445664.16	6.00	0.00	0 dB	0.80
X09	Hummeloseweg	212554.57	445701.48	9.00	0.00	0 dB	0.80
X10	Hummeloseweg 4-4a - Kerk	212594.48	445692.17	10.00	0.00	0 dB	0.80
X11	Hummeloseweg 8	212619.91	445731.38	6.00	0.00	0 dB	0.80
X12	Hummeloseweg 8a	212660.77	445800.52	6.00	0.00	0 dB	0.80
X13	Oude Zutphenseweg 2	212545.99	445740.41	6.00	0.00	0 dB	0.80
X14	Oude Zutphenseweg 4	212491.26	445749.41	6.00	0.00	0 dB	0.80
X15	Oude Zutphenseweg 4	212496.70	445747.14	6.00	0.00	0 dB	0.80
X16	Oude Zutphenseweg 6	212511.08	445753.02	6.00	0.00	0 dB	0.80
X17	Oude Zutphenseweg 8	212527.28	445778.52	6.00	0.00	0 dB	0.80
X18	Oude Zutphenseweg 10	212500.83	445782.96	6.00	0.00	0 dB	0.80
X19	Oude Zutphenseweg 12	212489.20	445772.67	6.00	0.00	0 dB	0.80
X20	Rijksweg 89	212508.25	445667.07	6.00	0.00	0 dB	0.80
X21	Rijksweg 91	212560.10	445651.71	9.00	0.00	0 dB	0.80
X22	Rijksweg 118	212472.23	445648.88	9.00	0.00	0 dB	0.80
X23	Rijksweg 95	212644.44	445657.93	6.00	0.00	0 dB	0.80
X24	Rijksweg 97	212716.36	445635.84	6.00	0.00	0 dB	0.80
X25	Rijksweg 94	213356.52	445362.84	6.00	0.00	0 dB	0.80
X26	Dorpsstraat 1-5	212552.47	445540.66	6.00	0.00	0 dB	0.80
X27	Dorpsstraat 7	212523.71	445517.91	6.00	0.00	0 dB	0.80
X28	Dorpsstraat 2-4	212542.84	445549.53	6.00	0.00	0 dB	0.80
X29	Dorpsstraat 6	212533.23	445539.33	6.00	0.00	0 dB	0.80
X30	Dorpsstraat 8-10	212525.99	445532.22	6.00	0.00	0 dB	0.80
X31	Dorpsstraat 33	212533.97	445402.24	6.00	0.00	0 dB	0.80
X32	Dorpsstraat 37-39	212674.09	445426.80	6.00	0.00	0 dB	0.80
X33	Dorpsstraat 41	212683.54	445325.34	6.00	0.00	0 dB	0.80
200	Sliekstraat 7	213587.75	445892.09	6.00	0.00	0 dB	0.80
201	Sliekstraat 9	213778.49	445678.83	6.00	0.00	0 dB	0.80
202	Sliekstraat 2	213697.90	445487.21	6.00	0.00	0 dB	0.80
203	Rozegaarderweg 1	214064.24	445476.06	6.00	0.00	0 dB	0.80
204	Sliekstraat 11	214007.76	445256.41	6.00	0.00	0 dB	0.80

Model: huidig 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak	Bf
12	Kipstraat	Polygoon	211488.25	447332.72	2522.81	6283.62	0.00
05	N814 Hummeloseweg	Polygoon	212577.36	445631.32	1232.86	4266.58	0.00
04	N814 Keppelseweg	Polygoon	212824.90	446176.01	1289.98	6190.56	0.00
11	Zomerweg	Polygoon	211661.48	449308.82	285.46	687.32	0.00
01	N314 Torenallee	Polygoon	213208.57	446676.32	7931.32	27707.50	0.00
18	N330 Zelmhelseweg (Rechts)	Polygoon	212814.49	446160.41	1297.61	4778.10	0.00
17	N330 Zelmhelseweg	Polygoon	213439.83	446328.33	2246.95	7189.87	0.00
05	N314 Dorpsstraat	Polygoon	213422.77	446342.90	329.08	1858.71	0.00
		Polygoon	213530.73	446397.27	300.64	473.98	0.00
2	rotonde _L	Polygoon	213416.52	446331.69	180.93	731.76	0.00
06	N314 Sliekstraat	Polygoon	213932.84	445163.40	2584.35	8456.51	0.00
		Polygoon	213531.63	446394.81	320.70	489.02	0.00
		Polygoon	213685.42	446456.27	611.26	1107.95	0.00
		Polygoon	213418.84	446349.87	15.52	14.37	0.00
1		Polygoon	213441.65	446341.70	24.15	33.36	0.00
2		Polygoon	213446.26	446332.47	68.98	98.43	0.00
3		Polygoon	213451.54	446324.29	39.16	29.38	0.00
4		Polygoon	213406.60	446347.09	15.69	14.15	0.00
5		Polygoon	213403.65	446353.34	105.31	125.72	0.00
6		Polygoon	213395.97	446321.42	226.39	216.66	0.00
7		Polygoon	213401.07	446349.53	244.58	328.72	0.00
9		Polygoon	213428.79	446304.65	164.87	185.73	0.00
11		Polygoon	213359.06	446288.53	173.48	176.73	0.00
12		Polygoon	213294.67	446275.43	157.34	157.13	0.00
13		Polygoon	213281.10	446255.41	149.69	144.99	0.00
14		Polygoon	213223.39	446247.81	180.11	121.61	0.00
15		Polygoon	213214.02	446227.87	152.55	152.50	0.00
16		Polygoon	213145.54	446199.73	113.68	117.31	0.00
17		Polygoon	213142.38	446213.63	94.48	84.04	0.00
18		Polygoon	213101.10	446194.67	107.89	102.48	0.00
19		Polygoon	213094.75	446179.35	101.87	98.89	0.00
20		Polygoon	213051.29	446179.53	119.70	117.04	0.00
21		Polygoon	213048.16	446164.03	110.62	108.61	0.00
22		Polygoon	212995.32	446168.15	103.00	98.81	0.00
23		Polygoon	212995.73	446156.03	102.66	97.71	0.00
24		Polygoon	212945.93	446164.07	96.13	94.08	0.00
25		Polygoon	212946.46	446151.94	96.92	95.01	0.00
26		Polygoon	212900.36	446156.86	150.25	146.71	0.00
27		Polygoon	212900.13	446167.30	138.90	130.35	0.00
28		Polygoon	212838.77	446179.96	65.39	72.21	0.00
29		Polygoon	212827.79	446164.47	73.58	86.85	0.00
30		Polygoon	212803.66	446141.27	65.77	117.71	0.00
31		Polygoon	213133.76	446198.91	68.94	101.41	0.00
32		Polygoon	213129.07	446204.35	184.10	363.89	0.00
33		Polygoon	213059.14	446227.50	681.55	2508.38	0.00
34		Polygoon	212939.75	446278.28	125.17	338.49	0.00
		Polygoon	213123.94	446215.86	250.58	263.91	0.00
1		Polygoon	213192.18	446285.53	38.44	42.28	0.00
2		Polygoon	213321.43	446337.94	364.46	1641.00	0.00
3		Polygoon	212983.69	446463.93	422.83	1254.32	0.00
4		Polygoon	212812.91	446569.71	304.59	553.54	0.00
5		Polygoon	212685.90	446646.05	519.20	923.41	0.00
6		Polygoon	212858.31	446548.92	242.96	652.44	0.00
7		Polygoon	212901.49	446648.90	208.24	548.99	0.00
8		Polygoon	212920.06	446746.56	331.79	1217.37	0.00
9		Polygoon	212932.31	446782.26	185.48	575.58	0.00
10		Polygoon	212958.61	446869.66	211.60	752.72	0.00

Model: huidig 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak	Bf
11		Polygoon	212982.78	446869.66	57.65	142.49	0.00
12		Polygoon	212965.61	446856.94	168.33	574.06	0.00
13		Polygoon	212928.49	446511.48	396.81	1349.62	0.00
14		Polygoon	212997.47	446681.89	225.12	726.69	0.00
15		Polygoon	213296.61	446339.08	213.91	727.59	0.00
		Polygoon	213196.49	446315.35	346.17	1740.45	0.00
1		Polygoon	213254.81	446331.22	388.17	1536.72	0.00
2		Polygoon	213256.34	446395.95	359.64	1213.88	0.00
3		Polygoon	213222.27	446228.61	305.53	509.89	0.00
4		Polygoon	213200.86	446297.99	109.96	108.88	0.00
5		Polygoon	213178.54	446272.90	198.27	691.62	0.00
6		Polygoon	213151.05	446319.10	156.56	519.32	0.00
7		Polygoon	213166.03	446320.23	94.57	212.56	0.00
8		Polygoon	213096.37	446347.94	249.52	1022.09	0.00
9		Polygoon	212999.23	446265.92	194.94	647.30	0.00
10		Polygoon	213036.11	446305.09	69.19	86.36	0.00
11		Polygoon	213001.46	446333.40	267.69	959.48	0.00
12		Polygoon	212928.98	446370.73	216.60	659.67	0.00
13		Polygoon	212990.49	446451.05	392.07	1694.48	0.00
14		Polygoon	213331.70	446467.20	336.47	2125.03	0.00
15		Polygoon	213383.92	446600.24	182.83	438.93	0.00
16		Polygoon	213410.69	446559.70	48.29	88.23	0.00
17		Polygoon	212956.36	446978.08	244.41	329.18	0.00
18		Polygoon	212955.89	446977.79	306.19	418.29	0.00
19		Polygoon	212883.90	447108.45	209.77	293.53	0.00
20		Polygoon	212844.81	447203.35	155.86	225.72	0.00
21		Polygoon	212819.43	447273.04	246.95	387.36	0.00
22		Polygoon	212779.57	447385.34	349.75	521.51	0.00
23		Polygoon	212708.64	447540.92	30.78	39.49	0.00
24		Polygoon	212700.70	447554.90	308.30	416.43	0.00
25		Polygoon	212635.03	447688.98	253.48	413.76	0.00
26		Polygoon	213420.56	446299.65	193.79	298.31	0.00
27		Polygoon	213462.20	446216.18	202.29	294.12	0.00
28		Polygoon	213495.12	446124.53	204.39	304.15	0.00
29		Polygoon	213521.37	446029.71	147.99	229.61	0.00
30		Polygoon	213535.85	445959.73	133.35	180.20	0.00
1		Polygoon	212892.19	446307.23	346.23	4571.34	0.00
2		Polygoon	212829.68	446253.22	67.14	90.91	0.00
1	halfverharding	Polygoon	212808.54	446299.04	65.69	174.30	0.50
		Polygoon	213449.24	446300.75	135.76	101.83	0.00
1		Polygoon	213467.62	446238.71	137.48	104.67	0.00
2		Polygoon	213491.67	446177.05	132.16	106.77	0.00
3		Polygoon	213512.67	446116.31	122.30	118.29	0.00
X01	Hard bodemgebied	Polygoon	212495.48	445653.25	1350.44	7340.82	0.00
X02	Hard bodemgebied	Polygoon	212703.81	445598.90	2644.67	10923.84	0.00
X03	hard bodemgebied	Polygoon	212557.23	445571.61	152.63	437.25	0.00
X04	water	Polygoon	212577.03	445563.24	1363.67	18564.89	0.00
X05	water	Polygoon	212557.43	445582.77	497.95	5655.59	0.00

Model: toekomst 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak	Bf
12	Kipstraat	Polygoon	211488.25	447332.72	2545.15	6381.24	0.00
11	Zomerweg	Polygoon	211661.48	449308.82	285.46	687.32	0.00
01	N314 Torenallee	Polygoon	213208.57	446676.32	7942.33	28675.23	0.00
18	N330 Zelmhelseweg (Rechts)	Polygoon	212807.53	446172.10	1309.98	5524.07	0.00
17	N330 Zelmhelseweg	Polygoon	213433.56	446341.60	2256.49	7342.70	0.00
05	N314 Dorpsstraat	Polygoon	213430.85	446342.18	351.82	1901.11	0.00
		Polygoon	213530.73	446397.27	151.05	224.03	0.00
06	N314 Sliekstraat	Polygoon	213909.05	445180.02	2567.54	9282.50	0.00
		Polygoon	213531.63	446394.81	320.70	489.02	0.00
		Polygoon	213685.42	446456.27	495.80	868.71	0.00
7		Polygoon	213397.79	446367.76	286.12	369.53	0.00
13		Polygoon	213294.64	446260.92	179.39	182.65	0.00
14		Polygoon	213223.39	446247.81	181.11	189.98	0.00
15		Polygoon	213214.06	446227.38	152.07	159.17	0.00
16		Polygoon	213145.54	446199.73	113.66	111.22	0.00
17		Polygoon	213141.79	446214.29	95.14	87.24	0.00
18		Polygoon	213100.97	446195.26	107.89	102.48	0.00
19		Polygoon	213094.75	446178.82	101.87	98.89	0.00
20		Polygoon	213051.29	446180.12	119.70	117.04	0.00
21		Polygoon	213048.16	446163.50	110.62	108.61	0.00
22		Polygoon	212995.12	446168.68	103.48	100.63	0.00
23		Polygoon	212995.70	446155.82	103.33	99.76	0.00
24		Polygoon	212945.93	446164.07	96.14	93.67	0.00
27		Polygoon	212899.90	446166.60	134.08	128.20	0.00
31		Polygoon	213133.76	446198.91	68.94	101.41	0.00
32		Polygoon	213129.07	446204.35	186.35	368.19	0.00
33		Polygoon	213059.14	446227.50	681.55	2508.38	0.00
34		Polygoon	212939.75	446278.28	125.17	338.49	0.00
		Polygoon	213123.94	446215.86	250.58	263.91	0.00
1		Polygoon	213192.18	446285.53	38.44	42.28	0.00
2		Polygoon	213321.43	446337.94	364.46	1641.00	0.00
3		Polygoon	212983.69	446463.93	422.83	1254.32	0.00
4		Polygoon	212812.91	446569.71	304.59	553.54	0.00
5		Polygoon	212685.90	446646.05	519.20	923.41	0.00
6		Polygoon	212858.31	446548.92	242.96	652.44	0.00
7		Polygoon	212901.49	446648.90	208.24	548.99	0.00
8		Polygoon	212920.06	446746.56	331.79	1217.37	0.00
9		Polygoon	212932.31	446782.26	185.48	575.58	0.00
10		Polygoon	212958.61	446869.66	211.60	752.72	0.00
11		Polygoon	212982.78	446869.66	57.65	142.49	0.00
12		Polygoon	212965.61	446856.94	168.33	574.06	0.00
13		Polygoon	212928.49	446511.48	396.81	1349.62	0.00
14		Polygoon	212997.47	446681.89	225.12	726.69	0.00
15		Polygoon	213296.61	446339.08	213.91	727.59	0.00
		Polygoon	213196.49	446315.35	346.17	1740.45	0.00
1		Polygoon	213254.81	446331.22	388.17	1536.72	0.00
2		Polygoon	213256.34	446395.95	359.64	1213.88	0.00
3		Polygoon	213222.27	446228.61	305.53	509.89	0.00
4		Polygoon	213200.86	446297.99	109.96	108.88	0.00
5		Polygoon	213178.54	446272.90	198.27	691.62	0.00
6		Polygoon	213151.05	446319.10	156.56	519.32	0.00
7		Polygoon	213166.03	446320.23	94.57	212.56	0.00
8		Polygoon	213096.37	446347.94	249.52	1022.09	0.00
9		Polygoon	212999.23	446265.92	194.94	647.30	0.00
10		Polygoon	213036.11	446305.09	69.19	86.36	0.00
11		Polygoon	213001.46	446333.40	267.69	959.48	0.00
12		Polygoon	212928.98	446370.73	216.60	659.67	0.00

Model: toekomst 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak	Bf
13		Polygoon	212990.49	446451.05	392.07	1694.48	0.00
14		Polygoon	213331.70	446467.20	336.47	2125.03	0.00
15		Polygoon	213383.92	446600.24	182.83	438.93	0.00
16		Polygoon	213410.69	446559.70	48.29	88.23	0.00
17		Polygoon	212956.36	446978.08	244.41	329.18	0.00
18		Polygoon	212955.89	446977.79	306.19	418.29	0.00
19		Polygoon	212883.90	447108.45	209.77	293.53	0.00
20		Polygoon	212844.81	447203.35	155.86	225.72	0.00
21		Polygoon	212819.43	447273.04	246.98	308.99	0.00
22		Polygoon	212779.57	447385.34	368.24	1566.22	0.00
23		Polygoon	212708.64	447540.92	30.78	39.49	0.00
24		Polygoon	212700.70	447554.90	308.30	416.43	0.00
25		Polygoon	212635.03	447688.98	253.48	413.76	0.00
28		Polygoon	213492.72	446123.13	205.52	339.89	0.00
29		Polygoon	213521.37	446029.71	147.99	229.61	0.00
30		Polygoon	213535.85	445959.73	133.35	180.20	0.00
2		Polygoon	212680.18	447540.51	204.51	739.51	0.00
10		Polygoon	212750.60	446199.09	152.05	394.00	0.00
		Polygoon	213293.97	446260.45	245.58	249.41	0.00
		Polygoon	213492.80	446123.05	373.28	674.96	0.00
1		Polygoon	212889.64	446303.23	407.46	5263.92	0.00
2		Polygoon	212829.68	446253.22	27.35	31.03	0.00
1	halfverharding	Polygoon	212805.99	446295.04	65.69	174.30	0.50
12	N814 Hummeloseweg	Polygoon	212641.10	445882.57	696.30	2502.60	0.00
19	Nieuwe rondweg	Polygoon	212792.98	446213.43	2702.44	10906.52	0.00
19	Nieuwe rondweg _L	Polygoon	212726.50	446237.16	2564.93	5827.74	0.00
8	rotonde Zelhemseweg/Rondweg	Polygoon	212788.37	446201.63	250.30	885.19	0.00
7	rotonde Zelhemseweg/Sliekstraat	Polygoon	213415.67	446330.26	242.14	770.47	0.00
11	N814 Keppelseweg	Polygoon	212820.96	446198.32	1279.50	6776.68	0.00
		Polygoon	212836.13	446178.71	135.30	198.45	0.00
		Polygoon	212797.49	446152.76	833.81	979.74	0.00
2		Polygoon	212780.78	446144.99	545.12	403.07	0.00
3		Polygoon	212872.01	446158.57	153.72	155.57	0.00
		Polygoon	213388.52	446322.15	18.99	22.01	0.00
1		Polygoon	213395.40	446298.99	94.75	137.06	0.00
1		Polygoon	213500.98	446141.50	219.10	460.42	0.00
		Polygoon	213223.35	446247.76	386.00	376.65	0.00
3		Polygoon	213467.57	446361.93	72.20	113.51	0.00
4		Polygoon	212841.88	446236.56	167.91	594.27	0.00
5		Polygoon	212773.23	446209.18	59.39	91.11	0.00
6		Polygoon	212747.01	446196.95	104.06	202.01	0.00
7		Polygoon	212739.39	447452.85	139.04	270.41	0.00
01	hard bodemgebied	Polygoon	213441.06	446351.24	129.37	254.69	0.00
02	hard bodemgebied	Polygoon	213398.36	446365.44	104.34	193.44	0.00
03	hard bodemgebied	Polygoon	213456.20	446332.32	173.57	221.17	0.00
04	hard bodemgebied	Polygoon	213448.44	446291.56	322.44	269.25	0.00
X01	Hard bodemgebied	Polygoon	212495.48	445653.25	1350.44	7340.82	0.00
X02	Hard bodemgebied	Polygoon	212703.81	445598.90	2485.44	10302.61	0.00
X03	hard bodemgebied	Polygoon	212557.23	445571.61	152.63	437.25	0.00
X04	water	Polygoon	212577.03	445563.24	1363.67	18564.89	0.00
X05	water	Polygoon	212557.43	445582.77	497.95	5655.59	0.00

Model: toekomst 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	X-1	Y-1	H-1	H-n	Lengte
1	wegas - 0.5	-0.50	212695.48	446438.74	-0.50	-0.50	820.63
2	- 0.5 _L	-0.50	212679.04	446443.67	-0.50	-0.50	808.23
3	- 0.5 (Rechts)	-0.50	212705.91	446435.29	-0.50	-0.50	827.03
4	0.0 _L	0.00	212677.97	446444.35	0.00	0.00	807.64
5	0.0 (Rechts)	0.00	212706.86	446434.80	0.00	0.00	827.81

Model: huidig 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak
1		213410.02	446338.28	110.96	960.16

Model: toekomst 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak
1		213410.57	446336.06	136.29	1443.34
2		212780.11	446203.97	140.71	1538.41

Model: toekomst 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
001	Zutphenseweg 3	212947.34	446971.67	0.00	1.50	5.00	--	Ja
002	De Veldhof 11	212946.92	446921.64	0.00	1.50	5.00	--	Ja
003	De Veldhof 13-15	212962.56	446934.51	0.00	1.50	5.00	--	Ja
008	De Veldhof 8,9,10	212944.07	446902.77	0.00	1.50	5.00	--	Ja
009	De Veldhof 6,7	212941.49	446888.12	0.00	1.50	5.00	--	Ja
010	De Veldhof 3,4,5	212943.80	446866.75	0.00	1.50	5.00	--	Ja
011	De Veldhof 1,2	212940.95	446852.47	0.00	1.50	5.00	--	Ja
012	De Veldhof 16	212977.13	446908.58	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
013	De Veldhof 17,18	212981.08	446899.03	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
014	De Veldhof 19,20	212987.23	446886.94	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
015	De Veldhof 21,22,23	212975.12	446853.10	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
016	De Veldhof 24	212996.77	446862.58	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
017	De Veldhof 25	213000.13	446869.23	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
018	De Veldhof 26,27	213008.56	446877.57	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
019	De Veldhof 33	212947.97	446822.03	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
020	De Veldhof 30,31,32	212962.92	446827.89	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
021	De Veldhof 28,29	212978.91	446825.45	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
022	Zutphenseweg 1a,1b	213023.47	446835.15	0.00	1.50	5.00	--	Ja
023	Margrietlaan 12	212950.02	446794.70	0.00	1.50	--	--	Ja
024	Margrietlaan 8,10	212959.95	446792.80	0.00	1.50	--	--	Ja
025	Margrietlaan 2,4,6	212986.15	446787.78	0.00	1.50	--	--	Ja
026	Margrietlaan 1	212983.39	446752.35	0.00	1.50	5.00	--	Ja
027	Beatrixlaan 31	213006.95	446770.63	0.00	1.50	5.00	--	Ja
028	Stokhorsterweg 16	212938.26	446756.96	0.00	1.50	5.00	--	Ja
029	Stokhorsterweg 14	212936.55	446728.31	0.00	1.50	--	--	Ja
030	Stokhorsterweg 12	212929.74	446707.86	0.00	1.50	--	--	Ja
031	Stokhorsterweg 10	212926.06	446688.40	0.00	1.50	5.00	--	Ja
032	Stokhorsterweg 8	212921.12	446660.99	0.00	1.50	5.00	--	Ja
033	Stokhorsterweg 6	212917.97	446643.97	0.00	1.50	5.00	--	Ja
034	Stokhorsterweg 4	212913.44	446619.42	0.00	1.50	5.00	--	Ja
035	Stokhorsterweg 2	212909.95	446599.14	0.00	1.50	5.00	--	Ja
036	Groeneweg 4	212889.94	446559.10	0.00	1.50	--	--	Ja
037	Groeneweg 7	212866.84	446517.60	0.00	--	5.00	--	Ja
038	Groeneweg 2	212902.81	446535.84	0.00	1.50	--	--	Ja
039	Groeneweg 5	212888.30	446504.66	0.00	1.50	5.00	--	Ja
040	Groeneweg 7a	212819.85	446463.58	0.00	1.50	5.00	--	Ja
041	Keppelseweg 38	212840.27	446417.23	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
042	Keppelseweg 34	212928.61	446421.76	0.00	1.50	5.00	--	Ja
043	Keppelseweg 48	212870.52	446345.40	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
044	Keppelseweg 37	212904.10	446256.25	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
045	Keppelseweg 35	212938.87	446297.05	0.00	1.50	5.00	--	Ja
046	Keppelseweg 36	212904.05	446399.45	0.00	1.50	5.00	--	Ja
047	Keppelseweg 44	212896.28	446376.80	0.00	1.50	5.00	--	Ja
048	Keppelseweg 39	212871.91	446231.22	0.00	1.50	5.00	--	Ja
049	Keppelseweg 41	212860.34	446209.07	0.00	1.50	5.00	--	Ja
050	Smidshoek 13	212899.32	446195.86	0.00	1.50	5.00	--	Ja
051	Smidshoek 11	212922.46	446190.71	0.00	1.50	5.00	--	Ja
052	Smidshoek 9	212937.59	446190.58	0.00	1.50	5.00	--	Ja
113	Hessenweg 11	212560.60	446262.10	0.00	1.50	5.00	--	Ja
114	Groeneweg 9,11	212648.27	446450.50	0.00	1.50	5.00	--	Ja
115	Groeneweg 6	212717.50	446716.39	0.00	1.50	5.00	--	Ja
116	Groeneweg 8	212587.35	446716.38	0.00	1.50	5.00	--	Ja
117	Groeneweg 10	212534.07	446799.10	0.00	1.50	5.00	--	Ja
118	Groeneweg 12	212500.86	446839.46	0.00	1.50	5.00	--	Ja
119	Zutphenseweg 5	212693.57	446911.64	0.00	1.50	5.00	--	Ja
120	Zutphenseweg 7,9	212686.02	446932.71	0.00	1.50	5.00	--	Ja
121	Beatrixlaan 3,5	212960.70	446581.57	0.00	1.50	5.00	--	Ja

Model: toekomst 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
053	Smidshoek 5-7	212955.62	446192.13	0.00	1.50	5.00	--	Ja
054	Smidshoek 1-3	212976.90	446191.33	0.00	1.50	5.00	--	Ja
055	De Brouwerij 39-41	213002.40	446193.42	0.00	1.50	5.00	--	Ja
056	De Brouwerij 35-37	213025.76	446197.74	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
057	De Brouwerij 31-33	213048.41	446203.15	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
058	Hennendalseweg 2-4	213068.67	446208.80	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
059	Hennendalseweg 4a	213089.80	446214.86	0.00	1.50	5.00	--	Ja
060	Hennendalseweg 6	213137.71	446182.41	0.00	1.50	5.00	--	Ja
061	Hennendalseweg 8	213152.53	446150.00	0.00	1.50	5.00	--	Ja
062	Hessenweg 13	213255.34	446097.45	0.00	1.50	5.00	--	Ja
063	De Brouwerij 43	212958.37	446232.97	0.00	1.50	5.00	--	Ja
064	Molenaarserf 18	212999.64	446221.95	0.00	1.50	5.00	--	Ja
065	Molenaarserf 14-16	212991.88	446231.38	0.00	1.50	5.00	--	Ja
066	Molenaarserf 12	212989.59	446242.48	0.00	1.50	5.00	--	Ja
067	De Brouwerij 26-32	213030.08	446229.36	0.00	1.50	5.00	--	Ja
068	De Brouwerij 29	213065.94	446234.78	0.00	1.50	5.00	--	Ja
069	De Brouwerij 25-27	213058.89	446244.53	0.00	1.50	5.00	--	Ja
070	De Brouwerij 21-23	213055.93	446258.43	0.00	1.50	5.00	--	Ja
071	Hennendalseweg 3	213107.58	446243.52	0.00	1.50	5.00	--	Ja
072	De Brouwerij 13-15	213076.62	446287.20	0.00	1.50	5.00	--	Ja
073	De Brouwerij 17-19	213065.53	446275.37	0.00	1.50	5.00	--	Ja
074	J.D. Pennekampweg 23b	213138.83	446253.87	0.00	1.50	5.00	--	Ja
075	J.D. Pennekampweg 25	213157.80	446249.70	0.00	1.50	5.00	--	Ja
076	J.D. Pennekampweg 27	213174.72	446255.73	0.00	1.50	5.00	--	Ja
077	J.D. Pennekampweg 29	213190.50	446260.74	0.00	1.50	5.00	--	Ja
078	J.D. Pennekampweg 21	213181.78	446286.16	0.00	1.50	5.00	--	Ja
079	J.D. Pennekampweg 23	213162.17	446293.55	0.00	1.50	5.00	--	Ja
080	J.D. Pennekampweg 23a	213127.98	446275.18	0.00	1.50	5.00	--	Ja
081	J.D. Pennekampweg 31-33	213137.44	446309.98	0.00	1.50	5.00	--	Ja
082	J.D. Pennekampweg 17 (wooncentrum)	213240.63	446279.78	0.00	1.50	5.00	--	Ja
083	J.D. Pennekampweg 14	213209.54	446322.13	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
084	J.D. Pennekampweg 16-18	213202.58	446329.02	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
085	J.D. Pennekampweg 12	213241.56	446331.84	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
086	J.D. Pennekampweg 8-10	213247.09	446342.15	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
087	J.D. Pennekampweg 4-6	213247.66	446352.96	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
088	J.D. Pennekampweg 22	213198.26	446343.09	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
089	De Muldershof 24	213282.74	446295.19	0.00	1.50	--	--	Ja
090	De Muldershof 22-23	213295.82	446305.45	0.00	1.50	5.00	--	Ja
091	De Muldershof 20-21	213317.08	446312.88	0.00	1.50	5.00	--	Ja
092	De Muldershof 1	213279.73	446324.33	0.00	1.50	--	--	Ja
093	De Muldershof 2	213284.96	446337.02	0.00	1.50	--	--	Ja
094	De Muldershof 3	213289.37	446344.94	0.00	1.50	--	--	Ja
095	De Muldershof 19	213339.66	446317.73	0.00	1.50	--	--	Ja
096	De Muldershof 18	213331.94	446329.30	0.00	1.50	--	--	Ja
097	De Muldershof 17	213327.47	446337.86	0.00	1.50	5.00	--	Ja
098	De Muldershof 15-16	213320.35	446346.81	0.00	1.50	5.00	--	Ja
099	De Muldershof 14	213312.84	446358.28	0.00	1.50	--	--	Ja
100	Dorpsstraat 42	213377.76	446336.95	0.00	1.50	5.00	--	Ja
101	Dorpsstraat 42	213380.78	446344.57	0.00	1.50	5.00	--	Ja
102	Dorpsstraat 38	213369.87	446380.66	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
103	Dorpsstraat 36a	213365.26	446398.43	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
104	Dorpsstraat 36	213354.47	446416.52	0.00	1.50	5.00	--	Ja
105	Dorpsstraat 41	213369.56	446454.09	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
106	Zelhemseweg 1	213495.98	446408.87	0.00	1.50	5.00	--	Ja
107	Zelhemseweg 2-4	213692.21	446325.96	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
108	Sliekstraat 1c t/m 1k	213545.34	446210.51	1.00	1.50	5.00	--	Ja
109	Sliekstraat 1, 1a, 1b	213540.27	446171.73	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja

Model: toekomst 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
110	Sliekstraat 1m t/m 1y	213555.29	446153.61	1.00	1.50	5.00	--	Ja
111	Sliekstraat 3	213553.35	446027.95	0.00	1.50	5.00	--	Ja
112	Kasteellaan 4	212949.82	447549.78	0.00	1.50	5.00	--	Ja
106a	Zelhemseweg 1	213489.01	446410.49	0.00	1.50	5.00	--	Ja
130	brede school	212806.25	446311.27	0.00	1.50	5.00	--	Ja
131	brede school	212815.70	446299.65	0.00	1.50	5.00	--	Ja
132	brede school	212839.68	446292.33	0.00	1.50	5.00	--	Ja
133	brede school	212850.94	446300.51	0.00	1.50	5.00	--	Ja
140	Hessenweg 9	212459.26	446273.30	0.00	1.50	5.00	--	Ja
141	De Veldhof 12	212951.77	446930.01	0.00	1.50	5.00	--	Ja
142	Beatrixlaan 1	212940.34	446560.75	0.00	1.50	5.00	--	Ja
143	Beatrixlaan 7+9	212963.28	446600.80	0.00	1.50	5.00	--	Ja
144	Beatrixlaan 11+13	212969.79	446622.68	0.00	1.50	5.00	--	Ja
145	Beatrixlaan 15+17	212973.79	446642.40	0.00	1.50	5.00	--	Ja
146	Beatrixlaan 19	212979.28	446658.89	0.00	1.50	5.00	--	Ja
147	Beatrixlaan 21	212979.95	446674.08	0.00	1.50	5.00	--	Ja
148	Beatrixlaan 23	212981.62	446694.75	0.00	1.50	5.00	--	Ja
149	Beatrixlaan 25	212987.05	446707.48	0.00	1.50	5.00	--	Ja
150	Beatrixlaan 27+29	212987.38	446729.37	0.00	1.50	5.00	--	Ja
151	Keppelseweg 32	212942.06	446439.76	0.00	1.50	5.00	--	Ja
152	Keppelseweg 40	212837.00	446385.56	0.00	1.50	5.00	--	Ja
153	Keppelseweg 50	212877.81	446357.64	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
154	Groeneweg 3	212918.40	446484.40	0.00	1.50	5.00	--	Ja
155	Groeneweg 1	212952.56	446457.69	0.00	1.50	5.00	--	Ja
156	Kasteellaan 1	212850.67	447709.26	0.00	1.50	5.00	--	Ja
157	Torenallee 1	212555.92	447692.29	0.00	1.50	5.00	--	Ja
158	Sliekstraat 5	213554.05	445989.96	0.00	1.50	5.00	--	Ja
159	Dorpsstraat 40	213370.45	446355.07	0.00	1.50	5.00	--	Ja
160	Dorpsstraat 34 a+b	213344.41	446443.95	0.00	1.50	5.00	--	Ja
161	Groeneweg 13	212591.38	446422.61	0.00	1.50	5.00	--	Ja
116 a	Groeneweg 8	212582.84	446713.44	0.00	1.50	5.00	--	Ja
115 a	Groeneweg 6	212704.46	446703.59	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X01	Sliekstraat 7	213586.59	445895.47	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X02	Sliekstraat 9	213775.81	445684.23	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X03	Rozegaarderweg 1	214060.48	445465.59	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X04	Sliekstraat 11	214002.73	445262.58	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X05	Sliekstraat 2	213703.93	445497.30	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X06	Sliekstraat 2	213696.53	445487.90	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X07	Hummeloseweg 27-29	212627.22	445907.60	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X08	Hummeloseweg 19-25	212592.51	445806.94	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X09	Hummeloseweg 15-17	212586.46	445773.31	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X10	Hummeloseweg 11-13	212581.15	445752.90	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X11	Hummeloseweg 9	212578.28	445738.64	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X12	Hummeloseweg 5-7	212572.89	445720.30	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X13	Hummeloseweg 1	212568.49	445667.23	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X14	Hummeloseweg 3	212552.11	445691.24	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
X15	Hummeloseweg 2	212603.99	445683.18	0.00	1.50	--	--	Ja
X16	Hummeloseweg 2	212614.79	445671.33	0.00	1.50	--	--	Ja
X17	Hummeloseweg 6	212622.20	445734.11	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X18	Hummeloseweg 6	212631.33	445726.29	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X19	Hummeloseweg 8	212633.69	445747.05	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X20	Hummeloseweg 8	212642.90	445739.32	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X21	Hummeloseweg 8a	212662.40	445801.91	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X22	Hummeloseweg 8a	212670.49	445790.87	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X23	Oude Zutphenseweg 2	212546.43	445742.77	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X24	Oude Zutphenseweg 4	212504.18	445750.51	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X25	Oude Zutphenseweg 6	212521.29	445759.10	0.00	1.50	5.00	--	Ja

Model: toekomst 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
X26	Oude Zutphenseweg 8	212526.69	445780.07	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X27	Oude Zutphenseweg 10	212499.99	445785.03	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X28	Oude Zutphenseweg 12	212488.76	445773.86	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X29	Rijksweg 89	212508.88	445668.76	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X30	Rijksweg 91	212558.16	445652.22	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
X31	Rijksweg 91	212561.88	445656.98	0.00	1.50	5.00	7.50	Ja
X32	Rijksweg 95	212649.92	445655.96	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X33	Rijksweg 97	212706.47	445638.82	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X34	Rijksweg 94	213352.18	445364.30	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X35	Rijksweg 118	212471.70	445646.85	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X36	Dorpsstraat 1	212556.60	445536.05	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X37	Dorpsstraat 3+5	212552.63	445526.35	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X38	Dorpsstraat 3+5	212545.47	445534.72	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X39	Dorpsstraat 7	212536.25	445518.29	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X40	Dorpsstraat 2	212540.88	445551.35	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X41	Dorpsstraat 4	212538.30	445544.11	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X42	Dorpsstraat 6	212532.35	445538.32	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X43	Dorpsstraat 8-10	212524.29	445530.57	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X44	Dorpsstraat 33	212540.66	445426.35	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X45	Dorpsstraat 37	212683.74	445436.11	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X46	Dorpsstraat 39	212704.01	445406.24	0.00	1.50	5.00	--	Ja
X47	Dorpsstraat 41	212704.92	445359.84	0.00	1.50	5.00	--	Ja

Geluidbelastingen tgv RONDWEG in dB, na aftrek 2 dB art.110g Wgh

Punt	Adres	Hoogte m+mv	2021	2021 met dunne deklagen A	2021 wallen/ schermen	2021 dunne deklagen A + scherm
001_A	Zutphenseweg 3	1,5	**48,76**	44,38	43,45	44,38
001_B	Zutphenseweg 3	5	**50,03**	45,81	45,78	45,81
002_A	De Veldhof 11	1,5	**48,69**	44,29	42,32	44,29
002_B	De Veldhof 11	5	**49,96**	45,71	45,13	45,71
003_A	De Veldhof 13-15	1,5	44,93	40,48	37,47	40,48
003_B	De Veldhof 13-15	5	47,02	42,69	41,60	42,69
008_A	De Veldhof 8,9,10	1,5	**49,53**	45,18	44,16	45,18
008_B	De Veldhof 8,9,10	5	**50,75**	46,56	46,78	46,56
009_A	De Veldhof 6,7	1,5	**49,60**	45,26	44,27	45,26
009_B	De Veldhof 6,7	5	**50,82**	46,64	46,87	46,64
010_A	De Veldhof 3,4,5	1,5	**49,44**	45,11	44,54	45,11
010_B	De Veldhof 3,4,5	5	**50,64**	46,50	46,96	46,50
011_A	De Veldhof 1,2	1,5	**49,29**	44,95	44,01	44,95
011_B	De Veldhof 1,2	5	**50,50**	46,32	46,51	46,32
012_A	De Veldhof 16	1,5	37,62	33,37	32,80	33,37
012_B	De Veldhof 16	5	41,28	37,29	39,44	37,29
012_C	De Veldhof 16	7,5	47,55	43,16	44,50	43,16
013_A	De Veldhof 17,18	1,5	38,49	34,45	35,27	34,45
013_B	De Veldhof 17,18	5	43,15	39,24	42,14	39,24
013_C	De Veldhof 17,18	7,5	**48,60**	44,22	45,47	44,22
014_A	De Veldhof 19,20	1,5	41,58	37,58	39,08	37,58
014_B	De Veldhof 19,20	5	43,43	39,48	42,01	39,48
014_C	De Veldhof 19,20	7,5	48,37	43,99	45,03	43,99
015_A	De Veldhof 21,22,23	1,5	42,04	37,74	36,28	37,74
015_B	De Veldhof 21,22,23	5	44,36	40,24	41,53	40,24
015_C	De Veldhof 21,22,23	7,5	48,05	43,70	44,67	43,70
016_A	De Veldhof 24	1,5	36,08	32,16	33,86	32,16
016_B	De Veldhof 24	5	40,90	37,07	40,12	37,07
016_C	De Veldhof 24	7,5	45,60	41,35	43,13	41,35
017_A	De Veldhof 25	1,5	33,95	29,93	31,47	29,93
017_B	De Veldhof 25	5	37,65	33,71	36,60	33,71
017_C	De Veldhof 25	7,5	44,76	40,35	41,25	40,35
018_A	De Veldhof 26,27	1,5	39,17	35,27	38,53	35,27
018_B	De Veldhof 26,27	5	40,82	37,13	40,32	37,13
018_C	De Veldhof 26,27	7,5	44,26	40,19	42,58	40,19
019_A	De Veldhof 33	1,5	**48,83**	44,52	43,63	44,52
019_B	De Veldhof 33	5	**49,92**	45,74	45,92	45,74
019_C	De Veldhof 33	7,5	**50,48**	46,26	47,19	46,26
020_A	De Veldhof 30,31,32	1,5	44,48	40,10	37,74	40,10
020_B	De Veldhof 30,31,32	5	45,91	41,69	41,47	41,69
020_C	De Veldhof 30,31,32	7,5	47,60	43,27	44,17	43,27
021_A	De Veldhof 28,29	1,5	39,33	35,12	34,41	35,12
021_B	De Veldhof 28,29	5	43,17	39,20	41,37	39,20
021_C	De Veldhof 28,29	7,5	45,81	41,53	43,04	41,53
022_A	Zutphenseweg 1a,1b	1,5	39,34	35,08	34,36	35,08
022_B	Zutphenseweg 1a,1b	5	40,88	36,75	37,56	36,75
023_A	Margrietlaan 12	1,5	45,50	41,21	40,66	41,21
024_A	Margrietlaan 8,10	1,5	44,00	39,61	37,16	39,61
025_A	Margrietlaan 2,4,6	1,5	43,47	39,15	38,62	39,15
026_A	Margrietlaan 1	1,5	39,70	35,60	37,29	35,60
026_B	Margrietlaan 1	5	46,29	41,97	41,58	41,97
027_A	Beatrixlaan 31	1,5	41,71	37,44	37,48	37,44
027_B	Beatrixlaan 31	5	45,23	40,99	41,02	40,99
028_A	Stokhorsterweg 16	1,5	**48,79**	44,43	43,40	44,43
028_B	Stokhorsterweg 16	5	**49,84**	45,61	45,73	45,61
029_A	Stokhorsterweg 14	1,5	**48,50**	44,14	42,83	44,14
030_A	Stokhorsterweg 12	1,5	**48,77**	44,42	42,96	44,42
031_A	Stokhorsterweg 10	1,5	**48,77**	44,42	42,86	44,46
031_B	Stokhorsterweg 10	5	**49,84**	45,63	45,75	45,67
032_A	Stokhorsterweg 8	1,5	**48,73**	44,37	42,75	44,42
032_B	Stokhorsterweg 8	5	**49,80**	45,56	45,59	45,61
033_A	Stokhorsterweg 6	1,5	**48,63**	44,27	42,66	44,35

Geluidbelastingen tgv RONDWEG in dB, na aftrek 2 dB art.110g Wgh

Punt	Adres	Hoogte m+mv	2021	2021 met dunne deklagen A	2021 wallen/ schermen	2021 dunne deklagen A + scherm
033_B	Stokhorsterweg 6	5	**49,64**	45,40	45,29	45,46
034_A	Stokhorsterweg 4	1,5	**48,57**	44,21	42,72	44,32
034_B	Stokhorsterweg 4	5	**49,51**	45,28	45,06	45,40
035_A	Stokhorsterweg 2	1,5	48,37	44,01	42,58	44,15
035_B	Stokhorsterweg 2	5	**49,34**	45,10	44,82	45,23
036_A	Groeneweg 4	1,5	48,47	44,12	42,77	44,23
037_B	Groeneweg 7	5	**49,93**	45,72	45,98	45,83
038_A	Groeneweg 2	1,5	45,28	40,97	39,94	41,02
039_A	Groeneweg 5	1,5	46,60	42,32	41,47	42,34
039_B	Groeneweg 5	5	47,19	43,06	43,77	43,15
040_A	Groeneweg 7a	1,5	**50,03**	45,69	44,56	45,79
040_B	Groeneweg 7a	5	**51,27**	47,07	47,53	47,20
041_A	Keppelseweg 38	1,5	47,70	43,36	41,83	43,49
041_B	Keppelseweg 38	5	**48,77**	44,57	44,17	44,71
041_C	Keppelseweg 38	7,5	**49,38**	45,18	45,54	45,32
042_A	Keppelseweg 34	1,5	43,56	39,40	39,61	39,43
042_B	Keppelseweg 34	5	44,96	40,97	41,92	41,01
043_A	Keppelseweg 48	1,5	45,56	41,29	39,46	41,41
043_B	Keppelseweg 48	5	46,91	42,79	42,20	42,93
043_C	Keppelseweg 48	7,5	47,31	43,22	43,93	43,36
044_A	Keppelseweg 37	1,5	46,80	44,20	44,34	44,20
044_B	Keppelseweg 37	5	47,54	45,12	45,84	45,13
044_C	Keppelseweg 37	7,5	48,14	45,76	47,03	45,76
045_A	Keppelseweg 35	1,5	44,37	41,54	41,65	41,59
045_B	Keppelseweg 35	5	44,63	41,80	42,37	41,86
046_A	Keppelseweg 36	1,5	43,75	39,62	38,99	39,74
046_B	Keppelseweg 36	5	45,78	41,78	42,98	41,91
047_A	Keppelseweg 44	1,5	41,11	36,98	36,81	37,03
047_B	Keppelseweg 44	5	43,11	39,17	40,73	39,24
048_A	Keppelseweg 39	1,5	47,89	45,85	35,57	45,85
048_B	Keppelseweg 39	5	**49,21**	47,35	46,35	47,35
049_A	Keppelseweg 41	1,5	48,46	46,70	32,19	46,69
049_B	Keppelseweg 41	5	**50,04**	48,42	47,18	48,41
050_A	Smidshoek 13	1,5	45,59	43,91	34,34	43,91
050_B	Smidshoek 13	5	46,74	45,33	42,68	45,32
051_A	Smidshoek 11	1,5	25,34	24,61	24,93	24,61
051_B	Smidshoek 11	5	28,72	28,32	28,53	28,32
052_A	Smidshoek 9	1,5	24,09	22,99	23,85	22,99
052_B	Smidshoek 9	5	25,05	23,92	24,85	23,92
053_A	Smidshoek 5-7	1,5	19,28	19,28	19,28	19,28
053_B	Smidshoek 5-7	5	20,32	20,32	20,32	20,32
054_A	Smidshoek 1-3	1,5	22,41	21,60	21,87	21,60
054_B	Smidshoek 1-3	5	23,51	22,70	23,05	22,70
055_A	De Brouwerij 39-41	1,5	14,41	14,41	14,41	14,41
055_B	De Brouwerij 39-41	5	15,14	15,14	15,14	15,14
056_A	De Brouwerij 35-37	1,5	9,52	9,52	9,52	9,52
056_B	De Brouwerij 35-37	5	10,31	10,31	10,31	10,31
056_C	De Brouwerij 35-37	7,5	10,43	10,43	10,43	10,43
057_A	De Brouwerij 31-33	1,5	< 10	--	< 10	< 10
057_B	De Brouwerij 31-33	5	< 10	--	< 10	< 10
057_C	De Brouwerij 31-33	7,5	< 10	--	< 10	< 10
058_A	Hennendalseweg 2-4	1,5	< 10	--	< 10	< 10
058_B	Hennendalseweg 2-4	5	< 10	--	< 10	< 10
058_C	Hennendalseweg 2-4	7,5	< 10	--	< 10	< 10
059_A	Hennendalseweg 4a	1,5	23,36	20,12	23,35	20,12
059_B	Hennendalseweg 4a	5	31,10	27,85	30,36	27,85
060_A	Hennendalseweg 6	1,5	30,49	27,32	30,13	27,35
060_B	Hennendalseweg 6	5	37,14	33,52	35,38	33,51
061_A	Hennendalseweg 8	1,5	27,58	24,28	27,26	24,36
061_B	Hennendalseweg 8	5	34,24	31,17	32,52	31,14
062_A	Hessenweg 13	1,5	32,11	29,29	29,57	29,30
062_B	Hessenweg 13	5	35,17	32,05	32,31	32,09

Geluidbelastingen tgv RONDWEG in dB, na aftrek 2 dB art.110g Wgh

Punt	Adres	Hoogte m+mv	2021	2021 met dunne deklagen A	2021 wallen/ schermen	2021 dunne deklagen A + scherm
063_A	De Brouwerij 43	1,5	40,56	37,65	34,39	37,63
063_B	De Brouwerij 43	5	42,04	39,28	38,42	39,25
064_A	Molenaarserf 18	1,5	33,95	29,98	29,61	29,98
064_B	Molenaarserf 18	5	37,34	33,35	33,87	33,35
065_A	Molenaarserf 14-16	1,5	38,62	36,02	33,96	36,02
065_B	Molenaarserf 14-16	5	41,46	38,59	38,81	38,59
066_A	Molenaarserf 12	1,5	36,41	32,56	33,20	32,50
066_B	Molenaarserf 12	5	40,34	36,74	38,56	36,73
067_A	De Brouwerij 26-32	1,5	34,68	30,71	30,09	30,71
067_B	De Brouwerij 26-32	5	37,41	33,48	34,49	33,48
068_A	De Brouwerij 29	1,5	33,32	29,99	29,96	29,99
068_B	De Brouwerij 29	5	37,52	33,84	35,30	33,84
069_A	De Brouwerij 25-27	1,5	33,70	30,17	31,97	30,19
069_B	De Brouwerij 25-27	5	39,25	35,70	37,71	35,72
070_A	De Brouwerij 21-23	1,5	32,82	29,35	31,69	29,37
070_B	De Brouwerij 21-23	5	39,32	35,86	37,70	35,89
071_A	Hennendalseweg 3	1,5	23,34	20,05	22,66	20,05
071_B	Hennendalseweg 3	5	30,41	26,93	27,86	26,94
072_A	De Brouwerij 13-15	1,5	27,16	23,86	26,90	23,86
072_B	De Brouwerij 13-15	5	34,96	31,13	32,54	31,13
073_A	De Brouwerij 17-19	1,5	28,54	25,36	27,75	25,36
073_B	De Brouwerij 17-19	5	35,53	32,14	33,75	32,14
074_A	J.D. Pennekampweg 23b	1,5	24,00	21,11	23,55	21,11
074_B	J.D. Pennekampweg 23b	5	28,77	25,50	26,46	25,50
075_A	J.D. Pennekampweg 25	1,5	20,39	17,88	20,39	17,88
075_B	J.D. Pennekampweg 25	5	26,34	23,01	23,93	23,04
076_A	J.D. Pennekampweg 27	1,5	22,85	20,16	22,85	20,16
076_B	J.D. Pennekampweg 27	5	26,74	23,64	25,23	23,64
077_A	J.D. Pennekampweg 29	1,5	19,03	16,87	19,03	16,87
077_B	J.D. Pennekampweg 29	5	20,76	18,98	20,70	18,98
078_A	J.D. Pennekampweg 21	1,5	23,71	21,06	23,69	21,06
078_B	J.D. Pennekampweg 21	5	29,11	25,54	28,47	25,54
079_A	J.D. Pennekampweg 23	1,5	24,21	21,13	24,23	21,15
079_B	J.D. Pennekampweg 23	5	32,64	29,28	32,39	29,31
080_A	J.D. Pennekampweg 23a	1,5	28,50	25,70	28,52	25,70
080_B	J.D. Pennekampweg 23a	5	36,23	33,10	35,07	33,07
081_A	J.D. Pennekampweg 31-33	1,5	28,26	25,29	28,29	25,32
081_B	J.D. Pennekampweg 31-33	5	34,66	31,40	33,91	31,44
082_A	J.D. Pennekampweg 17 (wooncentrum)	1,5	18,06	14,05	12,52	14,05
082_B	J.D. Pennekampweg 17 (wooncentrum)	5	19,08	15,25	13,93	15,25
083_A	J.D. Pennekampweg 14	1,5	27,21	23,97	27,18	23,97
083_B	J.D. Pennekampweg 14	5	29,87	26,54	29,23	26,54
083_C	J.D. Pennekampweg 14	7,5	21,26	17,92	21,16	17,92
084_A	J.D. Pennekampweg 16-18	1,5	32,00	28,65	31,63	28,67
084_B	J.D. Pennekampweg 16-18	5	36,75	33,18	35,55	33,22
084_C	J.D. Pennekampweg 16-18	7,5	38,74	34,98	36,26	34,98
085_A	J.D. Pennekampweg 12	1,5	24,69	21,64	24,69	21,64
085_B	J.D. Pennekampweg 12	5	31,19	27,76	30,12	27,77
085_C	J.D. Pennekampweg 12	7,5	29,30	26,45	27,82	26,36
086_A	J.D. Pennekampweg 8-10	1,5	27,78	24,70	27,83	24,70
086_B	J.D. Pennekampweg 8-10	5	31,06	27,47	29,51	27,47
086_C	J.D. Pennekampweg 8-10	7,5	30,68	27,00	27,15	27,00
087_A	J.D. Pennekampweg 4-6	1,5	27,19	24,19	27,21	24,19
087_B	J.D. Pennekampweg 4-6	5	30,66	27,22	29,33	27,22
087_C	J.D. Pennekampweg 4-6	7,5	30,25	27,07	27,74	27,07
088_A	J.D. Pennekampweg 22	1,5	32,14	28,78	31,76	28,80
088_B	J.D. Pennekampweg 22	5	36,86	33,34	35,89	33,34
088_C	J.D. Pennekampweg 22	7,5	38,87	35,03	36,13	35,05
089_A	De Muldershof 24	1,5	21,61	18,47	21,61	18,47
090_A	De Muldershof 22-23	1,5	16,21	12,88	12,97	12,88
090_B	De Muldershof 22-23	5	17,10	13,73	14,04	13,73
091_A	De Muldershof 20-21	1,5	16,55	12,96	12,46	12,96

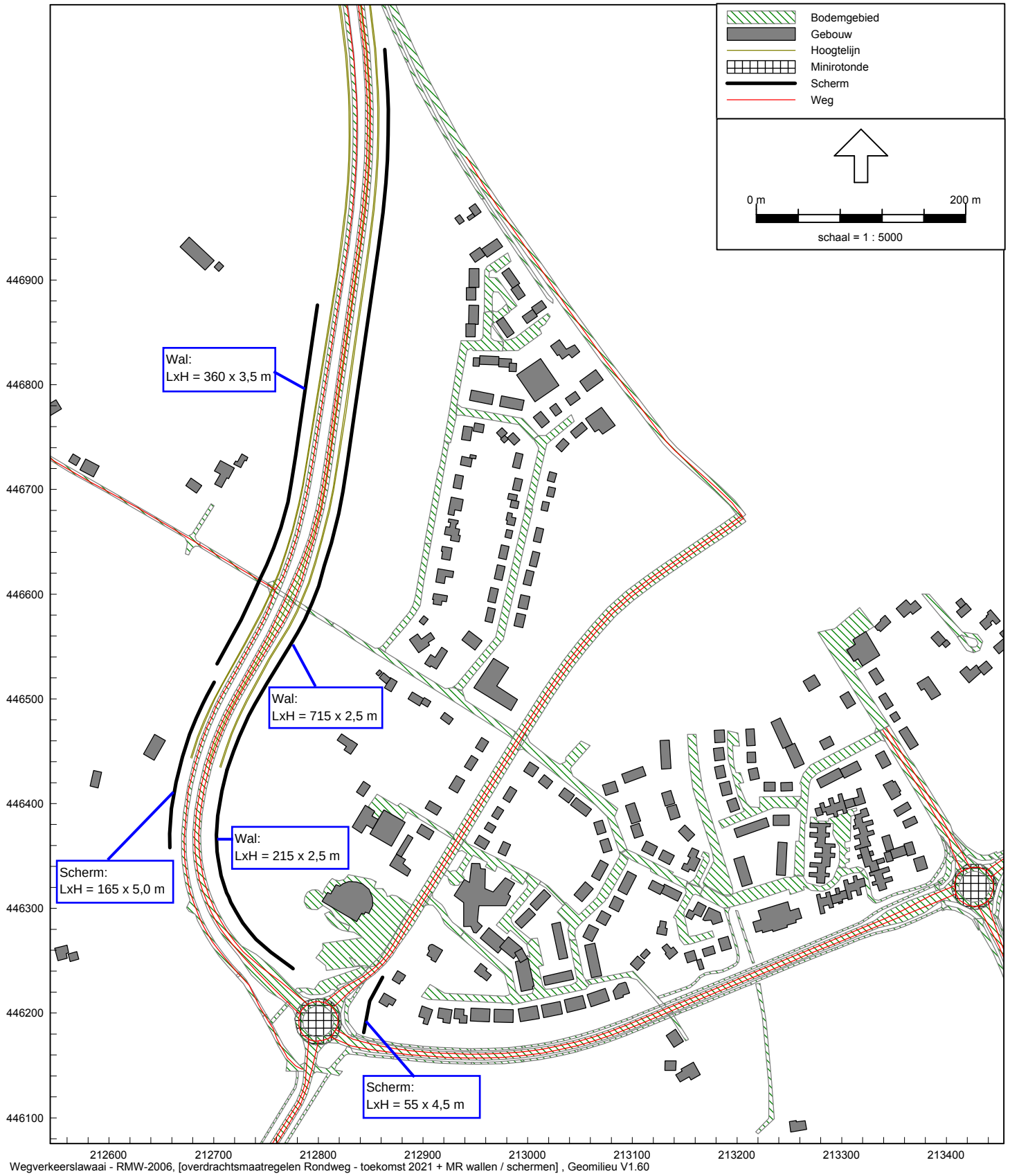
Geluidbelastingen tgv RONDWEG in dB, na aftrek 2 dB art.110g Wgh

Punt	Adres	Hoogte m+mv	2021	2021 met dunne deklagen A	2021 wallen/ schermen	2021 dunne deklagen A + scherm
091_B	De Muldershof 20-21	5	17,43	14,06	14,02	14,06
092_A	De Muldershof 1	1,5	25,07	22,73	25,15	22,73
093_A	De Muldershof 2	1,5	24,63	22,26	24,61	22,26
094_A	De Muldershof 3	1,5	25,68	22,79	25,68	22,79
095_A	De Muldershof 19	1,5	10,58	7,18	7,02	7,18
096_A	De Muldershof 18	1,5	25,22	22,39	25,28	22,43
097_A	De Muldershof 17	1,5	24,88	22,35	24,81	22,39
097_B	De Muldershof 17	5	29,68	26,94	28,64	26,98
098_A	De Muldershof 15-16	1,5	27,97	24,96	27,99	24,98
098_B	De Muldershof 15-16	5	31,82	28,42	31,26	28,45
099_A	De Muldershof 14	1,5	27,36	24,32	27,41	24,34
100_A	Dorpsstraat 42	1,5	16,21	12,76	14,08	12,76
100_B	Dorpsstraat 42	5	16,84	13,47	14,94	13,47
101_A	Dorpsstraat 42	1,5	21,55	18,35	19,08	18,35
101_B	Dorpsstraat 42	5	23,98	20,75	20,94	20,75
102_A	Dorpsstraat 38	1,5	20,85	17,67	20,85	17,67
102_B	Dorpsstraat 38	5	27,58	24,14	27,91	24,14
102_C	Dorpsstraat 38	7,5	19,21	15,38	14,83	15,38
103_A	Dorpsstraat 36a	1,5	22,10	18,63	21,32	18,63
103_B	Dorpsstraat 36a	5	25,89	22,24	23,76	22,24
103_C	Dorpsstraat 36a	7,5	26,01	22,39	23,89	22,39
104_A	Dorpsstraat 36	1,5	26,89	24,15	24,75	24,15
104_B	Dorpsstraat 36	5	29,95	26,98	27,11	26,98
105_A	Dorpsstraat 41	1,5	24,33	21,03	24,08	21,03
105_B	Dorpsstraat 41	5	28,51	24,98	27,54	24,98
105_C	Dorpsstraat 41	7,5	28,58	24,65	24,51	24,65
106_A	Zelhemseweg 1	1,5	19,08	15,92	19,08	15,92
106_B	Zelhemseweg 1	5	20,51	17,54	20,51	17,54
106a_A	Zelhemseweg 1	1,5	25,46	22,02	24,54	22,02
106a_B	Zelhemseweg 1	5	30,71	27,04	27,96	27,04
107_A	Zelhemseweg 2-4	1,5	28,39	25,03	26,23	25,03
107_B	Zelhemseweg 2-4	5	29,80	26,62	27,82	26,62
107_C	Zelhemseweg 2-4	7,5	30,12	26,92	28,15	26,92
108_A	Sliekstraat 1c t/m 1k	1,5	29,42	25,97	27,16	25,97
108_B	Sliekstraat 1c t/m 1k	5	30,89	27,65	28,89	27,65
109_A	Sliekstraat 1, 1a, 1b	1,5	29,30	25,81	27,37	25,81
109_B	Sliekstraat 1, 1a, 1b	5	31,14	27,83	29,31	27,83
109_C	Sliekstraat 1, 1a, 1b	7,5	31,59	28,22	29,55	28,22
110_A	Sliekstraat 1m t/m 1y	1,5	28,23	24,68	25,51	24,68
110_B	Sliekstraat 1m t/m 1y	5	29,88	26,47	27,52	26,47
111_A	Sliekstraat 3	1,5	29,67	26,63	27,62	26,63
111_B	Sliekstraat 3	5	31,20	28,22	29,28	28,22
112_A	Kasteellaan 4	1,5	42,83	38,84	42,81	38,84
112_B	Kasteellaan 4	5	43,90	40,14	43,89	40,14
113_A	Hessenweg 11	1,5	47,95	44,07	46,09	42,65
113_B	Hessenweg 11	5	48,26	44,56	47,33	43,87
114_A	Groeneweg 9,11	1,5	**55,46**	**51,34**	42,31	40,01
114_B	Groeneweg 9,11	5	**57,39**	**53,40**	48,04	47,47
115 a_A	Groeneweg 6	1,5	47,88	43,66	40,22	43,22
115 a_B	Groeneweg 6	5	**49,06**	45,01	43,81	44,76
115_A	Groeneweg 6	1,5	**50,80**	46,51	42,87	46,36
115_B	Groeneweg 6	5	**52,54**	48,40	47,97	48,34
116 a_A	Groeneweg 8	1,5	41,86	37,79	34,21	36,25
116 a_B	Groeneweg 8	5	42,77	38,88	36,77	37,51
116_A	Groeneweg 8	1,5	45,06	40,87	39,38	40,12
116_B	Groeneweg 8	5	46,02	41,99	41,28	41,34
117_A	Groeneweg 10	1,5	40,53	36,32	36,99	36,32
117_B	Groeneweg 10	5	42,00	37,94	39,32	37,94
118_A	Groeneweg 12	1,5	40,03	35,84	36,95	35,84
118_B	Groeneweg 12	5	41,65	37,64	38,90	37,44
119_A	Zutphenseweg 5	1,5	46,33	42,10	42,65	41,92
119_B	Zutphenseweg 5	5	**48,56**	44,35	46,49	44,28

Geluidbelastingen tgv RONDWEG in dB, na aftrek 2 dB art.110g Wgh

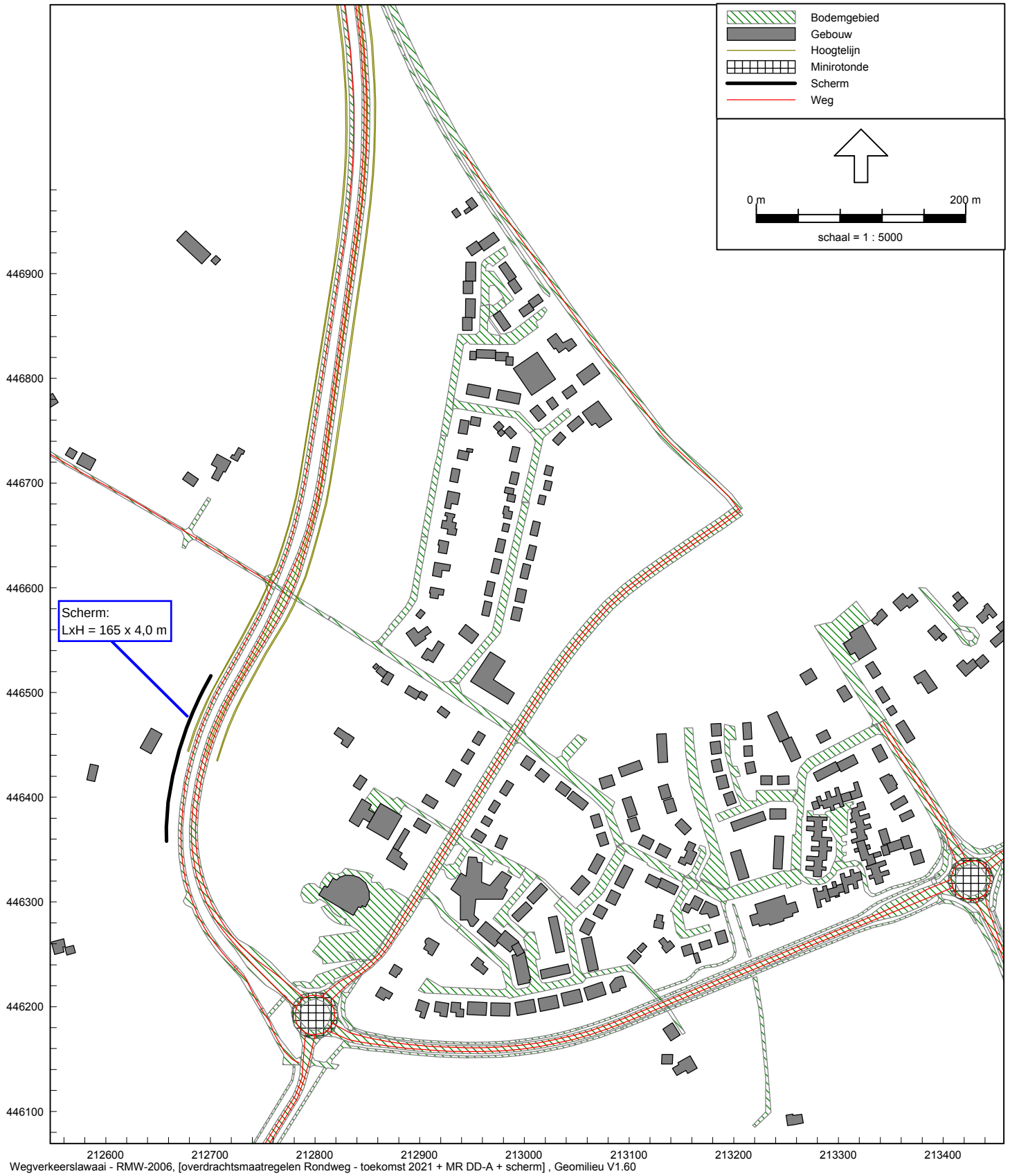
Punt	Adres	Hoogte m+mv	2021	2021 met dunne deklagen A	2021 wallen/ schermen	2021 dunne deklagen A + scherm
120_A	Zutphenseweg 7,9	1,5	46,18	41,82	45,72	41,82
120_B	Zutphenseweg 7,9	5	47,41	43,18	46,81	43,18
121_A	Beatrixlaan 3,5	1,5	42,40	38,15	38,11	38,28
121_B	Beatrixlaan 3,5	5	44,98	40,85	41,91	40,99
130_A	brede school	1,5	**49,87**	45,59	43,61	45,65
130_B	brede school	5	**51,11**	46,96	46,73	47,03
131_A	brede school	1,5	**49,24**	46,13	44,76	46,14
131_B	brede school	5	**50,68**	47,66	47,64	47,67
132_A	brede school	1,5	38,77	34,98	36,97	34,98
132_B	brede school	5	39,77	36,02	38,85	36,02
133_A	brede school	1,5	39,45	37,08	37,32	37,08
133_B	brede school	5	40,95	38,44	39,03	38,44
140_A	Hessenweg 9	1,5	41,98	37,90	39,74	36,16
140_B	Hessenweg 9	5	43,41	39,61	41,58	38,23
141_A	De Veldhof 12	1,5	47,84	43,45	42,08	43,45
141_B	De Veldhof 12	5	**49,45**	45,21	45,02	45,21
142_A	Beatrixlaan 1	1,5	42,43	38,13	37,81	38,21
142_B	Beatrixlaan 1	5	46,20	41,94	42,22	42,06
143_A	Beatrixlaan 7+9	1,5	42,93	38,68	39,04	38,84
143_B	Beatrixlaan 7+9	5	44,99	40,88	42,15	41,02
144_A	Beatrixlaan 11+13	1,5	42,83	38,53	37,95	38,58
144_B	Beatrixlaan 11+13	5	44,58	40,48	41,63	40,56
145_A	Beatrixlaan 15+17	1,5	42,81	38,53	38,34	38,59
145_B	Beatrixlaan 15+17	5	44,55	40,47	41,76	40,56
146_A	Beatrixlaan 19	1,5	42,69	38,49	39,64	38,50
146_B	Beatrixlaan 19	5	44,64	40,57	42,13	40,64
147_A	Beatrixlaan 21	1,5	43,09	38,88	40,08	38,89
147_B	Beatrixlaan 21	5	45,28	41,16	42,55	41,22
148_A	Beatrixlaan 23	1,5	43,40	39,23	40,53	39,24
148_B	Beatrixlaan 23	5	45,96	41,81	42,67	41,84
149_A	Beatrixlaan 25	1,5	42,75	38,51	38,68	38,51
149_B	Beatrixlaan 25	5	45,86	41,64	41,95	41,66
150_A	Beatrixlaan 27+29	1,5	42,34	38,09	38,53	38,09
150_B	Beatrixlaan 27+29	5	46,54	42,30	42,68	42,30
151_A	Keppelseweg 32	1,5	42,92	38,69	37,86	38,74
151_B	Keppelseweg 32	5	44,45	40,38	40,82	40,44
152_A	Keppelseweg 40	1,5	47,95	43,59	41,10	43,72
152_B	Keppelseweg 40	5	**49,04**	44,83	43,79	44,97
153_A	Keppelseweg 50	1,5	42,30	38,11	36,44	38,22
153_B	Keppelseweg 50	5	43,78	39,77	39,82	39,91
153_C	Keppelseweg 50	7,5	46,92	42,79	43,73	42,89
154_A	Groeneweg 3	1,5	44,84	40,60	40,34	40,55
154_B	Groeneweg 3	5	46,62	42,54	43,11	42,53
155_A	Groeneweg 1	1,5	43,41	39,17	38,69	39,33
155_B	Groeneweg 1	5	44,83	40,77	41,19	40,92
156_A	Kasteellaan 1	1,5	39,76	35,98	39,72	35,98
156_B	Kasteellaan 1	5	40,86	37,32	40,84	37,32
157_A	Torenallee 1	1,5	38,02	34,16	38,02	34,16
157_B	Torenallee 1	5	38,99	35,34	38,99	35,34
158_A	Sliekstraat 5	1,5	29,13	26,19	26,28	26,19
158_B	Sliekstraat 5	5	30,56	27,68	28,01	27,68
159_A	Dorpsstraat 40	1,5	19,41	15,78	16,37	15,77
159_B	Dorpsstraat 40	5	22,43	18,85	18,96	18,85
160_A	Dorpsstraat 34 a+b	1,5	25,55	22,05	24,18	22,05
160_B	Dorpsstraat 34 a+b	5	30,73	27,08	27,61	27,08
161_A	Groeneweg 13	1,5	**49,48**	45,44	44,57	41,71
161_B	Groeneweg 13	5	**50,94**	47,05	46,60	43,61

Voor de brede school (rekenpunten 130 t/m 131) is de maatgevende dagperiode weergegeven



Rondweg in Hummelo

Ligging wallen en schermen om geluidbelasting rondweg te reduceren tot voorkeurswaarde



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [overdrachtsmaatregelen Rondweg - toekomst 2021 + MR DD-A + scherm] , Geomilieu V1.60

Rondweg in Hummelo, Rekenmodel 2021

Ligging scherm om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeurswaarde

Geluidbelastingen tgv TORENALLEE, na aftrek art.110g Wgh

Punt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting in dB		Toename met 48 dB als ondergrens	Recon-structie
		m+mv	2010	2021		JA / nee
112_A	Kasteellaan 4	1,5	42,60	40,65		nee
112_B	Kasteellaan 4	5,0	43,52	41,63		nee
156_A	Kasteellaan 1	1,5	43,73	44,81		nee
156_B	Kasteellaan 1	5,0	44,68	45,80		nee
157_A	Torenallee 1	1,5	50,19	52,12	**1,93**	JA
157_B	Torenallee 1	5,0	51,78	53,72	**1,94**	JA

Geluidbelastingen tgv TORENALLEE, na aftrek art.110g Wgh - Maatregel: Wegdek SMA 0/6

Punt	Adres	1,5	Geluidbelasting in dB		Toename met 48 dB als ondergrens	Toename >0,5 dB
		m+mv	2010	2021		JA / nee
112_A	Kasteellaan 4	1,5	42,60	38,91		nee
112_B	Kasteellaan 4	5,0	43,52	39,92		nee
156_A	Kasteellaan 1	1,5	43,73	43,06		nee
156_B	Kasteellaan 1	5,0	44,68	44,09		nee
157_A	Torenallee 1	1,5	50,19	50,40	0,21	nee
157_B	Torenallee 1	5,0	51,78	52,04	0,26	nee

Geluidbelastingen tgv KEPPELSEWEG/HUMMELOSEWEG, na aftrek art.110g Wgh

Punt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting in dB		Toename met 48 dB als	Recon-structie
		m+mv	2010	2021	ondergrens	JA / nee
044_A	Keppelseweg 37	1,5	50,88	45,71	-2,88	nee
044_B	Keppelseweg 37	5,0	52,67	47,50	-4,67	nee
044_C	Keppelseweg 37	7,5	53,20	48,05	-5,15	nee
045_A	Keppelseweg 35 (verzorgingshuis)	1,5	48,96	43,85	-0,96	nee
045_B	Keppelseweg 35 (verzorgingshuis)	5,0	50,92	45,82	-2,92	nee
046_A	Keppelseweg 36	1,5	34,03	27,19		nee
046_B	Keppelseweg 36	5,0	35,29	28,79		nee
047_A	Keppelseweg 44	1,5	35,33	30,23		nee
047_B	Keppelseweg 44	5,0	37,41	32,32		nee
048_A	Keppelseweg 39	1,5	53,92	45,77	-5,92	nee
048_B	Keppelseweg 39	5,0	54,59	46,85	-6,59	nee
049_A	Keppelseweg 41	1,5	54,62	44,68	-6,62	nee
049_B	Keppelseweg 41	5,0	55,62	46,05	-7,62	nee
050_A	Smidshoek 13	1,5	50,23	42,60	-2,23	nee
050_B	Smidshoek 13	5,0	51,78	43,82	-3,78	nee
051_A	Smidshoek 11	1,5	45,80	38,97		nee
051_B	Smidshoek 11	5,0	47,07	39,79		nee
052_A	Smidshoek 9	1,5	44,97	38,26		nee
052_B	Smidshoek 9	5,0	45,87	38,88		nee
131_A	brede school	1,5	46,11	42,01		nee
131_B	brede school	5,0	47,63	43,19		nee
132_A	brede school	1,5	52,01	47,13	-4,01	nee
132_B	brede school	5,0	52,00	48,74	-3,26	nee
133_A	brede school	1,5	52,00	47,66	-4,00	nee
133_B	brede school	5,0	52,00	49,03	-2,97	nee

Bij de bepaling van de geluidbelasting in 2009, is voor de brede school (punten 131 t/m 133) rekening gehouden met de vastgestelde hogere waarde van 52 dB. Verder is voor deze school de maatgevende dagperiode weergegeven.

Geluidbelastingen tgv HUMMELOSEWEG, na aftrek art.110g Wgh
BUITEN HET PLANGEBIED

Punt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting in dB		Toename met 48 dB als	"Recon-structie" **1)**
		m+mv	2010	2021	ondergrens	JA / nee
X07_A	Hummeloseweg 27-29	1,5	59,43	54,09	-5,34	nee
X07_B	Hummeloseweg 27-29	5,0	60,19	54,87	-5,32	nee
X08_A	Hummeloseweg 19-25	1,5	60,28	58,27	-2,01	nee
X08_B	Hummeloseweg 19-25	5,0	60,36	58,30	-2,06	nee
X09_A	Hummeloseweg 15-17	1,5	60,61	58,78	-1,83	nee
X09_B	Hummeloseweg 15-17	5,0	60,65	58,76	-1,89	nee
X10_A	Hummeloseweg 11-13	1,5	59,70	57,92	-1,78	nee
X10_B	Hummeloseweg 11-13	5,0	59,90	58,06	-1,84	nee
X11_A	Hummeloseweg 9	1,5	59,60	57,78	-1,82	nee
X11_B	Hummeloseweg 9	5,0	59,83	57,95	-1,88	nee
X12_A	Hummeloseweg 5-7	1,5	58,64	56,86	-1,78	nee
X12_B	Hummeloseweg 5-7	5,0	59,09	57,24	-1,85	nee
X13_A	Hummeloseweg 1	1,5	60,48	58,64	-1,84	nee
X13_B	Hummeloseweg 1	5,0	60,39	58,53	-1,86	nee
X14_A	Hummeloseweg 3	1,5	52,45	50,87	-1,58	nee
X14_B	Hummeloseweg 3	5,0	54,19	52,45	-1,74	nee
X14_C	Hummeloseweg 3	7,5	54,04	52,17	-1,87	nee
X15_A	Hummeloseweg 2	1,5	53,80	52,17	-1,63	nee
X16_A	Hummeloseweg 2	1,5	49,28	47,73	-1,28	nee
X17_A	Hummeloseweg 6	1,5	52,27	50,50	-1,77	nee
X17_B	Hummeloseweg 6	5,0	53,97	52,13	-1,84	nee
X18_A	Hummeloseweg 6	1,5	35,71	34,23		nee
X18_B	Hummeloseweg 6	5,0	38,08	36,53		nee
X19_A	Hummeloseweg 8	1,5	50,78	48,87	-1,91	nee
X19_B	Hummeloseweg 8	5,0	52,73	50,79	-1,94	nee
X20_A	Hummeloseweg 8	1,5	33,46	31,84		nee
X20_B	Hummeloseweg 8	5,0	35,80	34,14		nee
X21_A	Hummeloseweg 8a	1,5	49,27	46,40	-1,27	nee
X21_B	Hummeloseweg 8a	5,0	51,10	48,29	-2,81	nee
X22_A	Hummeloseweg 8a	1,5	34,79	33,21		nee
X22_B	Hummeloseweg 8a	5,0	36,32	34,62		nee
X23_A	Oude Zutphenseweg 2	1,5	45,53	43,82		nee
X23_B	Oude Zutphenseweg 2	5,0	48,40	46,07	-0,40	nee
X24_A	Oude Zutphenseweg 4	1,5	37,84	35,93		nee
X24_B	Oude Zutphenseweg 4	5,0	41,05	38,18		nee
X25_A	Oude Zutphenseweg 6	1,5	43,21	40,55		nee
X25_B	Oude Zutphenseweg 6	5,0	44,76	42,07		nee
X26_A	Oude Zutphenseweg 8	1,5	43,76	41,14		nee
X26_B	Oude Zutphenseweg 8	5,0	45,60	42,80		nee
X27_A	Oude Zutphenseweg 10	1,5	41,19	37,46		nee
X27_B	Oude Zutphenseweg 10	5,0	42,70	38,97		nee
X28_A	Oude Zutphenseweg 12	1,5	35,34	34,09		nee
X28_B	Oude Zutphenseweg 12	5,0	37,85	36,00		nee
X29_A	Rijksweg 89	1,5	37,48	35,18		nee
X29_B	Rijksweg 89	5,0	41,80	38,24		nee
X30_A	Rijksweg 91	1,5	50,99	49,24	-1,75	nee
X30_B	Rijksweg 91	5,0	51,04	49,23	-1,81	nee
X30_C	Rijksweg 91	7,5	50,80	48,99	-1,81	nee
X31_A	Rijksweg 91	1,5	56,99	55,25	-1,74	nee
X31_B	Rijksweg 91	5,0	57,10	55,30	-1,80	nee
X31_C	Rijksweg 91	7,5	57,15	55,33	-1,82	nee

Punt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting in dB		Toename met 48 dB als ondergrens	"Reconstructie" **1)**
		m+mv	2010	2021		JA / nee
X32_A	Rijksweg 95	1,5	41,62	40,15		nee
X32_B	Rijksweg 95	5,0	43,54	41,97		nee
X33_A	Rijksweg 97	1,5	36,43	34,80		nee
X33_B	Rijksweg 97	5,0	37,64	35,90		nee
X35_A	Rijksweg 118	1,5	37,80	35,65		nee
X35_B	Rijksweg 118	5,0	41,11	37,87		nee
X36_A	Dorpsstraat 1	1,5	42,90	40,95		nee
X36_B	Dorpsstraat 1	5,0	43,61	41,36		nee
X37_A	Dorpsstraat 3+5	1,5	22,90	17,36		nee
X37_B	Dorpsstraat 3+5	5,0	23,83	18,21		nee
X38_A	Dorpsstraat 3+5	1,5	42,10	40,23		nee
X38_B	Dorpsstraat 3+5	5,0	42,98	40,83		nee
X39_A	Dorpsstraat 7	1,5	21,36	18,65		nee
X39_B	Dorpsstraat 7	5,0	22,43	19,44		nee
X40_A	Dorpsstraat 2	1,5	42,44	40,49		nee
X40_B	Dorpsstraat 2	5,0	43,60	41,49		nee
X41_A	Dorpsstraat 4	1,5	17,06	15,32		nee

1) Er is hier geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder, omdat er nabij deze woningen geen sprake is van een fysieke wijziging van de weg. Toch wijzigt de verkeersintensiteit en de verkeersverdeling op deze weg en daarom is de geluidbelasting op de woningen langs dit deel van de weg inzichtelijk gemaakt.

Geluidbelastingen tgv ZELHEMSEWEG, na aftrek art.110g Wgh

Punt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting in dB		Toename met 48 dB als	2021 + dunne	Toename met 48 dB als	1986 in
		m+mv	2010	2021	ondergrens	deklaag A	ondergrens	dB(A)
001_A	Zutphenseweg 3	1,5	6,29	1,05		-0,19		1,23
001_B	Zutphenseweg 3	5,0	7,55	2,87		1,52		3,06
002_A	De Veldhof 11	1,5	14,59	15,39		13,08		9,9
002_B	De Veldhof 11	5,0	20,20	21,77		19,24		16
003_A	De Veldhof 13-15	1,5	22,23	18,06		17,44		17,06
003_B	De Veldhof 13-15	5,0	24,03	19,68		19,51		19,24
008_A	De Veldhof 8,9,10	1,5	16,07	12,88		12,49		10,7
008_B	De Veldhof 8,9,10	5,0	15,39	16,36		15,13		10,75
009_A	De Veldhof 6,7	1,5	20,52	21,79		20,03		15,82
009_B	De Veldhof 6,7	5,0	20,39	23,15		21,26		16,43
010_A	De Veldhof 3,4,5	1,5	15,26	18,30		15,68		10,71
010_B	De Veldhof 3,4,5	5,0	19,50	21,50		19,33		15,15
011_A	De Veldhof 1,2	1,5	18,78	20,52		18,54		14,9
011_B	De Veldhof 1,2	5,0	20,77	22,97		20,49		17,05
012_A	De Veldhof 16	1,5	26,15	22,26		21,40		20,99
012_B	De Veldhof 16	5,0	28,18	24,79		23,60		23,26
012_C	De Veldhof 16	7,5	10,74	5,89		5,89		5,84
013_A	De Veldhof 17,18	1,5	24,04	22,63		20,81		19,29
013_B	De Veldhof 17,18	5,0	28,76	26,83		25,02		23,86
013_C	De Veldhof 17,18	7,5	27,02	25,75		23,52		22,17
014_A	De Veldhof 19,20	1,5	24,46	22,07		20,57		19,52
014_B	De Veldhof 19,20	5,0	28,97	26,56		24,89		24,03
014_C	De Veldhof 19,20	7,5	27,55	26,60		24,70		22,65
015_A	De Veldhof 21,22,23	1,5	19,44	18,65		16,65		14,64
015_B	De Veldhof 21,22,23	5,0	24,03	23,22		21,20		19,33
015_C	De Veldhof 21,22,23	7,5	23,70	25,45		22,61		19,26
016_A	De Veldhof 24	1,5	19,70	20,94		18,31		15,27
016_B	De Veldhof 24	5,0	24,54	24,56		22,32		20,04
016_C	De Veldhof 24	7,5	23,83	25,74		23,51		19,61
017_A	De Veldhof 25	1,5	17,26	16,32		14,35		13,15
017_B	De Veldhof 25	5,0	22,18	20,99		19,03		17,94
017_C	De Veldhof 25	7,5	24,74	19,87		19,75		20,02
018_A	De Veldhof 26,27	1,5	19,82	17,73		16,25		15,78
018_B	De Veldhof 26,27	5,0	23,95	21,70		20,24		19,88
018_C	De Veldhof 26,27	7,5	19,41	19,10		15,95		14,91
019_A	De Veldhof 33	1,5	19,18	20,95		18,87		15,13
019_B	De Veldhof 33	5,0	23,48	24,83		22,14		19,31
019_C	De Veldhof 33	7,5	21,29	21,85		19,09		16,88
020_A	De Veldhof 30,31,32	1,5	21,73	17,41		17,33		16,62
020_B	De Veldhof 30,31,32	5,0	25,19	20,45		20,38		20,12
020_C	De Veldhof 30,31,32	7,5	17,67	12,67		12,37		12,56
021_A	De Veldhof 28,29	1,5	19,27	14,81		14,46		14,22
021_B	De Veldhof 28,29	5,0	24,78	19,79		19,54		19,62
021_C	De Veldhof 28,29	7,5	25,40	19,97		19,90		20,17
022_A	Zutphenseweg 1a,1b	1,5	24,84	23,27		21,46		19,8
022_B	Zutphenseweg 1a,1b	5,0	30,00	27,74		26,08		24,98
023_A	Margrietlaan 12	1,5	21,42	22,28		20,04		17,08
024_A	Margrietlaan 8,10	1,5	21,05	21,98		19,80		16,38
025_A	Margrietlaan 2,4,6	1,5	19,10	20,59		19,41		14,23
026_A	Margrietlaan 1	1,5	21,17	22,47		20,84		16,41
026_B	Margrietlaan 1	5,0	27,46	25,35		24,37		22,27
027_A	Beatrixlaan 31	1,5	21,86	17,27		16,94		16,73
027_B	Beatrixlaan 31	5,0	26,59	21,18		21,16		21,39
028_A	Stokhorsterweg 16	1,5	18,00	20,05		18,22		13,33
028_B	Stokhorsterweg 16	5,0	21,97	22,46		21,03		17,61
029_A	Stokhorsterweg 14	1,5	20,18	23,38		21,18		15,03
030_A	Stokhorsterweg 12	1,5	17,41	19,76		17,56		12,48
031_A	Stokhorsterweg 10	1,5	22,38	23,42		21,16		17,12
031_B	Stokhorsterweg 10	5,0	23,15	24,63		22,46		18,82
032_A	Stokhorsterweg 8	1,5	16,98	18,79		17,28		12,1
032_B	Stokhorsterweg 8	5,0	16,82	20,12		18,67		14,25

Geluidbelastingen tgv ZELHEMSEWEG, na aftrek art.110g Wgh

Punt	Adres	Hoogte m+mv	Geluidbelasting in dB 2010	2021	Toename met 48 dB als ondergrens	2021 + dunne deklaag A	Toename met 48 dB als ondergrens	1986 in dB(A)
033_A	Stokhorsterweg 6	1,5	19,35	20,99		18,60		14,3
033_B	Stokhorsterweg 6	5,0	21,71	23,09		21,02		17,35
034_A	Stokhorsterweg 4	1,5	17,40	18,24		17,31		12,56
034_B	Stokhorsterweg 4	5,0	20,56	20,52		19,99		17,13
035_A	Stokhorsterweg 2	1,5	16,93	16,42		15,54		12,17
035_B	Stokhorsterweg 2	5,0	19,14	19,96		18,63		14,67
036_A	Groeneweg 4	1,5	21,30	23,14		20,54		16,22
037_B	Groeneweg 7	5,0	23,93	26,64		24,86		18,02
038_A	Groeneweg 2	1,5	25,90	26,05		24,75		21,14
039_A	Groeneweg 5	1,5	26,14	26,43		23,74		22,13
039_B	Groeneweg 5	5,0	27,37	29,07		25,87		23,69
040_A	Groeneweg 7a	1,5	15,06	19,63		19,06		17,78
040_B	Groeneweg 7a	5,0	16,46	20,71		20,13		19,11
041_A	Keppelseweg 38	1,5	25,36	24,20		21,57		19,98
041_B	Keppelseweg 38	5,0	25,79	24,88		22,20		20,88
041_C	Keppelseweg 38	7,5	25,99	25,07		22,38		21,04
042_A	Keppelseweg 34	1,5	26,76	27,41		24,77		21,43
042_B	Keppelseweg 34	5,0	27,89	28,99		26,76		22,78
043_A	Keppelseweg 48	1,5	21,71	23,10		20,03		14,63
043_B	Keppelseweg 48	5,0	23,08	24,00		20,98		15,44
043_C	Keppelseweg 48	7,5	27,20	27,57		24,48		19,79
044_A	Keppelseweg 37	1,5	34,15	38,38		36,23		29,3
044_B	Keppelseweg 37	5,0	35,88	40,14		38,14		31,09
044_C	Keppelseweg 37	7,5	37,07	41,75		40,09		32,25
045_A	Keppelseweg 35 (verzorgingshuis)	1,5	35,63	38,61		35,46		30,15
045_B	Keppelseweg 35 (verzorgingshuis)	5,0	36,91	39,75		36,68		31,68
046_A	Keppelseweg 36	1,5	22,44	30,74		30,31		17,5
046_B	Keppelseweg 36	5,0	23,26	31,11		30,70		18,35
047_A	Keppelseweg 44	1,5	23,98	26,11		23,06		19,36
047_B	Keppelseweg 44	5,0	25,78	27,77		24,72		21,33
048_A	Keppelseweg 39	1,5	44,51	48,03	0,03	46,09		39,81
048_B	Keppelseweg 39	5,0	46,77	50,14	**2,14**	48,18	0,18	42,11
049_A	Keppelseweg 41	1,5	52,26	55,10	**2,84**	52,43	0,17	47,57
049_B	Keppelseweg 41	5,0	54,31	57,12	**2,81**	54,55	0,24	49,68
050_A	Smidshoek 13	1,5	53,58	55,93	**2,35**	52,29	-1,29	48,91
050_B	Smidshoek 13	5,0	55,44	57,80	**2,36**	54,27	-1,17	50,83
051_A	Smidshoek 11	1,5	55,93	58,17	**2,24**	53,89	-2,04	51,25
051_B	Smidshoek 11	5,0	57,53	59,79	**2,26**	55,63	-1,90	52,92
052_A	Smidshoek 9	1,5	55,73	58,01	**2,28**	53,71	-2,02	51,06
052_B	Smidshoek 9	5,0	57,36	59,63	**2,27**	55,46	-1,90	52,75
053_A	Smidshoek 5-7	1,5	55,26	57,62	**2,36**	53,24	-2,02	50,58
053_B	Smidshoek 5-7	5,0	57,00	59,32	**2,32**	55,09	-1,91	52,38
054_A	Smidshoek 1-3	1,5	55,62	58,02	**2,40**	53,67	-1,95	50,94
054_B	Smidshoek 1-3	5,0	57,28	59,64	**2,36**	55,42	-1,86	52,66
055_A	De Brouwerij 39-41	1,5	55,84	58,20	**2,36**	53,81	-2,03	51,17
055_B	De Brouwerij 39-41	5,0	57,46	59,79	**2,33**	55,53	-1,93	52,85
056_A	De Brouwerij 35-37	1,5	55,86	58,21	**2,35**	53,81	-2,05	51,19
056_B	De Brouwerij 35-37	5,0	57,48	59,78	**2,30**	55,52	-1,96	52,86
056_C	De Brouwerij 35-37	7,5	57,56	59,87	**2,31**	55,60	-1,96	52,97
057_A	De Brouwerij 31-33	1,5	56,07	58,32	**2,25**	53,93	-2,14	51,39
057_B	De Brouwerij 31-33	5,0	57,61	59,87	**2,26**	55,62	-1,99	52,99
057_C	De Brouwerij 31-33	7,5	57,68	59,96	**2,28**	55,69	-1,99	53,1
058_A	Hennendalseweg 2-4	1,5	56,28	58,53	**2,25**	54,15	-2,13	51,61
058_B	Hennendalseweg 2-4	5,0	57,80	60,05	**2,25**	55,81	-1,99	53,19
058_C	Hennendalseweg 2-4	7,5	57,88	60,13	**2,25**	55,88	-2,00	53,29
059_A	Hennendalseweg 4a	1,5	56,79	59,09	**2,30**	54,73	-2,06	52,11
059_B	Hennendalseweg 4a	5,0	58,20	60,49	**2,29**	56,26	-1,94	53,6
060_A	Hennendalseweg 6	1,5	59,52	61,90	**2,38**	57,69	-1,83	54,9
060_B	Hennendalseweg 6	5,0	60,28	62,61	**2,33**	58,51	-1,77	55,72
061_A	Hennendalseweg 8	1,5	50,08	52,31	**2,23**	47,93	-2,08	45,36
061_B	Hennendalseweg 8	5,0	52,63	54,87	**2,24**	50,64	-1,99	47,97

Geluidbelastingen tgv ZELHEMSEWEG, na aftrek art.110g Wgh

Punt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting in dB		Toename met 48 dB als	2021 + dunne	Toename met 48 dB als	1986 in
		m+mv	2010	2021	ondergrens	deklaag A	ondergrens	dB(A)
062_A	Hessenweg 13	1,5	45,40	47,31		43,30		40,6
062_B	Hessenweg 13	5,0	46,56	48,44	0,44	44,58		41,84
063_A	De Brouwerij 43	1,5	40,34	43,16		39,67		35,68
063_B	De Brouwerij 43	5,0	42,58	45,24		41,77		37,99
064_A	Molenaarserf 18	1,5	41,86	44,17		39,86		37,22
064_B	Molenaarserf 18	5,0	44,47	46,78		42,66		39,91
065_A	Molenaarserf 14-16	1,5	39,62	42,07		37,85		34,96
065_B	Molenaarserf 14-16	5,0	41,91	44,27		40,24		37,34
066_A	Molenaarserf 12	1,5	37,57	39,91		35,70		32,94
066_B	Molenaarserf 12	5,0	39,91	42,21		38,29		35,37
067_A	De Brouwerij 26-32	1,5	42,36	44,70		40,42		37,7
067_B	De Brouwerij 26-32	5,0	44,95	47,17		43,05		40,36
068_A	De Brouwerij 29	1,5	44,70	47,08		42,68		39,99
068_B	De Brouwerij 29	5,0	47,09	49,39	1,39	45,20		42,47
069_A	De Brouwerij 25-27	1,5	38,51	40,52		36,40		33,91
069_B	De Brouwerij 25-27	5,0	41,60	43,21		39,50		37,05
070_A	De Brouwerij 21-23	1,5	37,10	39,05		35,08		32,54
070_B	De Brouwerij 21-23	5,0	40,14	41,72		38,13		35,64
071_A	Hennendalseweg 3	1,5	52,50	54,90	**2,40**	50,46	-2,04	47,8
071_B	Hennendalseweg 3	5,0	54,71	57,08	**2,37**	52,79	-1,92	50,06
072_A	De Brouwerij 13-15	1,5	42,91	45,23		40,84		38,17
072_B	De Brouwerij 13-15	5,0	45,49	47,60		43,41		40,81
073_A	De Brouwerij 17-19	1,5	42,81	45,13		40,74		38,07
073_B	De Brouwerij 17-19	5,0	45,44	47,58		43,39		40,76
074_A	J.D. Pennekampweg 23b	1,5	52,46	54,88	**2,42**	50,42	-2,04	47,76
074_B	J.D. Pennekampweg 23b	5,0	54,66	56,99	**2,33**	52,70	-1,96	50,01
075_A	J.D. Pennekampweg 25	1,5	54,66	57,07	**2,41**	52,71	-1,95	49,97
075_B	J.D. Pennekampweg 25	5,0	56,22	58,61	**2,39**	54,36	-1,86	51,61
076_A	J.D. Pennekampweg 27	1,5	55,35	57,76	**2,41**	53,44	-1,91	50,68
076_B	J.D. Pennekampweg 27	5,0	57,08	59,47	**2,39**	55,26	-1,82	52,48
077_A	J.D. Pennekampweg 29	1,5	55,78	58,18	**2,40**	53,87	-1,91	51,12
077_B	J.D. Pennekampweg 29	5,0	57,45	59,81	**2,36**	55,63	-1,82	52,84
078_A	J.D. Pennekampweg 21	1,5	47,55	49,92	**1,92**	45,47		42,84
078_B	J.D. Pennekampweg 21	5,0	49,88	52,19	**2,31**	47,96	-1,88	45,23
079_A	J.D. Pennekampweg 23	1,5	43,88	46,18		41,78		39,19
079_B	J.D. Pennekampweg 23	5,0	46,71	48,73	0,73	44,67		42,07
080_A	J.D. Pennekampweg 23a	1,5	44,92	47,29		42,84		40,21
080_B	J.D. Pennekampweg 23a	5,0	47,32	49,56	**1,56**	45,39		42,65
081_A	J.D. Pennekampweg 31-33	1,5	39,59	41,94		37,68		34,9
081_B	J.D. Pennekampweg 31-33	5,0	42,18	44,46		40,42		37,56
082_A	J.D. Pennekampweg 17 (wooncentr	1,5	56,02	58,34	**2,32**	54,05	-1,97	51,37
082_B	J.D. Pennekampweg 17 (wooncentr	5,0	57,61	59,90	**2,29**	55,74	-1,87	53,02
083_A	J.D. Pennekampweg 14	1,5	44,79	46,98		42,75		40,18
083_B	J.D. Pennekampweg 14	5,0	46,91	48,98	0,98	44,94		42,4
083_C	J.D. Pennekampweg 14	7,5	48,22	50,24	**2,02**	46,23	-0,22	43,69
084_A	J.D. Pennekampweg 16-18	1,5	43,02	45,39		41,00		38,32
084_B	J.D. Pennekampweg 16-18	5,0	44,87	47,20		42,98		40,21
084_C	J.D. Pennekampweg 16-18	7,5	46,51	48,85	0,85	44,58		41,86
085_A	J.D. Pennekampweg 12	1,5	44,66	47,01		42,75		39,98
085_B	J.D. Pennekampweg 12	5,0	46,99	49,36	1,36	45,44		42,45
085_C	J.D. Pennekampweg 12	7,5	48,33	50,64	**2,31**	46,74	-0,33	43,76
086_A	J.D. Pennekampweg 8-10	1,5	43,38	45,49		41,44		38,74
086_B	J.D. Pennekampweg 8-10	5,0	46,76	48,63	0,63	44,89		42,21
086_C	J.D. Pennekampweg 8-10	7,5	47,94	49,67	**1,67**	45,97		43,39
087_A	J.D. Pennekampweg 4-6	1,5	42,29	44,33		40,37		37,64
087_B	J.D. Pennekampweg 4-6	5,0	45,85	47,74		44,06		41,2
087_C	J.D. Pennekampweg 4-6	7,5	47,27	48,84	0,84	45,24		42,64
088_A	J.D. Pennekampweg 22	1,5	42,78	45,14		40,76		38,05
088_B	J.D. Pennekampweg 22	5,0	44,18	46,39		42,21		39,5
088_C	J.D. Pennekampweg 22	7,5	45,54	47,91		43,65		40,86
089_A	De Muldershof 24	1,5	56,55	58,81	**2,26**	54,59	-1,96	51,92

Geluidbelastingen tgv ZELHEMSEWEG, na aftrek art.110g Wgh

Punt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting in dB		Toename met 48 dB als	2021 + dunne	Toename met 48 dB als	1986 in
		m+mv	2010	2021	ondergrens	deklaag A	ondergrens	dB(A)
090_A	De Muldershof 22-23	1,5	54,74	57,04	**2,30**	52,73	-2,01	50,08
090_B	De Muldershof 22-23	5,0	57,14	59,31	**2,17**	55,29	-1,85	52,59
091_A	De Muldershof 20-21	1,5	55,85	58,13	**2,28**	54,24	-1,61	51,3
091_B	De Muldershof 20-21	5,0	57,47	59,71	**2,24**	55,87	-1,60	52,96
092_A	De Muldershof 1	1,5	43,69	45,98		41,90		39,07
093_A	De Muldershof 2	1,5	39,25	41,02		37,85		35,08
094_A	De Muldershof 3	1,5	39,43	41,23		38,08		35,01
095_A	De Muldershof 19	1,5	57,31	59,57	**2,26**	55,84	-1,47	52,78
096_A	De Muldershof 18	1,5	47,48	49,55	**1,55**	45,59		42,94
097_A	De Muldershof 17	1,5	45,79	48,04	0,04	44,19		41,26
097_B	De Muldershof 17	5,0	52,05	54,31	**2,26**	50,06	-1,99	47,44
098_A	De Muldershof 15-16	1,5	45,05	47,28		43,31		40,45
098_B	De Muldershof 15-16	5,0	48,45	50,69	**2,24**	46,46	-0,45	43,89
099_A	De Muldershof 14	1,5	39,70	41,53		37,95		35,17
100_A	Dorpsstraat 42	1,5	57,00	58,59	**1,59**	56,94	-0,06	53
100_B	Dorpsstraat 42	5,0	58,39	59,93	**1,54**	58,20	-0,19	54,5
101_A	Dorpsstraat 42	1,5	53,40	53,10	-0,30	53,08	-0,32	50,41
101_B	Dorpsstraat 42	5,0	55,08	54,62	-0,46	54,63	-0,45	52,14
102_A	Dorpsstraat 38	1,5	48,50	46,40	-0,50	46,29	-0,50	45,1
102_B	Dorpsstraat 38	5,0	50,53	48,79	-1,74	48,43	-2,10	47,16
102_C	Dorpsstraat 38	7,5	51,94	51,05	-0,89	49,87	-2,07	48,45
103_A	Dorpsstraat 36a	1,5	45,94	41,61		41,61		42,58
103_B	Dorpsstraat 36a	5,0	47,42	43,11		43,11		44,16
103_C	Dorpsstraat 36a	7,5	48,32	44,00	-0,32	44,00	-0,32	45,1
104_A	Dorpsstraat 36	1,5	44,89	40,28		40,28		41,47
104_B	Dorpsstraat 36	5,0	46,16	41,55		41,55		42,85
105_A	Dorpsstraat 41	1,5	44,77	41,86		41,64		41
105_B	Dorpsstraat 41	5,0	45,90	43,14		42,75		42,11
105_C	Dorpsstraat 41	7,5	46,54	44,24		43,62		42,82
106_A	Zelhemseweg 1	1,5	53,84	48,73	-5,11	48,73	-5,11	49,22
106_B	Zelhemseweg 1	5,0	55,83	50,68	-5,15	50,68	-5,15	51,26
106a_A	Zelhemseweg 1	1,5	52,32	48,50	-3,82	47,87	-4,32	47,86
106a_B	Zelhemseweg 1	5,0	54,37	50,40	-3,97	49,82	-4,55	49,92
107_A	Zelhemseweg 2-4	1,5	47,18	43,08		42,31		42,35
107_B	Zelhemseweg 2-4	5,0	48,36	44,19	-0,36	43,48	-0,36	43,58
107_C	Zelhemseweg 2-4	7,5	48,91	44,67	-0,91	43,98	-0,91	44,18
108_A	Sliekstraat 1c t/m 1k	1,5	44,61	43,76		41,76		40,18
108_B	Sliekstraat 1c t/m 1k	5,0	45,69	44,56		42,68		41,31
109_A	Sliekstraat 1, 1a, 1b	1,5	41,05	42,43		39,71		36,93
109_B	Sliekstraat 1, 1a, 1b	5,0	41,97	43,25		40,63		37,96
109_C	Sliekstraat 1, 1a, 1b	7,5	42,33	43,55		40,96		38,4
110_A	Sliekstraat 1m t/m 1y	1,5	38,52	41,00		37,82		33,44
110_B	Sliekstraat 1m t/m 1y	5,0	39,45	41,72		38,64		34,55
111_A	Sliekstraat 3	1,5	37,48	39,51		36,59		33,23
111_B	Sliekstraat 3	5,0	38,33	40,27		37,41		34,14
112_A	Kasteellaan 4	1,5	24,31	21,05		19,98		18,99
112_B	Kasteellaan 4	5,0	25,37	22,14		21,05		20,48
113_A	Hessenweg 11	1,5	34,93	38,02		35,40		29,73
113_B	Hessenweg 11	5,0	36,11	39,07		36,63		31,15
114_A	Groeneweg 9, 11	1,5	31,08	34,44		32,64		26
114_B	Groeneweg 9, 11	5,0	32,58	35,40		33,70		27,72
115 a_A	Groeneweg 6	1,5	23,99	28,66		28,33		20,75
115 a_B	Groeneweg 6	5,0	25,34	29,92		29,52		22,3
115_A	Groeneweg 6	1,5	27,33	27,26		26,75		22,51
115_B	Groeneweg 6	5,0	28,58	28,57		27,99		24,12
116 a_A	Groeneweg 8	1,5	23,61	27,46		25,79		18,43
116 a_B	Groeneweg 8	5,0	24,71	28,53		26,90		19,92
116_A	Groeneweg 8	1,5	25,72	27,77		26,26		20,48
116_B	Groeneweg 8	5,0	28,07	29,08		27,71		23,09
117_A	Groeneweg 10	1,5	23,86	20,68		19,81		18,53
117_B	Groeneweg 10	5,0	25,52	23,86		22,60		20,7

Geluidbelastingen tgv ZELHEMSEWEG, na aftrek art.110g Wgh

Punt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting in dB		Toename met 48 dB als	2021 + dunne	Toename met 48 dB als	1986 in
		m+mv	2010	2021	ondergrens	deklaag A	ondergrens	dB(A)
118_A	Groeneweg 12	1,5	24,24	21,29		20,40		18,91
118_B	Groeneweg 12	5,0	26,23	25,58		24,34		21,34
119_A	Zutphenseweg 5	1,5	24,43	24,98		24,36		20,09
119_B	Zutphenseweg 5	5,0	26,81	25,83		25,08		22,23
120_A	Zutphenseweg 7, 9	1,5	25,67	20,39		20,33		20,14
120_B	Zutphenseweg 7, 9	5,0	26,77	21,48		21,40		21,63
121_A	Beatrixlaan 3,5	1,5	19,54	20,93		19,77		15,04
121_B	Beatrixlaan 3,5	5,0	25,76	25,09		24,14		20,99
130_A	brede school	1,5	15,20	13,74		11,94		0
130_B	brede school	5,0	16,30	14,75		12,98		0
131_A	brede school	1,5	39,53	44,23		42,70		0
131_B	brede school	5,0	40,64	45,19		43,84		0
132_A	brede school	1,5	42,42	46,47		45,03		0
132_B	brede school	5,0	43,78	47,67		46,25		0
133_A	brede school	1,5	40,40	44,07		42,85		0
133_B	brede school	5,0	41,53	45,04		43,74		0
140_A	Hessenweg 9	1,5	30,40	33,47		31,14		25,26
140_B	Hessenweg 9	5,0	33,19	36,07		33,51		28,32
141_A	De Veldhof 12	1,5	24,52	19,17		19,17		19,14
141_B	De Veldhof 12	5,0	25,21	19,74		19,74		20
142_A	Beatrixlaan 1	1,5	22,31	23,49		21,48		17,95
142_B	Beatrixlaan 1	5,0	23,83	22,84		20,63		20,65
143_A	Beatrixlaan 7+9	1,5	21,86	22,65		21,09		17,22
143_B	Beatrixlaan 7+9	5,0	26,61	25,32		23,92		21,78
144_A	Beatrixlaan 11+13	1,5	21,39	21,61		20,02		16,9
144_B	Beatrixlaan 11+13	5,0	27,00	25,50		24,26		22,24
145_A	Beatrixlaan 15+17	1,5	23,41	22,72		21,35		18,44
145_B	Beatrixlaan 15+17	5,0	29,01	27,04		25,84		24,02
146_A	Beatrixlaan 19	1,5	23,34	22,93		21,34		18,61
146_B	Beatrixlaan 19	5,0	29,47	27,89		26,46		24,63
147_A	Beatrixlaan 21	1,5	23,95	23,95		22,63		19,04
147_B	Beatrixlaan 21	5,0	29,07	28,47		27,37		24,19
148_A	Beatrixlaan 23	1,5	24,86	24,20		23,22		19,9
148_B	Beatrixlaan 23	5,0	28,49	27,15		26,19		23,65
149_A	Beatrixlaan 25	1,5	23,25	21,72		20,59		18,12
149_B	Beatrixlaan 25	5,0	26,79	24,75		23,28		21,81
150_A	Beatrixlaan 27+29	1,5	25,45	22,57		21,70		20,17
150_B	Beatrixlaan 27+29	5,0	24,32	23,19		21,99		19,45
151_A	Keppelseweg 32	1,5	25,91	26,18		25,04		20,83
151_B	Keppelseweg 32	5,0	27,07	28,17		26,66		22,22
152_A	Keppelseweg 40	1,5	19,12	16,84		15,19		14,05
152_B	Keppelseweg 40	5,0	18,85	18,26		15,99		14,87
153_A	Keppelseweg 50	1,5	22,74	24,15		21,43		17,93
153_B	Keppelseweg 50	5,0	28,58	28,79		26,32		23,99
153_C	Keppelseweg 50	7,5	23,87	23,86		21,77		18,21
154_A	Groeneweg 3	1,5	24,04	25,90		24,22		21,92
154_B	Groeneweg 3	5,0	24,45	26,98		25,69		22,84
155_A	Groeneweg 1	1,5	26,70	26,73		25,65		22,86
155_B	Groeneweg 1	5,0	24,90	28,13		26,70		22,48
156_A	Kasteellaan 1	1,5	22,00	17,76		17,32		16,77
156_B	Kasteellaan 1	5,0	23,17	19,04		18,52		18,45
157_A	Torenallee 1	1,5	20,77	16,55		16,16		15,61
157_B	Torenallee 1	5,0	21,87	17,75		17,27		17,24
158_A	Sliekstraat 5	1,5	35,47	37,85		34,57		31,19
158_B	Sliekstraat 5	5,0	36,31	38,65		35,44		32,09
159_A	Dorpsstraat 40	1,5	48,60	44,66	-0,60	44,66	-0,60	45,59
159_B	Dorpsstraat 40	5,0	50,58	46,85	-2,58	46,85	-2,58	47,64

Voor de brede school (rekenpunten 130 t/m 131) is de maatgevende dagperiode weergegeven

Geluidbelastingen tgv SLIEKSTRAAT, na aftrek art.110g Wgh

Punt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting in dB		Toename met 48 dB als	2021 + dunne	Toename met 48 dB als
		m+mv	2010	2021	ondergrens	deklaag A	ondergrens
062_A	Hessenweg 13	1,5	37,50	40,26		37,14	
062_B	Hessenweg 13	5,0	38,55	41,36		38,41	
089_A	De Muldershof 24	1,5	42,40	45,18		43,06	
090_A	De Muldershof 22-23	1,5	41,64	44,67		42,32	
090_B	De Muldershof 22-23	5,0	43,59	46,35		44,07	
091_A	De Muldershof 20-21	1,5	44,25	46,53		44,35	
091_B	De Muldershof 20-21	5,0	45,02	47,45		45,26	
092_A	De Muldershof 1	1,5	34,50	37,32		34,71	
093_A	De Muldershof 2	1,5	33,40	36,25		33,99	
094_A	De Muldershof 3	1,5	34,07	37,21		35,02	
095_A	De Muldershof 19	1,5	45,08	47,58		45,55	
096_A	De Muldershof 18	1,5	36,47	39,68		37,08	
097_A	De Muldershof 17	1,5	37,87	40,82		37,88	
097_B	De Muldershof 17	5,0	37,25	39,81		37,75	
098_A	De Muldershof 15-16	1,5	34,04	37,14		35,14	
098_B	De Muldershof 15-16	5,0	38,45	41,30		39,31	
099_A	De Muldershof 14	1,5	35,08	38,10		34,69	
100_A	Dorpsstraat 42	1,5	48,19	50,32	**2,13**	48,63	0,44
100_B	Dorpsstraat 42	5,0	49,98	51,93	**1,95**	50,42	0,44
101_A	Dorpsstraat 42	1,5	48,73	50,34	**1,61**	48,44	-0,29
101_B	Dorpsstraat 42	5,0	50,44	51,81	1,37	50,09	-0,35
102_A	Dorpsstraat 38	1,5	45,17	47,57		45,03	
102_B	Dorpsstraat 38	5,0	46,42	48,58	0,58	46,32	
102_C	Dorpsstraat 38	7,5	47,17	49,11	1,11	46,96	
103_A	Dorpsstraat 36a	1,5	42,73	44,68		42,28	
103_B	Dorpsstraat 36a	5,0	43,89	45,73		43,62	
103_C	Dorpsstraat 36a	7,5	44,62	46,45		44,42	
104_A	Dorpsstraat 36	1,5	42,38	44,62		42,36	
104_B	Dorpsstraat 36	5,0	43,49	45,59		43,49	
105_A	Dorpsstraat 41	1,5	43,21	45,45		42,90	
105_B	Dorpsstraat 41	5,0	43,74	46,22		43,80	
105_C	Dorpsstraat 41	7,5	44,04	46,52		44,12	
106_A	Zelhemseweg 1	1,5	43,01	45,34		42,90	
106_B	Zelhemseweg 1	5,0	44,26	46,61		44,44	
106a_A	Zelhemseweg 1	1,5	43,60	46,05		43,70	
106a_B	Zelhemseweg 1	5,0	44,91	47,40		45,31	
107_A	Zelhemseweg 2-4	1,5	35,46	37,92		35,78	
107_B	Zelhemseweg 2-4	5,0	36,49	38,99		36,97	
107_C	Zelhemseweg 2-4	7,5	36,18	38,61		36,06	
108_A	Sliekstraat 1c t/m 1k	1,5	48,94	51,50	**2,56**	47,53	-0,94
108_B	Sliekstraat 1c t/m 1k	5,0	50,85	53,19	**2,34**	49,24	-1,61
109_A	Sliekstraat 1, 1a, 1b	1,5	52,17	55,09	**2,92**	51,08	-1,09
109_B	Sliekstraat 1, 1a, 1b	5,0	54,24	57,21	**2,97**	53,33	-0,91
109_C	Sliekstraat 1, 1a, 1b	7,5	54,55	57,52	**2,97**	53,64	-0,91
110_A	Sliekstraat 1m t/m 1y	1,5	50,92	53,63	**2,71**	49,55	-1,37
110_B	Sliekstraat 1m t/m 1y	5,0	52,94	55,42	**2,48**	51,39	-1,55
111_A	Sliekstraat 3	1,5	57,40	60,49	**3,09**	56,51	-0,89
111_B	Sliekstraat 3	5,0	58,66	61,76	**3,10**	57,92	-0,74
158_A	Sliekstraat 5	1,5	59,77	62,77	**3,00**	58,85	-0,92
158_B	Sliekstraat 5	5,0	60,40	63,44	**3,04**	59,63	-0,77
159_A	Dorpsstraat 40	1,5	40,87	43,01		41,01	
159_B	Dorpsstraat 40	5,0	42,86	44,83		43,07	
160_A	Dorpsstraat 34 a+b	1,5	40,72	42,55		40,03	
160_B	Dorpsstraat 34 a+b	5,0	41,64	43,55		41,19	

Geluidbelastingen tgv SLIEKSTRAAT, na aftrek art.110g Wgh
BUITEN HET PLANGEBIED

Punt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting in dB		Toename met 48 dB als ondergrens **1)**	2021 + dunne deklaag A	Toename met 48 dB als ondergrens **1)**
		m+mv	2010	2021			
X01_A	Sliekstraat 7	1,5	58,62	61,62	**3,00**	57,65	-0,97
X01_B	Sliekstraat 7	5,0	59,45	62,47	**3,02**	58,62	-0,83
X02_A	Sliekstraat 9	1,5	53,99	56,94	**2,95**	52,82	-1,17
X02_B	Sliekstraat 9	5,0	55,89	58,87	**2,98**	54,91	-0,98
X03_A	Rozegaarderweg 1	1,5	41,45	44,27		40,12	
X03_B	Rozegaarderweg 1	5,0	42,45	45,32		41,34	
X04_A	Sliekstraat 11	1,5	46,97	48,83	0,83	44,62	
X04_B	Sliekstraat 11	5,0	48,49	50,29	**1,80**	46,24	-0,49
X05_A	Sliekstraat 2	1,5	45,76	48,68	0,68	44,42	
X05_B	Sliekstraat 2	5,0	47,13	50,08	**2,08**	45,97	
X06_A	Sliekstraat 2	1,5	36,46	39,43		35,26	
X06_B	Sliekstraat 2	5,0	37,41	40,41		36,41	

1) Er is hier geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder, omdat er nabij deze woningen geen sprake is van een fysieke wijziging van de weg. Toch wijzigt de verkeersintensiteit en de verkeersverdeling op deze weg en daarom is de geluidbelasting op de woningen langs dit deel van de weg inzichtelijk gemaakt.

Geluidbelastingen tgv DORPSSTRAAT, na aftrek art.110g Wgh

Punt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting in dB		Toename met 48 dB als ondergrens	Recon-structie JA / nee
		m+mv	2010	2021		
100_A	Dorpsstraat 42	1,5	40,19	35,20		nee
100_B	Dorpsstraat 42	5,0	41,66	36,69		nee
101_A	Dorpsstraat 42	1,5	49,53	43,95	-1,53	nee
101_B	Dorpsstraat 42	5,0	50,99	45,45	-2,99	nee
102_A	Dorpsstraat 38	1,5	49,16	42,82	-1,16	nee
102_B	Dorpsstraat 38	5,0	50,16	43,89	-2,16	nee
102_C	Dorpsstraat 38	7,5	50,08	43,83	-2,08	nee
103_A	Dorpsstraat 36a	1,5	54,59	47,89	-6,59	nee
103_B	Dorpsstraat 36a	5,0	55,15	48,48	-6,67	nee
103_C	Dorpsstraat 36a	7,5	54,99	48,33	-6,66	nee
104_A	Dorpsstraat 36	1,5	54,64	47,95	-6,64	nee
104_B	Dorpsstraat 36	5,0	55,19	48,53	-6,66	nee
105_A	Dorpsstraat 41	1,5	53,03	46,34	-5,03	nee
105_B	Dorpsstraat 41	5,0	53,49	46,83	-5,49	nee
105_C	Dorpsstraat 41	7,5	53,32	46,66	-5,32	nee
106a_A	Zelhemseweg 1	1,5	39,80	33,25		nee
106a_B	Zelhemseweg 1	5,0	41,22	34,63		nee
159_A	Dorpsstraat 40	1,5	48,94	42,97	-0,94	nee
159_B	Dorpsstraat 40	5,0	50,77	44,86	-2,77	nee
160_A	Dorpsstraat 34 a+b	1,5	57,61	50,93	-6,68	nee
160_B	Dorpsstraat 34 a+b	5,0	57,67	51,02	-6,65	nee

Geluidbelastingen tgv GROENEWEG, na aftrek art.110g Wgh

Punt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting in dB	Groter dan 48 dB
		m+mv	2021	
114_A	Groeneweg 9,11	1,5	6,93	--
114_B	Groeneweg 9,11	5,0	7,74	--
115 a_A	Groeneweg 6	1,5	25,00	--
115 a_B	Groeneweg 6	5,0	27,24	--
115_A	Groeneweg 6	1,5	20,92	--
115_B	Groeneweg 6	5,0	22,58	--
116 a_A	Groeneweg 8	1,5	41,70	--
116 a_B	Groeneweg 8	5,0	40,82	--
116_A	Groeneweg 8	1,5	34,91	--
116_B	Groeneweg 8	5,0	34,96	--
117_A	Groeneweg 10	1,5	23,53	--
117_B	Groeneweg 10	5,0	25,52	--
118_A	Groeneweg 12	1,5	9,54	--
118_B	Groeneweg 12	5,0	15,57	--
119_A	Zutphenseweg 5	1,5	12,08	--
119_B	Zutphenseweg 5	5,0	12,37	--
120_A	Zutphenseweg 7,9	1,5	-2,92	--
120_B	Zutphenseweg 7,9	5,0	-2,24	--

Geluidbelastingen tgv N317 - RIJKSWEG, na aftrek art.110g Wgh

BUITEN HET PLANGEBIED

Punt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting in dB		Toename met 48 dB als ondergrens **1)**	2021 + dunne deklaag A	Toename met 48 dB als ondergrens **1)**
		m+mv	2010	2021			
X04_A	Sliekstraat 11	1,5	44,22	45,75		41,62	
X04_B	Sliekstraat 11	5,0	45,35	46,97		43,07	
X05_A	Sliekstraat 2	1,5	40,68	42,46		38,23	
X05_B	Sliekstraat 2	5,0	41,61	43,45		39,37	
X06_A	Sliekstraat 2	1,5	43,76	45,57		41,38	
X06_B	Sliekstraat 2	5,0	44,70	46,57		42,53	
X11_A	Hummeloseweg 9	1,5	39,12	41,22		39,31	
X11_B	Hummeloseweg 9	5,0	40,60	42,78		40,91	
X12_A	Hummeloseweg 5-7	1,5	39,72	41,92		40,42	
X12_B	Hummeloseweg 5-7	5,0	41,44	43,70		42,15	
X13_A	Hummeloseweg 1	1,5	48,81	51,05	**2,24**	49,43	**0,62**
X13_B	Hummeloseweg 1	5,0	50,36	52,65	**2,29**	51,12	**0,76**
X14_A	Hummeloseweg 3	1,5	41,08	43,12		40,05	
X14_B	Hummeloseweg 3	5,0	42,47	44,63		41,89	
X14_C	Hummeloseweg 3	7,5	44,52	46,70		44,21	
X15_A	Hummeloseweg 2	1,5	39,18	41,37		38,99	
X16_A	Hummeloseweg 2	1,5	47,79	49,91	**1,91**	47,72	
X17_A	Hummeloseweg 6	1,5	25,20	27,41		26,26	
X17_B	Hummeloseweg 6	5,0	27,07	29,36		28,04	
X18_A	Hummeloseweg 6	1,5	40,12	42,12		38,79	
X18_B	Hummeloseweg 6	5,0	42,36	44,44		41,73	
X19_A	Hummeloseweg 8	1,5	30,75	32,77		29,79	
X19_B	Hummeloseweg 8	5,0	33,32	35,39		32,37	
X20_A	Hummeloseweg 8	1,5	40,37	42,34		38,67	
X20_B	Hummeloseweg 8	5,0	42,12	44,17		41,09	
X29_A	Rijksweg 89	1,5	44,30	46,46		43,74	
X29_B	Rijksweg 89	5,0	45,31	47,60		45,13	
X30_A	Rijksweg 91	1,5	50,83	53,12	**2,29**	51,44	**0,61**
X30_B	Rijksweg 91	5,0	52,01	54,36	**2,35**	52,74	**0,73**
X30_C	Rijksweg 91	7,5	52,13	54,46	**2,33**	52,77	**0,64**
X31_A	Rijksweg 91	1,5	50,08	52,34	**2,26**	50,83	**0,75**
X31_B	Rijksweg 91	5,0	51,54	53,85	**2,31**	52,35	**0,81**
X31_C	Rijksweg 91	7,5	51,63	53,94	**2,31**	52,37	**0,74**
X32_A	Rijksweg 95	1,5	49,49	51,60	**2,11**	48,43	-1,06
X32_B	Rijksweg 95	5,0	51,37	53,54	**2,17**	50,50	-0,87
X33_A	Rijksweg 97	1,5	50,13	52,16	**2,03**	48,27	-1,86
X33_B	Rijksweg 97	5,0	51,98	54,09	**2,11**	50,32	-1,66
X34_A	Rijksweg 94	1,5	57,92	59,82	**1,90**	55,76	-2,16
X34_B	Rijksweg 94	5,0	59,33	61,27	**1,94**	57,35	-1,98
X35_A	Rijksweg 118	1,5	42,31	44,42		41,78	
X35_B	Rijksweg 118	5,0	43,65	45,93		43,53	
X36_A	Dorpsstraat 1	1,5	43,97	46,03		43,02	
X36_B	Dorpsstraat 1	5,0	44,85	46,95		44,14	
X37_A	Dorpsstraat 3+5	1,5	41,57	43,53		39,50	
X37_B	Dorpsstraat 3+5	5,0	42,00	44,02		40,14	
X38_A	Dorpsstraat 3+5	1,5	40,87	43,02		40,92	
X38_B	Dorpsstraat 3+5	5,0	42,06	44,27		42,25	
X39_A	Dorpsstraat 7	1,5	38,93	40,84		36,83	
X39_B	Dorpsstraat 7	5,0	39,69	41,66		37,83	
X40_A	Dorpsstraat 2	1,5	43,97	46,04		43,23	
X40_B	Dorpsstraat 2	5,0	44,87	46,99		44,39	
X41_A	Dorpsstraat 4	1,5	42,54	44,57		40,82	
X41_B	Dorpsstraat 4	5,0	43,11	45,19		41,58	
X42_A	Dorpsstraat 6	1,5	38,68	40,74		37,02	
X42_B	Dorpsstraat 6	5,0	39,26	41,36		37,83	
X43_A	Dorpsstraat 8-10	1,5	38,06	40,22		37,35	
X43_B	Dorpsstraat 8-10	5,0	38,92	41,11		38,42	
X44_A	Dorpsstraat 33	1,5	39,90	41,87		38,22	
X44_B	Dorpsstraat 33	5,0	41,40	43,40		39,86	
X45_A	Dorpsstraat 37	1,5	44,00	45,92		41,94	
X45_B	Dorpsstraat 37	5,0	44,56	46,52		42,62	

Geluidbelastingen tgv N317 - RIJKSWEG, na aftrek art.110g Wgh

BUITEN HET PLANGEBIED

Punt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting in dB		Toename met 48 dB als ondergrens **1)**	2021 + dunne deklaag A	Toename met 48 dB als ondergrens **1)**
		m+mv	2010	2021			
X46_A	Dorpsstraat 39	1,5	43,44	45,35		41,23	
X46_B	Dorpsstraat 39	5,0	43,97	45,91		41,91	
X47_A	Dorpsstraat 41	1,5	40,77	42,63		38,46	
X47_B	Dorpsstraat 41	5,0	41,47	43,38		39,38	

1) Er is hier geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder, omdat er nabij deze woningen geen sprake is van een fysieke wijziging van de weg. Toch wijzigt de verkeersintensiteit en de verkeersverdeling op deze weg en daarom is de geluidbelasting op de woningen langs dit deel van de weg inzichtelijk gemaakt.

Geluidbelastingen tgv CUMULATIE WEGEN in dB, zonder aftrek art.110g Wgh

Punt	Adres	Hoogte m+mv	2021	2021 met dunne deklagen A **1)**	2021 dunne deklagen A **1)** + scherm
001_A	Zutphenseweg 3	1,5	51	47	47
001_B	Zutphenseweg 3	5	52	49	49
002_A	De Veldhof 11	1,5	51	46	46
002_B	De Veldhof 11	5	52	48	48
003_A	De Veldhof 13-15	1,5	47	43	43
003_B	De Veldhof 13-15	5	49	45	45
008_A	De Veldhof 8,9,10	1,5	52	48	48
008_B	De Veldhof 8,9,10	5	53	49	49
009_A	De Veldhof 6,7	1,5	52	48	48
009_B	De Veldhof 6,7	5	53	49	49
010_A	De Veldhof 3,4,5	1,5	52	48	48
010_B	De Veldhof 3,4,5	5	53	49	49
011_A	De Veldhof 1,2	1,5	51	47	47
011_B	De Veldhof 1,2	5	53	49	49
012_A	De Veldhof 16	1,5	40	36	36
012_B	De Veldhof 16	5	44	41	41
012_C	De Veldhof 16	7,5	50	46	46
013_A	De Veldhof 17,18	1,5	41	38	38
013_B	De Veldhof 17,18	5	46	43	43
013_C	De Veldhof 17,18	7,5	51	47	47
014_A	De Veldhof 19,20	1,5	44	40	40
014_B	De Veldhof 19,20	5	46	42	42
014_C	De Veldhof 19,20	7,5	51	47	47
015_A	De Veldhof 21,22,23	1,5	44	40	40
015_B	De Veldhof 21,22,23	5	47	43	43
015_C	De Veldhof 21,22,23	7,5	50	46	46
016_A	De Veldhof 24	1,5	39	37	37
016_B	De Veldhof 24	5	44	42	42
016_C	De Veldhof 24	7,5	48	45	45
017_A	De Veldhof 25	1,5	37	34	34
017_B	De Veldhof 25	5	40	37	37
017_C	De Veldhof 25	7,5	47	43	43
018_A	De Veldhof 26,27	1,5	43	41	41
018_B	De Veldhof 26,27	5	45	43	43
018_C	De Veldhof 26,27	7,5	47	45	45
019_A	De Veldhof 33	1,5	51	47	47
019_B	De Veldhof 33	5	52	48	48
019_C	De Veldhof 33	7,5	53	49	49
020_A	De Veldhof 30,31,32	1,5	47	42	42
020_B	De Veldhof 30,31,32	5	48	44	44
020_C	De Veldhof 30,31,32	7,5	50	46	46
021_A	De Veldhof 28,29	1,5	42	38	38
021_B	De Veldhof 28,29	5	46	43	43
021_C	De Veldhof 28,29	7,5	48	44	44
022_A	Zutphenseweg 1a,1b	1,5	42	38	38
022_B	Zutphenseweg 1a,1b	5	44	41	41
023_A	Margrietlaan 12	1,5	48	44	44
024_A	Margrietlaan 8,10	1,5	46	42	42
025_A	Margrietlaan 2,4,6	1,5	46	41	41
026_A	Margrietlaan 1	1,5	42	38	38
026_B	Margrietlaan 1	5	48	44	44
027_A	Beatrixlaan 31	1,5	44	40	40
027_B	Beatrixlaan 31	5	47	43	43
028_A	Stokhorsterweg 16	1,5	51	47	47
028_B	Stokhorsterweg 16	5	52	48	48
029_A	Stokhorsterweg 14	1,5	51	46	46
030_A	Stokhorsterweg 12	1,5	51	47	47
031_A	Stokhorsterweg 10	1,5	51	47	47
031_B	Stokhorsterweg 10	5	52	48	48
032_A	Stokhorsterweg 8	1,5	51	47	47
032_B	Stokhorsterweg 8	5	52	48	48
033_A	Stokhorsterweg 6	1,5	51	47	47

Geluidbelastingen tgv CUMULATIE WEGEN in dB, zonder aftrek art.110g Wgh

Punt	Adres	Hoogte m+mv	2021	2021 met dunne deklagen A **1)**	2021 dunne deklagen A **1)** + scherm
033_B	Stokhorsterweg 6	5	52	48	48
034_A	Stokhorsterweg 4	1,5	51	46	47
034_B	Stokhorsterweg 4	5	52	48	48
035_A	Stokhorsterweg 2	1,5	50	46	46
035_B	Stokhorsterweg 2	5	51	47	48
036_A	Groeneweg 4	1,5	51	46	47
037_B	Groeneweg 7	5	52	48	48
038_A	Groeneweg 2	1,5	47	43	44
039_A	Groeneweg 5	1,5	49	45	45
039_B	Groeneweg 5	5	50	46	46
040_A	Groeneweg 7a	1,5	52	48	48
040_B	Groeneweg 7a	5	53	49	49
041_A	Keppelseweg 38	1,5	50	46	46
041_B	Keppelseweg 38	5	51	47	47
041_C	Keppelseweg 38	7,5	51	47	47
042_A	Keppelseweg 34	1,5	46	42	42
042_B	Keppelseweg 34	5	47	44	44
043_A	Keppelseweg 48	1,5	48	44	44
043_B	Keppelseweg 48	5	49	45	45
043_C	Keppelseweg 48	7,5	50	46	46
044_A	Keppelseweg 37	1,5	53	52	52
044_B	Keppelseweg 37	5	55	54	54
044_C	Keppelseweg 37	7,5	55	55	55
045_A	Keppelseweg 35	1,5	51	50	50
045_B	Keppelseweg 35	5	53	52	52
046_A	Keppelseweg 36	1,5	46	43	43
046_B	Keppelseweg 36	5	48	45	45
047_A	Keppelseweg 44	1,5	44	41	41
047_B	Keppelseweg 44	5	46	43	43
048_A	Keppelseweg 39	1,5	55	54	54
048_B	Keppelseweg 39	5	57	56	56
049_A	Keppelseweg 41	1,5	59	57	57
049_B	Keppelseweg 41	5	61	59	59
050_A	Smidshoek 13	1,5	59	56	56
050_B	Smidshoek 13	5	61	58	58
051_A	Smidshoek 11	1,5	60	56	56
051_B	Smidshoek 11	5	62	58	58
052_A	Smidshoek 9	1,5	60	56	56
052_B	Smidshoek 9	5	62	58	58
053_A	Smidshoek 5-7	1,5	60	56	56
053_B	Smidshoek 5-7	5	61	57	57
054_A	Smidshoek 1-3	1,5	60	56	56
054_B	Smidshoek 1-3	5	62	58	58
055_A	De Brouwerij 39-41	1,5	60	56	56
055_B	De Brouwerij 39-41	5	62	58	58
056_A	De Brouwerij 35-37	1,5	60	56	56
056_B	De Brouwerij 35-37	5	62	58	58
056_C	De Brouwerij 35-37	7,5	62	58	58
057_A	De Brouwerij 31-33	1,5	60	56	56
057_B	De Brouwerij 31-33	5	62	58	58
057_C	De Brouwerij 31-33	7,5	62	58	58
058_A	Hennendalseweg 2-4	1,5	61	56	56
058_B	Hennendalseweg 2-4	5	62	58	58
058_C	Hennendalseweg 2-4	7,5	62	58	58
059_A	Hennendalseweg 4a	1,5	61	57	57
059_B	Hennendalseweg 4a	5	63	58	58
060_A	Hennendalseweg 6	1,5	64	60	60
060_B	Hennendalseweg 6	5	65	61	61
061_A	Hennendalseweg 8	1,5	55	50	50
061_B	Hennendalseweg 8	5	57	53	53
062_A	Hessenweg 13	1,5	50	47	47
062_B	Hessenweg 13	5	52	48	48

Geluidbelastingen tgv CUMULATIE WEGEN in dB, zonder aftrek art.110g Wgh

Punt	Adres	Hoogte m+mv	2021	2021 met dunne deklagen A **1)**	2021 dunne deklagen A **1)** + scherm
063_A	De Brouwerij 43	1,5	48	45	45
063_B	De Brouwerij 43	5	50	48	48
064_A	Molenaarserf 18	1,5	47	43	43
064_B	Molenaarserf 18	5	50	46	46
065_A	Molenaarserf 14-16	1,5	47	44	44
065_B	Molenaarserf 14-16	5	49	46	46
066_A	Molenaarserf 12	1,5	45	42	42
066_B	Molenaarserf 12	5	48	45	45
067_A	De Brouwerij 26-32	1,5	47	44	44
067_B	De Brouwerij 26-32	5	50	46	46
068_A	De Brouwerij 29	1,5	50	45	45
068_B	De Brouwerij 29	5	52	48	48
069_A	De Brouwerij 25-27	1,5	44	41	41
069_B	De Brouwerij 25-27	5	48	45	45
070_A	De Brouwerij 21-23	1,5	43	40	40
070_B	De Brouwerij 21-23	5	47	44	44
071_A	Hennendalseweg 3	1,5	57	53	53
071_B	Hennendalseweg 3	5	59	55	55
072_A	De Brouwerij 13-15	1,5	48	44	44
072_B	De Brouwerij 13-15	5	51	47	47
073_A	De Brouwerij 17-19	1,5	48	44	44
073_B	De Brouwerij 17-19	5	50	47	47
074_A	J.D. Pennekampweg 23b	1,5	57	53	53
074_B	J.D. Pennekampweg 23b	5	59	55	55
075_A	J.D. Pennekampweg 25	1,5	59	55	55
075_B	J.D. Pennekampweg 25	5	61	57	57
076_A	J.D. Pennekampweg 27	1,5	60	56	56
076_B	J.D. Pennekampweg 27	5	62	57	57
077_A	J.D. Pennekampweg 29	1,5	60	56	56
077_B	J.D. Pennekampweg 29	5	62	58	58
078_A	J.D. Pennekampweg 21	1,5	52	48	48
078_B	J.D. Pennekampweg 21	5	55	51	51
079_A	J.D. Pennekampweg 23	1,5	48	44	44
079_B	J.D. Pennekampweg 23	5	51	48	48
080_A	J.D. Pennekampweg 23a	1,5	50	45	45
080_B	J.D. Pennekampweg 23a	5	52	48	48
081_A	J.D. Pennekampweg 31-33	1,5	45	41	41
081_B	J.D. Pennekampweg 31-33	5	48	45	45
082_A	J.D. Pennekampweg 17 (wooncentrum)	1,5	61	56	56
082_B	J.D. Pennekampweg 17 (wooncentrum)	5	62	58	58
083_A	J.D. Pennekampweg 14	1,5	50	46	46
083_B	J.D. Pennekampweg 14	5	52	48	48
083_C	J.D. Pennekampweg 14	7,5	53	50	50
084_A	J.D. Pennekampweg 16-18	1,5	48	45	45
084_B	J.D. Pennekampweg 16-18	5	51	47	47
084_C	J.D. Pennekampweg 16-18	7,5	52	48	48
085_A	J.D. Pennekampweg 12	1,5	50	46	46
085_B	J.D. Pennekampweg 12	5	53	49	49
085_C	J.D. Pennekampweg 12	7,5	54	50	50
086_A	J.D. Pennekampweg 8-10	1,5	48	45	45
086_B	J.D. Pennekampweg 8-10	5	52	49	49
086_C	J.D. Pennekampweg 8-10	7,5	53	50	50
087_A	J.D. Pennekampweg 4-6	1,5	47	44	44
087_B	J.D. Pennekampweg 4-6	5	51	48	48
087_C	J.D. Pennekampweg 4-6	7,5	52	49	49
088_A	J.D. Pennekampweg 22	1,5	48	44	44
088_B	J.D. Pennekampweg 22	5	50	47	47
088_C	J.D. Pennekampweg 22	7,5	51	48	48
089_A	De Muldershof 24	1,5	61	57	57
090_A	De Muldershof 22-23	1,5	59	55	55
090_B	De Muldershof 22-23	5	62	58	58
091_A	De Muldershof 20-21	1,5	60	57	57

Geluidbelastingen tgv CUMULATIE WEGEN in dB, zonder aftrek art.110g Wgh

Punt	Adres	Hoogte m+mv	2021	2021 met dunne deklagen A **1)**	2021 dunne deklagen A **1)** + scherm
091_B	De Muldershof 20-21	5	62	58	58
092_A	De Muldershof 1	1,5	49	45	45
093_A	De Muldershof 2	1,5	45	42	42
094_A	De Muldershof 3	1,5	45	43	43
095_A	De Muldershof 19	1,5	62	58	58
096_A	De Muldershof 18	1,5	52	48	48
097_A	De Muldershof 17	1,5	51	47	47
097_B	De Muldershof 17	5	57	53	53
098_A	De Muldershof 15-16	1,5	50	46	46
098_B	De Muldershof 15-16	5	53	50	50
099_A	De Muldershof 14	1,5	46	43	43
100_A	Dorpsstraat 42	1,5	62	60	60
100_B	Dorpsstraat 42	5	63	61	61
101_A	Dorpsstraat 42	1,5	58	58	58
101_B	Dorpsstraat 42	5	60	59	59
102_A	Dorpsstraat 38	1,5	54	53	53
102_B	Dorpsstraat 38	5	56	55	55
102_C	Dorpsstraat 38	7,5	57	56	56
103_A	Dorpsstraat 36a	1,5	55	54	54
103_B	Dorpsstraat 36a	5	55	55	55
103_C	Dorpsstraat 36a	7,5	56	55	55
104_A	Dorpsstraat 36	1,5	54	54	54
104_B	Dorpsstraat 36	5	55	55	55
105_A	Dorpsstraat 41	1,5	54	53	53
105_B	Dorpsstraat 41	5	54	54	54
105_C	Dorpsstraat 41	7,5	55	54	54
106_A	Zelhemseweg 1	1,5	55	54	54
106_B	Zelhemseweg 1	5	56	56	56
106a_A	Zelhemseweg 1	1,5	54	53	53
106a_B	Zelhemseweg 1	5	56	55	55
107_A	Zelhemseweg 2-4	1,5	48	48	48
107_B	Zelhemseweg 2-4	5	49	49	49
107_C	Zelhemseweg 2-4	7,5	50	49	49
108_A	Sliekstraat 1c t/m 1k	1,5	54	51	51
108_B	Sliekstraat 1c t/m 1k	5	56	53	53
109_A	Sliekstraat 1, 1a, 1b	1,5	57	54	54
109_B	Sliekstraat 1, 1a, 1b	5	59	56	56
109_C	Sliekstraat 1, 1a, 1b	7,5	60	56	56
110_A	Sliekstraat 1m t/m 1y	1,5	56	52	52
110_B	Sliekstraat 1m t/m 1y	5	58	54	54
111_A	Sliekstraat 3	1,5	63	59	59
111_B	Sliekstraat 3	5	64	60	60
112_A	Kasteellaan 4	1,5	47	45	45
112_B	Kasteellaan 4	5	48	46	46
113_A	Hessenweg 11	1,5	51	47	46
113_B	Hessenweg 11	5	51	48	48
114_A	Groeneweg 9,11	1,5	58	54	43
114_B	Groeneweg 9,11	5	59	56	50
115 a_A	Groeneweg 6	1,5	50	46	46
115 a_B	Groeneweg 6	5	51	48	47
115_A	Groeneweg 6	1,5	53	49	49
115_B	Groeneweg 6	5	55	51	51
116 a_A	Groeneweg 8	1,5	49	48	48
116 a_B	Groeneweg 8	5	49	47	47
116_A	Groeneweg 8	1,5	48	45	45
116_B	Groeneweg 8	5	49	46	46
117_A	Groeneweg 10	1,5	43	39	39
117_B	Groeneweg 10	5	45	41	41
118_A	Groeneweg 12	1,5	42	39	39
118_B	Groeneweg 12	5	44	41	41
119_A	Zutphenseweg 5	1,5	49	45	44
119_B	Zutphenseweg 5	5	51	47	47

Geluidbelastingen tgv CUMULATIE WEGEN in dB, zonder aftrek art.110g Wgh

Punt	Adres	Hoogte m+mv	2021	2021 met dunne deklagen A **1)**	2021 dunne deklagen A **1)** + scherm
120_A	Zutphenseweg 7,9	1,5	48	44	44
120_B	Zutphenseweg 7,9	5	50	46	46
121_A	Beatrixlaan 3,5	1,5	45	41	41
121_B	Beatrixlaan 3,5	5	47	44	44
130_A	brede school	1,5	52	48	48
130_B	brede school	5	53	49	49
131_A	brede school	1,5	54	52	52
131_B	brede school	5	55	53	53
132_A	brede school	1,5	54	54	54
132_B	brede school	5	56	55	55
133_A	brede school	1,5	54	54	54
133_B	brede school	5	55	55	55
140_A	Hessenweg 9	1,5	46	43	42
140_B	Hessenweg 9	5	47	45	44
141_A	De Veldhof 12	1,5	50	46	46
141_B	De Veldhof 12	5	52	48	48
142_A	Beatrixlaan 1	1,5	45	41	41
142_B	Beatrixlaan 1	5	48	44	45
143_A	Beatrixlaan 7+9	1,5	45	41	42
143_B	Beatrixlaan 7+9	5	47	44	44
144_A	Beatrixlaan 11+13	1,5	45	42	42
144_B	Beatrixlaan 11+13	5	47	44	44
145_A	Beatrixlaan 15+17	1,5	45	41	41
145_B	Beatrixlaan 15+17	5	47	44	44
146_A	Beatrixlaan 19	1,5	45	41	41
146_B	Beatrixlaan 19	5	47	44	44
147_A	Beatrixlaan 21	1,5	46	42	42
147_B	Beatrixlaan 21	5	48	45	45
148_A	Beatrixlaan 23	1,5	46	42	42
148_B	Beatrixlaan 23	5	49	45	45
149_A	Beatrixlaan 25	1,5	45	41	41
149_B	Beatrixlaan 25	5	48	45	45
150_A	Beatrixlaan 27+29	1,5	45	41	41
150_B	Beatrixlaan 27+29	5	49	45	45
151_A	Keppelseweg 32	1,5	45	42	42
151_B	Keppelseweg 32	5	47	44	44
152_A	Keppelseweg 40	1,5	50	46	46
152_B	Keppelseweg 40	5	51	47	47
153_A	Keppelseweg 50	1,5	45	41	41
153_B	Keppelseweg 50	5	46	43	43
153_C	Keppelseweg 50	7,5	49	45	45
154_A	Groeneweg 3	1,5	47	44	44
154_B	Groeneweg 3	5	49	46	45
155_A	Groeneweg 1	1,5	46	42	42
155_B	Groeneweg 1	5	47	44	44
156_A	Kasteellaan 1	1,5	48	47	47
156_B	Kasteellaan 1	5	49	48	48
157_A	Torenallee 1	1,5	54	54	54
157_B	Torenallee 1	5	56	56	56
158_A	Sliekstraat 5	1,5	65	61	61
158_B	Sliekstraat 5	5	65	62	62
159_A	Dorpsstraat 40	1,5	53	52	52
159_B	Dorpsstraat 40	5	55	54	54
160_A	Dorpsstraat 34 a+b	1,5	57	56	56
160_B	Dorpsstraat 34 a+b	5	57	57	57
161_A	Groeneweg 13	1,5	52	48	45
161_B	Groeneweg 13	5	53	50	47
X01_A	Sliekstraat 7	1,5	64	60	60
X01_B	Sliekstraat 7	5	65	61	61
X02_A	Sliekstraat 9	1,5	59	59	59
X02_B	Sliekstraat 9	5	61	61	61
X03_A	Rozegaarderweg 1	1,5	48	48	48

Geluidbelastingen tgv CUMULATIE WEGEN in dB, zonder aftrek art.110g Wgh

Punt	Adres	Hoogte m+mv	2021	2021 met dunne deklagen A **1)**	2021 dunne deklagen A **1)** + scherm
X03_B	Rozegaarderweg 1	5	49	49	49
X04_A	Sliekstraat 11	1,5	53	53	53
X04_B	Sliekstraat 11	5	54	54	54
X05_A	Sliekstraat 2	1,5	52	52	52
X05_B	Sliekstraat 2	5	53	53	53
X06_A	Sliekstraat 2	1,5	49	49	49
X06_B	Sliekstraat 2	5	50	50	50
X07_A	Hummeloseweg 27-29	1,5	60	60	60
X07_B	Hummeloseweg 27-29	5	61	61	61
X08_A	Hummeloseweg 19-25	1,5	64	64	64
X08_B	Hummeloseweg 19-25	5	64	64	64
X09_A	Hummeloseweg 15-17	1,5	64	64	64
X09_B	Hummeloseweg 15-17	5	64	64	64
X10_A	Hummeloseweg 11-13	1,5	64	64	64
X10_B	Hummeloseweg 11-13	5	64	64	64
X11_A	Hummeloseweg 9	1,5	63	63	63
X11_B	Hummeloseweg 9	5	64	64	64
X12_A	Hummeloseweg 5-7	1,5	63	63	63
X12_B	Hummeloseweg 5-7	5	63	63	63
X13_A	Hummeloseweg 1	1,5	65	65	65
X13_B	Hummeloseweg 1	5	65	65	65
X14_A	Hummeloseweg 3	1,5	57	57	57
X14_B	Hummeloseweg 3	5	59	58	58
X14_C	Hummeloseweg 3	7,5	59	58	59
X15_A	Hummeloseweg 2	1,5	58	58	58
X16_A	Hummeloseweg 2	1,5	57	56	57
X17_A	Hummeloseweg 6	1,5	56	56	56
X17_B	Hummeloseweg 6	5	58	58	58
X18_A	Hummeloseweg 6	1,5	47	46	47
X18_B	Hummeloseweg 6	5	50	48	49
X19_A	Hummeloseweg 8	1,5	55	55	55
X19_B	Hummeloseweg 8	5	57	57	57
X20_A	Hummeloseweg 8	1,5	47	46	47
X20_B	Hummeloseweg 8	5	49	48	49
X21_A	Hummeloseweg 8a	1,5	52	52	52
X21_B	Hummeloseweg 8a	5	54	54	54
X22_A	Hummeloseweg 8a	1,5	46	45	46
X22_B	Hummeloseweg 8a	5	47	46	47
X23_A	Oude Zutphenseweg 2	1,5	50	50	50
X23_B	Oude Zutphenseweg 2	5	53	52	53
X24_A	Oude Zutphenseweg 4	1,5	44	43	44
X24_B	Oude Zutphenseweg 4	5	46	46	46
X25_A	Oude Zutphenseweg 6	1,5	47	47	47
X25_B	Oude Zutphenseweg 6	5	49	49	49
X26_A	Oude Zutphenseweg 8	1,5	48	47	47
X26_B	Oude Zutphenseweg 8	5	50	49	49
X27_A	Oude Zutphenseweg 10	1,5	45	44	44
X27_B	Oude Zutphenseweg 10	5	47	46	46
X28_A	Oude Zutphenseweg 12	1,5	42	41	41
X28_B	Oude Zutphenseweg 12	5	44	43	44
X29_A	Rijksweg 89	1,5	51	50	51
X29_B	Rijksweg 89	5	52	51	52
X30_A	Rijksweg 91	1,5	60	59	60
X30_B	Rijksweg 91	5	60	60	60
X30_C	Rijksweg 91	7,5	60	59	60
X31_A	Rijksweg 91	1,5	62	62	62
X31_B	Rijksweg 91	5	63	62	63
X31_C	Rijksweg 91	7,5	63	63	63
X32_A	Rijksweg 95	1,5	56	54	56
X32_B	Rijksweg 95	5	58	56	58
X33_A	Rijksweg 97	1,5	56	54	56
X33_B	Rijksweg 97	5	58	56	58

Geluidbelastingen tgv CUMULATIE WEGEN in dB, zonder aftrek art.110g Wgh

Punt	Adres	Hoogte m+mv	2021	2021 met dunne deklagen A **1)**	2021 dunne deklagen A **1)** + scherm
X34_A	Rijksweg 94	1,5	62	62	62
X34_B	Rijksweg 94	5	63	63	63
X35_A	Rijksweg 118	1,5	49	48	49
X35_B	Rijksweg 118	5	51	50	51
X36_A	Dorpsstraat 1	1,5	52	51	52
X36_B	Dorpsstraat 1	5	53	52	53
X37_A	Dorpsstraat 3+5	1,5	47	45	47
X37_B	Dorpsstraat 3+5	5	48	46	47
X38_A	Dorpsstraat 3+5	1,5	50	49	50
X38_B	Dorpsstraat 3+5	5	51	50	51
X39_A	Dorpsstraat 7	1,5	43	43	43
X39_B	Dorpsstraat 7	5	44	44	44
X40_A	Dorpsstraat 2	1,5	52	51	52
X40_B	Dorpsstraat 2	5	53	52	53
X41_A	Dorpsstraat 4	1,5	49	46	49
X41_B	Dorpsstraat 4	5	49	47	49
X42_A	Dorpsstraat 6	1,5	48	47	48
X42_B	Dorpsstraat 6	5	48	47	48
X43_A	Dorpsstraat 8-10	1,5	47	46	47
X43_B	Dorpsstraat 8-10	5	48	47	48
X44_A	Dorpsstraat 33	1,5	46	45	46
X44_B	Dorpsstraat 33	5	47	46	47
X45_A	Dorpsstraat 37	1,5	50	48	49
X45_B	Dorpsstraat 37	5	50	49	50
X46_A	Dorpsstraat 39	1,5	49	48	48
X46_B	Dorpsstraat 39	5	49	48	49
X47_A	Dorpsstraat 41	1,5	45	45	45
X47_B	Dorpsstraat 41	5	46	46	46

Voor de brede school (rekenpunten 130 t/m 131) is de maatgevende dagperiode weergegeven

1) Dunne Deklagen A, alleen ter plaatse van de Nieuwe rondweg, de Zelhemseweg (zuidrand) en het deel van de Sliekstraat binnen het plangebied (tot circa 500 meter ten zuiden van de rotonde)

SPA, uw eigen adviseur voor:

MILIEU
Aanvraag vergunningen (Wabo)
ABM toets/Proteus II
Afvalpreventie onderzoek
Akoestisch- en of trillingsonderzoek
BBT/IPPC
Bedrijfsmilieuplan
Biobrandstoffen
Bio-energie
Brandveiligheid en brandcompartimentering
Brzo/VBS
Duurzaamheid
Energiebesparing onderzoek
Externe veiligheid (PR, GR, risico-analyse)
Gas/stofontploffing (ATEX)
Geurhinder
Luchtkwaliteit (NER, BEES, BEMS)
Luchtkwaliteit op de werkplek
Meldingen activiteitenbesluit (BARIM)
Milieuverslagen
Milieuzorgsysteem KAM-zorg
Onderzoek Luchtkwaliteit
Opslag gevaarlijke stoffen
Reach
Trillingsonderzoek
Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)

GELUID
Advies geluidbelaste locaties
Geluidonderzoek agrarische bedrijven
Geluidonderzoek BARIM
Geluidonderzoek Wabo
Geluidwering van gevels
Horecalawaai
Geluid op de werkplek
Productontwikkeling
Railverkeerlawaai
Referentieniveaumetingen
Wegverkeerlawaai
Zonering industrieterreinen
Herzonering industrieterreinen
Dezonering industrieterreinen

BRANDVEILIGHEID
Beoordeling en advies bestaande situaties
Bouwbesluit/bouwvergunning
Brand beheersen in grote compartimenten
Brandoverslag stralingsberekeningen
Industriële brandveiligheid
Veilige ontvluchting

RUIMTELIJKE ORDENING
Archeologisch onderzoek
Bestemmingsplanprocedures en projectbesluit
Bodemonderzoek
Bouwen op milieubelaste locaties
Ecologisch onderzoek
Externe veiligheid
Geluidbelaste locaties
Haalbaarheidscan
Luchtkwaliteit onderzoek
Milieuzonering
Omgevingsvergunning
Planschade risicoanalyse
Quickscan locatieontwikkeling
Ruimtelijke onderbouwing
Spuitzones agrarische bedrijven
Watertoets
Weg- en railverkeerslawaai
Wet geurhinder en veehouderij

BELEIDSADVIES
Beleidsregel luchtkwaliteit en RO
Duurzaamheidprojecten
Gebiedsgericht uitvoeringsgericht
Geluidbeleid
Geluidkaarten
Hogere grenswaarden beleid
Milieukundige begeleiding bij ruimtelijke plannen
Provinciaal actieplan geluid

.

BOUWADVIES
Binnenmilieu
Duurzaam bouwen
Bouwfysica van gevels en daken
Energiezuinigheid (epn)
Bouwen op geluidbelaste locaties
Contactgeluid
Geluid van gebouwinstallaties
Geluidisolatie
Geluidwering gevels
Luchtdichtheid
Toetsing Bouwbesluit
Vochtbeheersing
Zaalakoestiek
Zomercomfort

SPA Ede
Postbus 374
6710 BJ EDE
Klinkenbergerweg 30a
6711 MK EDE
T: 0318 614 383
F: 0318 614 251
E: Ede@spaede.nl

SPA Terneuzen
Oostelijk Bolwerk 9
4531 GP TERNEUZEN
T: 0115 649 680
F: 0115 649 392
E: Terneuzen@spaede.nl

www.spaede.nl

Bijlage 5 Erratum akoestisch onderzoek

SCHOONDERBEEK EN PARTNERS ADVIES BV

MILIEU, GELUID, BOUWADVIES, BRANDVEILIGHEID, RUIMTELIJKE ORDENING, BELEIDSADVIES

Provincie Gelderland
De heer ing. W.B.M. de Hoog
Postbus 9090
6800 GX ARNHEM

w.de.hoog@gelderland.nl
cc: i.van.es@gelderland.nl

Datum : 15 juli 2011
Onze ref. : 09569.R01d_ERRATUM

Betreft: Erratum op rapport Nieuwe rondweg Hummelo

Geachte heer De Hoog,

Hierbij ontvangt u een erratum op onze rapportage 09569.R01d van 21 maart 2011. Op bladzijde 27 is namelijk een fout in de rapportage ontdekt.
Op deze bladzijde staat het volgende:

Torenallee
De geluidbelasting afkomstig van de Torenallee neemt bij 1 woning toe met maximaal 2 dB als gevolg van de fysieke wijziging aan deze weg. Omdat de toename kleiner is dan 2 dB is geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Uit het onderzoek blijkt dat maatregelen om de toename te reduceren (stil wegdektype, geluidsscherm) vanuit financieel oogpunt niet reëel is (niet kosteneffectief). Voor de woning aan de Torenallee 1 moet een hogere waarde worden vastgesteld.

In de eerste zin van deze alinea staat dat de toename maximaal 2 dB is. Dit wordt in de tweede zin echter weer tegengesproken. Dit is dus niet juist.
De alinea moet derhalve worden vervangen door het onderstaande:

Torenallee
De geluidbelasting afkomstig van de Torenallee neemt bij 1 woning toe met maximaal 2 dB als gevolg van de fysieke wijziging aan deze weg. Hierdoor is er sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Uit het onderzoek blijkt dat maatregelen om de toename te reduceren (stil wegdektype, geluidsscherm) vanuit financieel oogpunt niet reëel zijn (niet kosteneffectief). Voor de woning aan de Torenallee 1 moet een hogere waarde worden vastgesteld.

Wij hopen u hiermee van dienst te zijn geweest.

Hoogachtend,

Ing. E. Roelofsen

Bijlage 6 Onderzoek luchtkwaliteit

SCHOONDERBEEK EN PARTNERS ADVIES BV

20110088.R01

Actualisatie onderzoek luchtkwaliteit N314 Hummelo
Provincie Gelderland

datum: 24 maart 2011

SCHOONDERBEEK EN PARTNERS ADVIES BV

MILIEU, GELUID, BOUWADVIES, BRANDVEILIGHEID, RUIMTELIJKE ORDENING, BELEIDSADVIES

20110088.R01

Actualisatie onderzoek luchtkwaliteit N314 Hummelo

Provincie Gelderland

datum: 24 maart 2011

Opdrachtgever: Provincie Gelderland
Postbus 9090
6800 GX Arnhem
telefoon : 026-359 91 11
fax : 026-359 94 80
contactpersoon : de heer ing. W.B.M. de Hoog

Contactpersoon **S**choonderbeek en **P**artners **A**dvies BV: ir. R.J.P. Henderickx

INHOUD Blz.

1. Inleiding 3

2. Situatie 4
2.1 Planomschrijving 4
2.2 Studiegebied 4

3. Uitgangspunten en methode 5
3.1 Gebruikte informatie 5
3.2 Reikwijdte 5
3.3 Aanpak 5
3.4 Rekenmethode en -model 6
3.5 Correctie zwevende deeltjes 7
3.6 Dubbeltelling 7
3.7 Omgang met onzekerheden 7

4. Invoergegevens en instellingen 8
4.1 Zichtjaren 8
4.2 Verkeersintensiteiten 8
4.3 Wegkarakteristieken 8
4.4 Receptorpunten 9
4.5 Meteorologie 9
4.6 Terreinruwheid 9
4.7 Overige 9

5. Resultaten en toetsing 10
5.1 Algemeen 10
5.2 Beoordeling 10
5.3 Resultaten 10

6. Samenvatting en conclusie 14

Figuren:
1.1/1.2: Situaties

Bijlagen:
1 : Wettelijk kader
2 : Verkeersgegevens
3 : Resultaten stikstofdioxide
4 : Resultaten fijn stof

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd door middel van druk, fotokopiëren, microverfilming of enige andere methode, of worden vrijgegeven aan derden voor bestudering zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie van: **S**choonderbeek en **P**artners **A**dvies BV.

1. INLEIDING

In opdracht van de provincie Gelderland is een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd voor de aanleg van een nieuwe rondweg om Hummelo (gemeente Bronckhorst). Het onderzoek betreft een actualisatie van een eerder onderzoek, dat in juni 2010 is uitgevoerd (rapport 09569A.R02). De reden van de actualisatie vormt een verandering in de te verwachten verkeersgegevens, zowel wat betreft intensiteit als verdeling.

Het luchtkwaliteit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de streekplanuitwerking. Het doel van het onderzoek is na te gaan of er enerzijds ter plaatse van het plangebied en anderzijds ten gevolge van de ontwikkeling van het plan, sprake is van overschrijdingen van de normen uit de Wet luchtkwaliteit[1]. Het wettelijk kader wordt toegelicht in bijlage 1.

In de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van dit onderzoek.

[1] Met de Wet luchtkwaliteit wordt de wijziging van de 'Wet milieubeheer' op het gebied van luchtkwaliteitseisen bedoeld (hoofdstuk 5 titel 2, Stb 2007, 414).

2. SITUATIE

2.1 Planomschrijving

De streekplanuitwerking heeft betrekking op het voorkeursalternatief: ‘west 1’ van de milieu-effectrapportage (m.e.r.). De nieuwe rondweg is gelegen ten westen van de bebouwde kom van Hummelo. De rondweg sluit aan de noordzijde van Hummelo aan op de N314 Torenallee en sluit aan de zuidkant van Hummelo aan op de N330 Zelhemseweg. Ter plaatse van de aansluitingen worden de bestaande wegen deels aangepast. Daarnaast wordt de Zelhemseweg langs de zuidrand van de bebouwde kom gewijzigd in het kader van een duurzaam veilig ontwerp.

In figuur 1.1 en 1.2 is de ligging van wegen weergegeven, in respectievelijk de huidige situatie en de situatie na plan realisatie (nieuwe rondweg en de te wijzigen weggedeelten).

Als gevolg van de aanleg van de rondweg worden enkele bestaande wegen (gedeeltelijk) fysiek gewijzigd. De volgende wegen worden fysiek gewijzigd:
- Torenallee (aansluiting rondweg)
- Keppelseweg/Hummeloseweg (aanleg rotonde)
- Zelhemseweg (wegligging langs de zuidrand gewijzigd)
- Sliekstraat/Dorpsstraat (verplaatsing rotonde)

2.2 Studiegebied

In figuur 1.1 is het studiegebied weergegeven. Het studiegebied omvat het plangebied en de (relevante) wegen in de omgeving. Op de omliggende wegen kan een verandering in de verkeersintensiteiten vanwege het plan optreden en zijn daarom in het onderzoek meegenomen. Buiten het studiegebied zijn geen effecten van het plan te verwachten.

De onderzochte wegen zijn:
- Dorpsstraat
- Keppelseweg
- Zelhemseweg (zuidrand)
- Hummeloseweg
- Torenallee
- Nieuwe Rondweg
- Zelhemseweg
- Sliekstraat

De overige wegen binnen de bebouwde kom zijn niet beschouwd, aangezien zich daar geen relevante wijzigingen voordoen die met het plan samenhangen. Wel zijn ook de bestaande rotonde en de nieuw aan te leggen rotonde onderzocht.

De onderzochte wegen liggen rond de kern Hummelo, behalve de Dorpstraat en Keppelseweg, die lopen door de kern. Deze laatste twee wegen hebben aan weerszijde bebouwing. De overige wegen liggen in relatief open terrein c.q. agrarisch gebied. Alleen de Hummeloseweg voert door een bos.

3. UITGANGSPUNTEN EN METHODE

3.1 Gebruikte informatie

Dit onderzoek is gebaseerd op de volgende gegevens:
- De startbespreking gehouden op 31 maart 2010.
- Definitieve levering ontwerp van 27 november 2009, aangeleverd door provincie Gelderland op 20 januari 2010.
- Het rapport 09569.R01d Rondweg Hummelo, akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai (21 maart 2011).
- De gedetailleerde prognoses van verkeersintensiteiten, aangeleverd door provincie Gelderland op 16 maart 2011.

3.2 Reikwijdte

3.2.1 Algemeen

In Nederland zijn twee stoffen die problemen opleveren met betrekking tot overschrijding van de grenswaarden, te weten fijn stof en stikstofdioxide. Deze stoffen zijn ook in dit kader relevant. Voor de overige stoffen waarvoor een grenswaarde geldt (zie bijlage 1) kan gesteld worden dat de verkeersemissies daarvan niet tot overschrijdingen leiden.

Gezien de planomschrijving en de situering van het studiegebied beperkt dit onderzoek zich tot het wegverkeer als bron van luchtverontreiniging. Overige bronnen van luchtverontreiniging in de omgeving van het plangebied, zoals (pluimvee) bedrijven en snelwegen, zijn in het onderzoek buiten beschouwing gelaten. Dergelijke bronnen zijn op een dusdanig grote afstand van het plan gelegen, dat deze in het kader van het uitgevoerde luchtkwaliteitonderzoek naar verwachting niet relevant zijn. Daarbij wordt aangetekend dat de bijdrage aan de luchtkwaliteit is meegenomen in de achtergrondconcentraties per kilometervak.

3.3 Aanpak

In dit onderzoek zijn de volgende stappen doorlopen:
1. vaststellen uitgangspunten (in overleg met de opdrachtgever), betreffende:
   a. relevante wegen (c.q. wegdelen) en omgevingsparameters;
   b. omvang en verdeling van de relevante verkeersstromen en de karakterisering van de wegen qua rijsnelheid, stagnatiekansen en dergelijke;
   c. ligging gevoelige bestemmingen (kwetsbare groepen);
   d. te gebruiken rekenmethode (conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007);
   e. door te rekenen zichtjaren;
2. maken verspreidingsmodel(len) en uitvoeren berekeningen;
3. interpreteren en presenteren resultaten.

Wat betreft verkeersstromen is gewerkt met een reëel scenario. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de maatgevende situatie en voor de meest maatgevende punten. Daarbij is extra aandacht geschonken aan kwetsbare groepen.

Naast het nu en in de toekomst toetsen van de planrealisatie aan de grenswaarden luchtkwaliteit, is het onderzoek er ook op gericht het effect van het plan op de luchtkwaliteit in beeld te brengen. Om dat mogelijk te maken, is voor de toekomstige situatie een onderscheid gemaakt tussen de situatie met en zonder planrealisatie (autonome ontwikkeling).

3.4 Rekenmethode en -model

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens standaardrekenmethode 1 en 2, zoals bedoeld in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Daarbij is gebruik gemaakt van het software pakket Geomilieu versie 1.80 van DGMR (*Programmapakket Nieuw Nationaal Model voor de verspreiding van luchtverontreiniging, met als rekenhart Kema Stacks+*). Met behulp van dit programma zijn concentraties op leefniveau berekend. Deze rekenmethode is conform de regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007

De berekeningen in het stedelijk gebied zijn uitgevoerd volgens standaardrekenmethode 1, zoals bedoeld in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Het gaat daarbij om de volgende wegen:
- Dorpsstraat
- Keppelseweg
- Rotonde
- Nieuwe rotonde

Bovenstaande wegen voldoen aan de volgende voorwaarden:
- De weg ligt in een stedelijke omgeving.
- De maximale rekenafstand is de afstand tot de bebouwing, met een maximum van 30 of 60 meter ten opzichte van de wegas, afhankelijk van het straattype.
- Er is niet of nauwelijks sprake van een hoogteverschil tussen de weg en de omgeving.
- Langs de weg bevinden zich geen afschermende constructies.
- De weg is vrij van tunnels.

De berekeningen in het buitenstedelijk gebied zijn uitgevoerd volgens standaardrekenmethode 2, zoals bedoeld in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Het gaat daarbij om de volgende wegen:
- Hummeloseweg
- Torenallee
- Nieuwe Rondweg
- Zelhemseweg (zuidrand)
- Zelhemseweg
- Sliekstraat

Bovenstaande wegen voldoen aan de volgende voorwaarden:
- De weg loopt door open terrein (niet of nauwelijks obstakels zijn in de directe omgeving van de weg die van invloed kunnen zijn op de verspreiding).
- Wanneer sprake is van bebouwing langs de weg, geldt dat de afstand tussen de rand van deze bebouwing en de wegrand groter is dan drie maal de hoogte van de bebouwing.

3.5 Correctie zwevende deeltjes

Voor zwevende deeltjes (PM_{10} of fijn stof) mag voorafgaande aan de toetsing gecorrigeerd worden voor zwevende deeltjes die zich van nature in de lucht bevinden (natuurlijke achtergrond, m.n. zeezout). De in de gemeente Bronckhorst toegestane correctie van de jaargemiddelde concentratie van PM_{10} voor de natuurlijke achtergrond bedraagt 3 $\mu g/m^3$.
Het berekende aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde norm voor PM_{10} mag voor alle locaties in Nederland met 6 dagen verminderd worden.

3.6 Dubbeltelling

Er zijn binnen een afstand van 1000 m tot het plangebied geen snelwegen gelegen. Een correctie voor dubbeltellingen is niet nodig.

3.7 Omgang met onzekerheden

Berekende, maar ook gemeten concentraties, bevatten een bepaalde bandbreedte door onzekerheden. Door de bandbreedte in de berekende concentraties kunnen geen absolute uitspraken worden gedaan over de werkelijke concentraties en het optreden van overschrijdingen van de grenswaarden. Uitspraken kunnen alleen gedaan worden in de vorm van kansen. Als de berekende concentraties circa 90% tot 100% van de wettelijke (reken)norm bedragen, wordt dit door de provincie Gelderland gezien als een dreigende overschrijding en worden de uitkomsten ook serieus genomen.

4. INVOERGEGEVENS EN INSTELLINGEN

4.1 Zichtjaren

De huidige situatie en de toekomstige situatie is in beeld gebracht voor de zichtjaren 2011, 2015 en 2020. Het jaar 2011 is meegenomen als besluitvormingsjaar. Het jaar 2011 ligt het meest dicht voor de planrealisatie en is geselecteerd, omdat dit het toetsjaar is voor de grenswaarden voor fijn stof. Het jaar 2015 is geselecteerd, omdat dit het toetsjaar is voor de grenswaarden voor stikstofdioxide. Het jaar 2020 is gehanteerd om een goede indruk te krijgen van de situatie op de langere termijn. Daarbij wordt opgemerkt dat voor de jaren na 2020 op dit moment geen prognostische berekeningen mogelijk zijn.

4.2 Verkeersintensiteiten

Bij de modelberekeningen van de verschillende wegen (wegdelen) is uitgegaan van de verkeersintensiteiten, zoals opgenomen in bijlage 2.1. Alle opgegeven verkeersintensiteiten zijn weekdaggemiddelden.

Voor het bepalen van de verkeerskundige effecten van het plan is een (computer)verkeersmodel opgesteld. Om betrouwbare resultaten te krijgen heeft het verkeersmodel zich niet beperkt tot Hummelo en omgeving, maar is een veel groter invloedsgebied meegenomen. Met behulp van telgegevens en verschillende uitgevoerde verkeersonderzoeken is het verkeersmodel getest op betrouwbaarheid, zodat maximale overeenstemming bestaat tussen de door het model berekende waarden en waarnemingen in de praktijk. Op basis van bedoeld verkeersmodel zijn prognoses gemaakt voor de toekomstige verkeersintensiteiten en voertuigverdeling.

4.3 Wegkarakteristieken

De gehanteerde weg- en snelheidstypen en bomenfactoren zijn per weg weergegeven in bijlage 2.2 t/m 2.7.

Het wegtype en de bomenfactor zijn afgeleid op basis van kaarten en luchtfoto's. Het snelheidstype is bepaald op basis van de toegestane rijsnelheid. De fractie stagnatie is gebaseerd op ervaringsgegevens. Bussen zijn meegenomen in de cijfers voor het middelzwaar verkeer

Opmerkingen:
1. De emissiefactoren voor wegtype zijn onderdeel van de dataset van het gebruikte rekenmodel.
2. Wat betreft de bomenfactor is aangesloten bij de toekomstige situatie, waarbij bomen op een onderlinge afstand van minder dan 15 m tot elkaar langs de (nieuwe) rondweg worden geplant.
3. De rotonde(s) zijn gemodelleerd met maximale aantal verkeer dat op de rotonde aansluit.

4.4 Receptorpunten

Voor alle wegen zijn dwarsprofielen gemaakt, waarbij is gerekend op 5 en 10 m afstand van de wegrand.

Naast bovengenoemde receptorpunten is extra aandacht opgenomen voor het gebruik bij de beoordelingspositie voor de luchtkwaliteit bij de volgende gevoelige bestemmingen:
1. School, gelegen aan de Keppelseweg 56 (nabij de rotonde)
2. Verzorgingshuis, gelegen aan de Keppelseweg 35
3. Wooncentrum, gelegen aan de J.D. Pennekamp 17 (noordelijk van de Zelhemseweg)
4. Vila Johanna, gelegen aan de Sliekstraat 1

Opgemerkt wordt dat alleen het wooncentrum binnen een zone van 50 meter langs de provinciale weg (Zelhemseweg) is gelegen.

4.5 Meteorologie

Voor alle berekeningen is gewerkt met een meerjarige meteorologie (10-jarige referentie Rbl). In het rekenmodel is het zwaartepunt van de wegen voor de modelmatige bepaling van de meteorologie gebruikt.

4.6 Terreinruwheid

De terreinruwheid ten behoeve van het rekenmodel is (automatisch) bepaald op basis van de terreinruwheidskaart die door VROM beschikbaar is gesteld. Voor het studiegebied bedraagt deze 0,2 m.

4.7 Overige

De schalingsfactoren voor de diverse voertuigcategorieën zijn op 1 gesteld (neutraal).

De volledige invoergegevens van het rekenmodel zijn per zichtjaar vermeld in bijlage 2.2 t/m 2.7.

5. RESULTATEN EN TOETSING

5.1 Algemeen

Dit hoofdstuk geeft per zichtjaar een samenvatting van de resultaten voor de maatgevende stoffen stikstofdioxide en fijn stof. In bijlage 3 en 4 zijn de volledige resultaten per zichtjaar opgenomen.

Voor stikstofdioxide zijn in het volgende alleen de jaargemiddelde concentraties gepresenteerd. Overschrijdingsuren worden in geen van de zichtjaren berekend (zie bijlage 3). De resultaten voor fijn stof zijn inclusief zeezoutcorrectie.

Met AO (autonome ontwikkeling) wordt de situatie zonder plan bedoeld en met RW (rondweg) de situatie met plan.

5.2 Beoordeling

De “Wet luchtkwaliteit” is overal in Nederland van toepassing, met uitzondering van:
- locaties in gebieden waar het publiek geen toegang heeft en waar geen vaste bewoning is;
- terreinen waarop één of meer inrichtingen zijn gelegen;
- op rijbanen van wegen en de middenberm van wegen, tenzij voetgangers toegang tot de middenberm hebben.

Als aanvulling daarop wordt voor het gebied waar de grenswaarden van toepassing zijn via het blootstellingscriterium aangegeven of er al dan niet sprake is van een significante blootstelling. Daarbij is de blootstellingduur in relatie tot de middelingtijd van de grenswaarde van belang.

De directe omgeving van de wegen is in paragraaf 2.2 beschreven. De beoordeling van het effect van de verandering in wegenstructuur en toetsing aan grenswaarden is gedaan aan de hand van de hoogst berekende waarden op de receptorpunten langs de wegrand.

5.3 Resultaten

5.3.1 Zichtjaar 2011

Weg(deel) en positie	**Stikstofdioxide, jaargemiddelde ($\mu g/m^3$)**		**Fijn stof, jaargemiddelde ($\mu g/m^3$)**		**Fijn stof, overschrijdingsdagen dagnorm**	
	AO	**RW**	**AO**	**RW**	**AO**	**RW**
Grenswaarde	**60**		**40**		**35**	
Achtergrondconcentratie	**16,6/18.1(min./max.)**		**20,4/20,8**		**-**	
Dorpstraat	22,7	21,4	21,1	20,9	8	8
Keppelseweg	23,7	25,0	21,3	21,8	9	9
Zelhemseweg (zuidrand)	27,0	26,0	21,7	21,8	9	9
Hummeloseweg	26,1	22,9	21,5	21,5	9	9

Weg(deel) en positie	Stikstofdioxide, jaargemiddelde (µg/m^3)		Fijn stof, jaargemiddelde (µg/m^3)		Fijn stof, overschrijdingsdagen dagnorm	
	AO	RW	AO	RW	AO	RW
Grenswaarde	**60**		**40**		**35**	
Achtergrondconcentratie	**16,6/18.1(min./max.)**		**20,4/20,8**		**-**	
Torenallee	24,8	20,5	21,2	20,8	8	7
Nieuwe Rondweg	-	25,0	-	21,5	-	9
Zelhemseweg (oost)	24,4	26,6	21,1	21,5	8	9
Sliekstraat	27,1	27,7	21,4	21,5	8	9
Rotonde (bestaand)	29,0	28,1	21,7	21,8	9	9
Nieuwe rotonde	-	27,5	-	22,1	-	10
School en verzorgingshuis*	23,7	25,0	21,3	21,8	9	9
Wooncentrum*	27,0	26,0	21,7	21,8	9	9
Vila Johanna*	27,1	27,7	21,4	21,5	8	9

*) maximale waarde van betreffende weg weergegeven

In de beide situaties (zonder en met plan) wordt in 2011 op alle beoordelingspunten ruimschoots aan de grenswaarden voldaan. Ter hoogte van de gevoelige bestemmingen blijven de jaargemiddelde concentraties ten minste 46% onder de grenswaarde (voor fijn stof, waarbij wordt opgemerkt dat de jaargemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide 60 µg/m^3 is in 2011).

5.3.2 Zichtjaar 2015

Weg(deel) en positie	Stikstofdioxide, jaargemiddelde (µg/m^3)		Fijn stof, jaargemiddelde (µg/m^3)		Fijn stof, overschrijdingsdagen dagnorm	
	AO	RW	AO	RW	AO	RW
Grenswaarde	**40**		**40**		**35**	
Achtergrondconcentratie	**15,0/16,9 (min./max.)**		**19,6/20,0**		**-**	
Dorpstraat	21,7	19,2	20,2	20,0	6	6
Keppelseweg	21,2	22,4	20,4	20,8	6	7
Zelhemseweg (zuidrand)	24,0	23,1	20,7	20,8	7	7
Hummeloseweg	23,2	20,4	20,6	20,5	6	6
Torenallee	22,5	18,4	20,3	20,0	6	6
Nieuwe Rondweg	-	22,5	-	20,6	-	7
Zelhemseweg (oost)	21,7	23,6	20,2	20,5	6	6
Sliekstraat	24,3	25,1	20,4	20,6	7	6
Rotonde	25,9	25,0	20,7	20,8	6	7
Nieuwe rotonde	-	24,7	-	21,1	-	8
School en verzorgingshuis*	21,2	22,4	20,4	20,8	6	7

Weg(deel) en positie	Stikstofdioxide, jaargemiddelde ($\mu g/m^3$)		Fijn stof, jaargemiddelde ($\mu g/m^3$)		Fijn stof, overschrijdingsdagen dagnorm	
	AO	RW	AO	RW	AO	RW
Grenswaarde	**40**		**40**		**35**	
Achtergrondconcentratie	**15,0/16,9 (min./max.)**		**19,6/20,0**		**-**	
Wooncentrum*	24,0	23,1	20,7	20,8	7	7
Vila Johanna*	24,3	25,1	20,4	20,6	7	6

*) maximale waarde van betreffende weg weergegeven

Zowel in de situatie zonder plan, als in de situatie met plan, wordt in 2015 op alle beoordelingspunten ruimschoots aan de grenswaarden voldaan. Ter hoogte van de gevoelige bestemmingen blijven de jaargemiddelde concentraties ten minste 37% onder de grenswaarde (voor stikstofdioxide).

5.3.3 Zichtjaar 2020

Weg(deel) en positie	Stikstofdioxide, jaargemiddelde ($\mu g/m^3$)		Fijn stof, jaargemiddelde ($\mu g/m^3$)		Fijn stof, overschrijdingsdagen dagnorm	
	AO	RW	AO	RW	AO	RW
Grenswaarde	**40**		**40**		**35**	
Achtergrondconcentratie	**12,0/13,4 (min./max.)**		**18,2/18,6**		**-**	
Dorpstraat	16,8	14,9	18,8	18,6	4	4
Keppelseweg	16,1	17,0	19,0	19,3	4	4
Zelhemseweg (zuidrand)	17,9	17,6	19,2	19,4	4	4
Hummeloseweg	17,4	15,8	19,1	19,1	4	4
Torenallee	17,2	14,3	18,9	18,6	4	3
Nieuwe Rondweg	-	17,2	-	19,2	-	4
Zelhemseweg (oost)	16,3	17,6	18,7	19,1	3	4
Sliekstraat	18,2	19,0	19,0	19,1	4	4
Rotonde	19,1	18,6	19,2	19,3	4	4
Nieuwe rotonde	-	18,7	-	19,6	-	5
School en verzorgingshuis*	16,1	17,0	19,0	19,3	4	4
Wooncentrum*	17,9	17,6	19,2	19,4	4	4
Vila Johanna*	18,2	19,0	19,0	19,1	4	4

*) maximale waarde van betreffende weg weergegeven

Ook op langere termijn (2020) wordt in beide gevallen (zonder en met plan) op alle beoordelingspunten ruimschoots aan de grenswaarden voldaan. Ter hoogte van de kwetsbare objecten blijven de jaargemiddelde concentraties ten minste 52% onder de grenswaarde (voor fijn stof).

5.3.4 Invloed van de planrealisatie

Voor zowel stikstofdioxide als fijn stof is het effect van het plan dat de concentraties langs de Dorpstraat, Hummeloseweg en Torenallee afnemen. Langs de Zelhemseweg en de Sliekstraat nemen de concentraties toe. Bij de overige wegen neemt de concentratie stikstofdioxide af, terwijl de concentratie fijn stof licht toeneemt.

Ter plaatse van de gevoelige bestemmingen zijn ook effecten waarneembaar. In het algemeen is er sprake van een lichte stijging van de concentraties. Een uitzondering daarop vormt de concentratie stikstofdioxide ter plaatse van het wooncentrum, die een lichte daling vertoont.

Door de planrealisatie treden er, ten opzichte van de situatie met alleen autonome ontwikkeling, effecten op die in betekende mate zijn voor de luchtkwaliteit. Er is op geen van de beoordelingspunten een overschrijding van een grenswaarde berekend. In alle gevallen wordt ruim onder de norm gebleven.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van de provincie Gelderland is een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd voor de aanleg van een nieuwe rondweg om de kern van Hummelo (gemeente Bronckhorst). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het streekplan en heeft zich toegespitst op de stoffen stikstofdioxiden en fijn stof.

Het doel van het onderzoek is nagaan of de realisatie van het plan voldoet aan de grenswaarden luchtkwaliteit. De indirecte gevolgen van het initiatief zijn meegenomen door met een ruim studiegebied te werken. Er is speciaal aandacht besteed aan de luchtkwaliteit ter hoogte van vier gevoelige bestemmingen, die invloed kunnen ondervinden van het plan.

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een verspreidingsmodel die standaard rekenmethode 1 of 2 toepast indien een van deze van toepassing is. De invoergegevens zijn verkregen van de opdrachtgever, waarbij voor de bepaling van de verkeersintensiteiten gebruik is gemaakt van een gevalideerd verkeersmodel.

Geconcludeerd wordt dat door de aanleg van de nieuwe rondweg de concentraties van verontreinigende stoffen in de lucht zullen afnemen langs de Dorpstraat, Hummeloseweg en de Torenallee. Langs de overige wegen worden toenamen van de concentraties berekend. Langs de zuidrand van de Zelhemseweg is de concentratietoename het grootst, maar blijft nog steeds ruim onder de norm.

Samenvattend kan geconcludeerd worden dat overal in het studiegebied ruim wordt voldaan aan de grenswaarden luchtkwaliteit. Dit geldt voor alle zichtjaren en rekenvarianten (met én zonder planrealisatie) die zijn onderzocht. Het aspect luchtkwaliteit vormt daarmee geen belemmering voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

Schoonderbeek en **P**artners **A**dvies BV



Ir. R.J.P. Henderickx Ir. R. van den Dungen

figuur 1.1



Luchtkwaliteit - STACKS, [20110088 Hummelo 201103_Update III-V8 - 2011 AO] , Geomilieu V1.81

huidige situatie

figuur 1.2



Luchtkwaliteit - STACKS, [20110088 Hummelo 201103_Update III-V8 - 2011 RW] , Geomilieu V1.81

situatie na planrealisatie

HET WETTELIJKE KADER

1. Inleiding

De Eerste Kamer heeft op 9 oktober 2007 het wetsvoorstel voor de wijziging van de 'Wet milieubeheer' goedgekeurd (Stb. 2007, 414). Met name hoofdstuk 5 titel 2 uit genoemde wet is veranderd. Omdat titel 2 handelt over luchtkwaliteit staat de nieuwe titel 2 bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden.

De kern van de 'Wet luchtkwaliteit' bestaat uit de luchtkwaliteitseisen. Verder bevat de wet basisverplichtingen op grond van Europese richtlijnen, namelijk: plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage. De wet voorziet in het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Daarbinnen werken het rijk, de provincies en gemeenten samen om de eisen voor luchtkwaliteit te realiseren.

De uitvoeringsregels behorend bij de 'Wet luchtkwaliteit' zijn vastgelegd in algemene maatregelen van bestuur (AMvB) en ministeriële regelingen (mr). Het gaat daarbij om de volgende zaken:

- de AMvB Niet in betekenende mate (Besluit NIBM)
- de mr NIBM (Regeling NIBM)
- de mr Beoordeling luchtkwaliteit 2007
- de mr Projectsaldering luchtkwaliteit 2007
- de AMvB Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)

2. Luchtkwaliteitseisen

In de volgende tabel zijn de luchtkwaliteitseisen uit bijlage 2 Wet milieubeheer weergegeven. Er dient getoetst te worden aan de luchtkwaliteitseisen die gelden vanaf het aangegeven jaar. Op 7 april is het derogatieverzoek van Nederland door de Europese Commissie ingewilligd. Hiermee is er ruimte om in bepaalde gebieden de grenswaarden ten aanzien van PM_{10} en NO_2 op een later tijdstip te halen, respectievelijk 2011 en 2015.

Stof	Type norm	2010	2011	2013	2015	2020
SO_2	1	350				
	2	125				
NO_2	3	200				
	3a	300	300	300	200	
	4	200				
	5	40				
	5a	60	60	60	40	
	6	40				
PM_{10}	5	40				
	5a	48	40	40	40	
	7	50				
	7a	60	50	50	50	
$PM_{2,5}$	13	25				
	14					20
	5				25	
	6	30	29	27	25	
CO	9	10				
Benzeen	5	5				

Stof	Type norm	2010	2011	2013	2015	2020
	6	5				
BaP	5	0,5		0,5		0,5
Ozon	10	120		120		
	11					120
Arseen	12			6		
Cadmium	12			5		
Nikkel	12			20		
Benzo(a)pyreen	12			1		

Type norm:
1 grenswaarde (humaan; uur gemiddelde dat 24 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m^3)
2 grenswaarde (humaan; 24-uurgemiddelde dat 3 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m^3)
3 grenswaarde (humaan; uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m^3)
3a derogatie van 3
4 plandrempel voor zeer drukke verkeerssituaties (uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m^3)
5 grenswaarde (humaan; jaargemiddelde in µg/m^3)
5a derogatie van 5
6 plandrempel (humaan; jaargemiddelde in µg/m^3)
7 grenswaarde (humaan; 24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m^3)
7a derogatie van 7
8 plandrempel (humaan; 24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m^3)
9 grenswaarde (humaan; 8-uurgemiddelde concentratie als 10 mg/m³)
10 richtwaarde (humaan; 8-uurgemiddelde concentratie van een dag dat gemiddeld over 3 jaar op maximaal 25 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m^3)
11 richtwaarde (humaan; 8-uurgemiddelde concentratie van een dag dat gemiddeld over 1 jaar op maximaal 25 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m^3)
12 richtwaarde (humaan, jaargemiddelde concentratie in ng/m^3)
13 richtwaarde (humaan, jaargemiddelde concentratie in µg/m^3)
14 indicatieve waarde (humaan, jaargemiddelde concentratie in µg/m^3)

Grenswaarde voor $PM_{2,5}$

Tot 1 januari 2015 blijft het toetsen aan de grenswaarde buiten beschouwing bij de uitoefening van een bevoegdheid of toepassing van een wettelijk voorschrift (zie Wm artikel 5.16, lid 2 een opsomming van deze bevoegdheden en wettelijke voorschriften). Dit is ongeacht of een besluit van vóór 1 januari 2015 ook na de genoemde datum gevolgen voor de luchtkwaliteit heeft of kan hebben (zie Wm bijlage 2 voorschrift 4.4, lid 2).

3. Niet in betekenende mate

In de AMvB Niet in betekenende mate (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM.

Voor de periode tussen het in werking treden van de 'Wet luchtkwaliteit' en het in werking treden van het NSL is het begrip 'niet in betekenende mate' gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor NO_2 en PM_{10}. Per 1 augustus 2009 is het NSL in werking getreden en is de definitie van het NIBM 3% van de grenswaarde.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

4. Beoordeling luchtkwaliteit 2007

De ministeriële regeling bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Verder schrijft de regeling rapportage voor van de uitkomsten van metingen en berekeningen.

In de regeling zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen. Deze gestandaardiseerde rekenmethodes geven resultaten die rechtsgeldig zijn. In de regeling zijn ook voorschriften opgenomen voor metingen met betrekking tot meetplaatsen en analyse. De Handreiking 'Meten en rekenen' geeft een uitwerking van de voorschriften uit de Regeling.

Voor zwevende deeltjes (PM_{10} of fijn stof) mag voorafgaande aan de toetsing gecorrigeerd worden voor zwevende deeltjes die zich van nature in de lucht bevinden (natuurlijke achtergrond, m.n. zeezout).

Sinds 19 december 2008 geldt het zogenaamde toepasbaarheidsbeginsel, dat een uitwerking is van bijlage III uit de nieuwe Europese Richtlijn luchtkwaliteit (2008). Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen niet toegepast moeten worden:

- op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is. Publiek toegankelijke plaatsen worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol)
- op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen, inclusief de (eigen) bedrijfswoning. Toetsing vindt plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein
- op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Voor het bepalen van de beoordelingspunten speelt het 'blootstellingscriterium' een rol. Het blootstellingscriterium houdt in, dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingsperiode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) relevant is.

5. Projectsaldering

De ministeriële regeling werkt de regels voor saldering uit. In de tijd tot inwerkingtreding van het NSL kan een project doorgang vinden als:

1. door het nemen van onlosmakelijk met het project verbonden maatregelen, de luchtkwaliteit verbetert, of
2. de luchtkwaliteit niet in betekenende mate (NIBM) verslechtert, of
3. projectsaldering wordt toegepast.

Projectsaldering is de mogelijkheid om ruimtelijke plannen uit te voeren die:

- in betekenende mate (IBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging en
- zorgen voor overschrijding van de grenswaarden voor fijn stof en stikstofdioxide en bovendien
- niet in NSL zijn opgenomen.

Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Binnen het NSL is het mogelijk om een plan te vervangen door een plan van gelijke of kleinere omvang.

Overheden moeten de maatregelen die de luchtkwaliteit in het grotere gebied per saldo verbeteren, zo veel mogelijk tegelijkertijd met dit project realiseren. De regeling stelt eisen aan overheden om ruimtelijk besluiten goed te onderbouwen en te motiveren. Ook moeten zij rekening te houden met andere aspecten zoals blootstelling en goede ruimtelijk ordening.

In de Handreiking 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007' worden de eisen voor (project-) saldering toegelicht.

6. Nationaal Samenwerkingsprogramma

Het Rijk, provincies en gemeenten werken in het programma samen om in gebieden waar de normen voor luchtkwaliteit niet worden gehaald (overschrijdingsgebieden) de luchtkwaliteit te verbeteren. In de NSL-gebieden moeten de normen voor luchtkwaliteit in principe worden gehaald. De programmaaanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Het NSL-programma is op 1 augustus 2009 inwerking getreden en heeft een looptijd van vijf jaar.

7. Besluit gevoelige bestemmingen

Het besluit is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof (PM10) en stikstofdioxide (NO2), met name kinderen, ouderen en zieken. Het besluit kent zones waarbinnen luchtkwaliteitsonderzoek nodig is: 300 meter aan weerszijden van rijkswegen en 50 meter langs provinciale wegen, gemeten vanaf de rand van de weg.

Als in een onderzoekszone de grenswaarden voor PM10 of NO2 (dreigen te) worden overschreden, mag het totaal aantal mensen dat hoort bij een 'gevoelige bestemming' niet toenemen (nieuwe functie wordt niet toegestaan). Bij uitbreiding van bestaande gevoelige bestemmingen is een eenmalige toename van maximaal 10% van het totale aantal blootgestelden toegestaan.
Is (dreigende) normoverschrijding niet aan de orde, dan is er ook geen bouwverbod voor gevoelige bestemmingen binnen de onderzoekszone. Wel moet in die situaties de locatiekeuze goed gemotiveerd worden; dat gebeurt in de context van de goede ruimtelijke ordening.

De volgende gebouwen met de bijbehorende terreinen zijn aangemerkt als gevoelige bestemming: scholen, kinderdagverblijven, en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen.
In de context van dit besluit worden ziekenhuizen, woningen en sportaccommodaties dus *niet* als gevoelige bestemming gezien.

	2011		2015		2020		Groeifactor per jaar	
Wegvak	AO[1]	RW	AO	RW	AO	RW[1]	AO[1]	RW[2]
N314 Dorpsstraat	5367	1296	6308	1534	7720	1894	0,04123	= AO
N814 Keppelseweg	5978	2913	6159	3002	6392	3116	0,00746	= AO
N330 Zelhemseweg (zuidrand)	5190	9851	5269	10003	5371	10197	0,00383	= AO
N814 Hummeloseweg	9343	8476	9553	8667	9821	8912	0,00556	= AO
N314 Torenallee (zuid)	6924	0	7857	0	9202	0	0,03211	= AO
N314 Nieuwe Rondweg	nvt	8931	nvt	9619	nvt	10556	n.v.t.	0,01840
N330 Zelhemseweg (ten oosten N314)	6889	5577	6866	5559	6837	5535	-0,00083	= AO
N314 Sliekstraat	5475	6266	6336	7292	7604	8812	0,03717	= AO

[1)] Waarden gegeven door Provincie Gelderland

[2)] Groeifactor m.b.t. Nieuwe Rondweg betaat uit de gemiddelde van groeifactoren

Model: 2011 AO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Wegtype	Breedte	Totaal aantal	V	Fboom	%Int.(D)	%Int.(N)	%Int.(A)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
1	N814 Keppelseweg	Normaal	7,00	5978,00	50	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
3	N814 Hummeloseweg	Normaal	7,00	9343,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
5	N314 Dorpsstraat	Normaal	7,00	5367,00	50	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
6	N314 Torenallee / Zutphenseweg	Normaal	7,00	6751,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
9	N330 Zelhemseweg zuidrand	Normaal	7,00	5190,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
10	N330 Zelhemseweg	Normaal	7,00	6889,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
12	rotonde Zelhemseweg/Sliekstraat	Normaal	7,00	6889,00	35	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
14	N314 Sliekstraat	Normaal	7,00	5475,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20

Model: 2015 AO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Wegtype	Breedte	Totaal aantal	V	Fboom	%Int.(D)	%Int.(N)	%Int.(A)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
1	N814 Keppelseweg	Normaal	7,00	6159,00	50	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
3	N814 Hummeloseweg	Normaal	7,00	9553,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
5	N314 Dorpsstraat	Normaal	7,00	6308,00	50	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
6	N314 Torenallee / Zutphenseweg	Normaal	7,00	7632,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
9	N330 Zelhemseweg zuidrand	Normaal	7,00	5269,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
10	N330 Zelhemseweg	Normaal	7,00	6866,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
12	rotonde Zelhemseweg/Sliekstraat	Normaal	7,00	6866,00	35	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
14	N314 Sliekstraat	Normaal	7,00	6336,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20

Model: 2020 AO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Wegtype	Breedte	Totaal aantal	V	Fboom	%Int.(D)	%Int.(N)	%Int.(A)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
1	N814 Keppelseweg	Normaal	7,00	6392,00	50	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
3	N814 Hummeloseweg	Normaal	7,00	9821,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
5	N314 Dorpsstraat	Normaal	7,00	7720,00	50	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
6	N314 Torenallee / Zutphenseweg	Normaal	7,00	8896,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
9	N330 Zelhemseweg zuidrand	Normaal	7,00	5371,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
10	N330 Zelhemseweg	Normaal	7,00	6837,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
12	rotonde Zelhemseweg/Sliekstraat	Normaal	7,00	6837,00	35	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
14	N314 Sliekstraat	Normaal	7,00	7604,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20

Model: 2011 RW
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Wegtype	Breedte	Totaal aantal	V	Fboom	%Int.(D)	%Int.(N)	%Int.(A)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
1	N314 Sliekstraat	Normaal	7,00	6266,00	80	1.00	6,81	0,94	2,83	78,00	78,00	78,00	12,70	12,70	12,70	9,30	9,30	9,30
3	N330 Zelhemseweg	Normaal	7,00	5577,00	60	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	Normaal	7,00	9851,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	95,50	95,50	95,50	2,80	2,80	2,80	1,70	1,70	1,70
7	rotonde Zelhemseweg/Sliekstraat	Normaal	7,00	9851,00	35	1.00	6,79	0,89	2,83	95,50	95,50	95,50	2,80	2,80	2,80	1,70	1,70	1,70
8	rotonde Zelhemseweg/Rondweg	Normaal	7,00	9851,00	35	1.00	6,79	0,89	2,83	95,50	95,50	95,50	2,80	2,80	2,80	1,70	1,70	1,70
11	N814 Keppelseweg	Normaal	7,00	2913,00	30	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
12	N814 Hummeloseweg	Normaal	7,00	8476,00	60	1.00	6,78	0,83	2,99	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
15	N314 Dorpsstraat	Normaal	7,00	1296,00	30	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
16	N314 Torenallee / Zutphenseweg	Normaal	7,00	0,00	60	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
18	N314 Torenallee (noord)	Normaal	7,00	7882,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
19	Nieuwe rondweg	Normaal	7,00	8931,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
21	Parallelweg	Normaal	7,00	150,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	80,00	80,00	80,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
22	Groeneweg	Normaal	7,00	100,00	30	1.00	6,79	0,89	2,83	90,00	90,00	90,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: 2015 RW
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Wegtype	Breedte	Totaal aantal	V	Fboom	%Int.(D)	%Int.(N)	%Int.(A)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
1	N314 Sliekstraat	Normaal	7,00	7292,00	80	1.00	6,81	0,94	2,83	78,00	78,00	78,00	12,70	12,70	12,70	9,30	9,30	9,30
3	N330 Zelhemseweg	Normaal	7,00	5559,00	60	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	Normaal	7,00	10003,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	95,50	95,50	95,50	2,80	2,80	2,80	1,70	1,70	1,70
7	rotonde Zelhemseweg/Sliekstraat	Normaal	7,00	10003,00	35	1.00	6,79	0,89	2,83	95,50	95,50	95,50	2,80	2,80	2,80	1,70	1,70	1,70
8	rotonde Zelhemseweg/Rondweg	Normaal	7,00	10003,00	35	1.00	6,79	0,89	2,83	95,50	95,50	95,50	2,80	2,80	2,80	1,70	1,70	1,70
11	N814 Keppelseweg	Normaal	7,00	3002,00	30	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
12	N814 Hummeloseweg	Normaal	7,00	8667,00	60	1.00	6,78	0,83	2,99	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
15	N314 Dorpsstraat	Normaal	7,00	1534,00	30	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
16	N314 Torenallee / Zutphenseweg	Normaal	7,00	0,00	60	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
18	N314 Torenallee (noord)	Normaal	7,00	8945,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
19	Nieuwe rondweg	Normaal	7,00	9619,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
21	Parallelweg	Normaal	7,00	150,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	80,00	80,00	80,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
22	Groeneweg	Normaal	7,00	100,00	30	1.00	6,79	0,89	2,83	90,00	90,00	90,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: 2020 RW
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Wegtype	Breedte	Totaal aantal	V	Fboom	%Int.(D)	%Int.(N)	%Int.(A)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
1	N314 Sliekstraat	Normaal	7,00	8812,00	80	1.00	6,81	0,94	2,83	78,00	78,00	78,00	12,70	12,70	12,70	9,30	9,30	9,30
3	N330 Zelhemseweg	Normaal	7,00	5535,00	60	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	Normaal	7,00	10197,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	95,50	95,50	95,50	2,80	2,80	2,80	1,70	1,70	1,70
7	rotonde Zelhemseweg/Sliekstraat	Normaal	7,00	10197,00	35	1.00	6,79	0,89	2,83	95,50	95,50	95,50	2,80	2,80	2,80	1,70	1,70	1,70
8	rotonde Zelhemseweg/Rondweg	Normaal	7,00	10556,00	35	1.00	6,79	0,89	2,83	95,50	95,50	95,50	2,80	2,80	2,80	1,70	1,70	1,70
11	N814 Keppelseweg	Normaal	7,00	3116,00	30	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
12	N814 Hummeloseweg	Normaal	7,00	8912,00	60	1.00	6,78	0,83	2,99	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
15	N314 Dorpsstraat	Normaal	7,00	1894,00	30	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
16	N314 Torenallee / Zutphenseweg	Normaal	7,00	0,00	60	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
18	N314 Torenallee (noord)	Normaal	7,00	10477,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
19	Nieuwe rondweg	Normaal	7,00	10556,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	88,00	88,00	88,00	6,80	6,80	6,80	5,20	5,20	5,20
21	Parallelweg	Normaal	7,00	150,00	80	1.00	6,79	0,89	2,83	80,00	80,00	80,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
22	Groeneweg	Normaal	7,00	100,00	30	1.00	6,79	0,89	2,83	90,00	90,00	90,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Resultatentabel
Model: 2011 AO
Resultaten voor model: 2011 AO
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
1	N814 Keppelseweg (Links)	213136,77	446636,60	22,16	18,10	4,06	0
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213149,45	446621,10	22,56	18,10	4,46	0
1	N814 Keppelseweg (Links)	213059,02	446573,99	21,81	18,10	3,71	0
1	N814 Keppelseweg (Links)	213014,38	446513,02	21,71	18,10	3,61	0
1	N814 Keppelseweg (Links)	213062,70	446570,60	22,95	18,10	4,85	0
1	N814 Keppelseweg (Links)	213018,46	446510,14	22,78	18,10	4,68	0
1	N814 Keppelseweg (Links)	212898,64	446326,04	21,21	17,60	3,61	0
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	212911,38	446318,12	23,06	17,60	5,46	0
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213146,26	446624,95	23,73	18,10	5,63	0
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213026,64	446504,38	23,51	18,10	5,41	0
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213030,72	446501,50	22,40	18,10	4,30	0
1	N814 Keppelseweg (Links)	213139,96	446632,74	23,33	18,10	5,23	0
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213070,07	446563,84	23,64	18,10	5,54	0
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	212915,64	446315,50	21,97	17,60	4,37	0
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213073,75	446560,45	22,49	18,10	4,39	0
1	N814 Keppelseweg (Links)	212902,90	446323,42	22,25	17,60	4,65	0
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212693,76	445991,64	23,30	18,90	4,40	0
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212706,48	445983,68	25,70	18,90	6,80	0
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212819,04	446164,34	26,09	17,60	8,49	0
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212795,72	446117,01	23,40	17,60	5,80	0
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212791,36	446119,46	24,90	17,60	7,30	0
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212778,51	446127,20	22,39	17,60	4,79	0
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212782,87	446124,75	23,84	17,60	6,23	0
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212823,43	446161,93	24,66	17,60	7,06	0
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212810,51	446169,56	24,15	17,60	6,55	0
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212806,12	446171,98	22,44	17,60	4,84	0
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212698,00	445988,98	24,72	18,90	5,82	0
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212710,72	445981,02	24,20	18,90	5,30	0
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213399,98	446396,76	22,67	18,10	4,57	0
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213212,96	446652,76	22,64	18,10	4,53	0
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213306,56	446549,00	22,13	18,10	4,03	0
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213294,21	446540,48	21,91	18,10	3,80	0
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213290,05	446537,70	21,21	18,10	3,11	0
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213216,72	446656,06	23,28	18,10	5,18	0
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213382,75	446386,60	21,70	18,10	3,60	0
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213395,64	446394,28	23,46	18,10	5,36	0
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213228,03	446665,96	22,92	18,10	4,81	0
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213302,40	446546,24	22,95	18,10	4,85	0
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213387,10	446389,08	22,40	18,10	4,30	0
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213224,26	446662,66	23,82	18,10	5,72	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213053,04	446874,88	22,29	18,10	4,19	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213208,43	446687,30	23,53	18,10	5,43	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213193,01	446674,55	23,96	18,10	5,86	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	212941,24	446999,39	19,92	17,60	2,32	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213049,07	446871,84	23,25	18,10	5,15	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213041,08	446865,82	22,01	18,10	3,91	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	212945,46	447002,06	20,44	17,30	3,14	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213196,86	446677,74	24,52	18,10	6,42	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213171,49	446723,74	22,72	18,10	4,61	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213204,58	446684,10	24,82	18,10	6,72	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	212958,20	447010,00	20,66	17,30	3,36	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213160,24	446713,74	22,70	18,10	4,60	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	212953,97	447007,34	21,70	17,30	4,40	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213156,49	446710,39	21,86	18,10	3,76	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213037,10	446862,78	21,19	18,10	3,09	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213167,74	446720,40	23,68	18,10	5,58	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213048,49	446166,02	22,60	18,10	4,50	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213406,19	446325,16	25,86	18,10	7,76	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213124,37	446191,96	22,63	18,10	4,53	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213283,20	446268,60	22,59	18,10	4,49	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213288,58	446254,59	21,78	18,10	3,68	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212960,92	446162,68	22,22	17,60	4,62	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213044,70	446180,54	21,60	18,10	3,50	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212995,25	446164,94	22,15	17,60	4,55	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212960,84	446167,67	21,35	17,60	3,75	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212819,28	446165,08	26,21	17,60	8,61	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213119,17	446206,04	21,52	18,10	3,42	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213045,95	446175,70	22,53	18,10	4,43	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212994,66	446169,90	21,24	17,60	3,64	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2011 AO
Resultaten voor model: 2011 AO
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213410,96	446310,93	25,69	18,10	7,59	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213120,92	446201,36	22,49	18,10	4,39	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212882,98	446153,19	21,53	17,60	3,93	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212818,00	446160,24	25,32	17,60	7,72	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213412,54	446306,19	24,38	18,10	6,28	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212821,78	446174,78	26,95	17,60	9,35	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213286,76	446259,24	22,75	18,10	4,65	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212823,06	446179,63	25,60	17,60	8,00	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212884,77	446168,09	22,70	17,60	5,09	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212961,10	446147,67	21,12	17,60	3,52	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212997,08	446150,05	21,13	17,60	3,53	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212996,49	446155,01	22,08	17,60	4,48	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213049,74	446161,18	21,62	18,10	3,52	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212885,34	446173,05	21,87	17,60	4,27	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212961,01	446152,66	22,05	17,60	4,45	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212883,56	446158,15	22,38	17,60	4,78	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213281,40	446273,26	21,64	18,10	3,54	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213407,78	446320,42	26,62	18,10	8,52	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213126,12	446187,29	21,62	18,10	3,52	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	214151,25	446714,75	21,41	16,60	4,81	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	214158,16	446701,44	20,38	16,60	3,78	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213680,89	446475,60	22,22	18,10	4,11	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213503,90	446360,81	23,20	18,10	5,10	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213494,76	446378,59	22,97	18,10	4,87	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	214155,86	446705,88	21,69	16,60	5,09	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213809,85	446537,62	23,34	18,10	5,24	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213963,66	446623,02	22,00	18,10	3,90	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	214148,94	446719,19	20,13	16,60	3,53	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213807,53	446542,06	22,10	18,10	4,00	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213497,04	446374,15	24,18	18,10	6,08	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213687,80	446462,30	23,70	18,10	5,60	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213501,62	446365,25	24,42	18,10	6,32	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213814,46	446528,76	23,63	18,10	5,53	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213970,55	446609,69	23,50	18,10	5,40	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213972,85	446605,24	22,25	18,10	4,15	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213965,96	446618,57	23,24	18,10	5,14	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213816,78	446524,32	22,36	18,10	4,26	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213683,20	446471,18	23,44	18,10	5,34	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213690,11	446457,86	22,46	18,10	4,35	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213405,16	446322,28	25,68	18,10	7,58	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213421,46	446303,40	24,02	18,10	5,92	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213435,13	446348,87	25,95	18,10	7,85	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,83	446351,61	25,67	18,10	7,57	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213399,60	446330,35	23,70	18,10	5,59	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213411,84	446306,24	24,34	18,10	6,23	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213408,08	446345,74	24,07	18,10	5,97	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213401,96	446338,12	23,42	18,10	5,32	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,27	446310,62	25,89	18,10	7,79	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213431,10	446321,40	28,04	18,10	9,94	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213411,18	446341,79	25,38	18,10	7,28	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,77	446325,01	28,08	18,10	9,98	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,87	446319,55	28,02	18,10	9,92	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213436,44	446306,59	25,18	18,10	7,08	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213421,94	446308,39	25,65	18,10	7,55	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213447,07	446319,39	25,51	18,10	7,41	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213415,02	446349,92	25,06	18,10	6,96	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,21	446327,48	27,23	18,10	9,13	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,97	446308,90	26,01	18,10	7,91	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,38	446324,73	27,17	18,10	9,07	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,90	446310,91	26,93	18,10	8,83	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213442,32	446311,42	26,06	18,10	7,96	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213425,24	446323,44	27,25	18,10	9,15	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,24	446329,76	27,26	18,10	9,16	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213404,62	446312,55	25,99	18,10	7,89	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,14	446325,86	27,20	18,10	9,09	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213400,34	446320,92	24,56	18,10	6,46	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213430,22	446304,06	24,57	18,10	6,47	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213406,53	446336,02	24,78	18,10	6,67	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213404,57	446329,72	24,94	18,10	6,84	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2011 AO
Resultaten voor model: 2011 AO
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,17	446328,93	26,10	18,10	8,00	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213408,56	446315,62	26,35	18,10	8,25	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213426,34	446323,87	27,25	18,10	9,15	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213416,86	446345,27	26,70	18,10	8,60	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,06	446331,61	27,28	18,10	9,18	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,89	446329,08	27,28	18,10	9,18	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213442,34	446321,01	27,28	18,10	9,18	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,26	446330,07	27,28	18,10	9,18	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,63	446346,61	27,34	18,10	9,24	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,46	446329,92	27,32	18,10	9,22	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213423,34	446323,34	27,29	18,10	9,19	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213425,94	446331,09	27,34	18,10	9,23	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213446,29	446336,96	27,61	18,10	9,51	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,37	446331,32	27,35	18,10	9,25	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,40	446324,83	27,36	18,10	9,26	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,59	446326,36	27,35	18,10	9,25	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213421,54	446323,74	27,38	18,10	9,28	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213438,59	446314,75	27,73	18,10	9,63	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,84	446344,42	27,57	18,10	9,47	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213443,18	446328,56	27,84	18,10	9,74	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,20	446327,86	27,88	18,10	9,78	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,88	446324,25	27,95	18,10	9,85	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,86	446318,35	28,00	18,10	9,90	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,26	446336,61	28,18	18,10	10,08	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213416,46	446321,76	28,23	18,10	10,13	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213417,36	446333,87	28,01	18,10	9,91	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,50	446331,04	28,07	18,10	9,97	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,49	446328,48	27,93	18,10	9,83	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213415,67	446331,86	27,94	18,10	9,84	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213438,62	446339,88	29,03	18,10	10,93	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213442,40	446343,13	28,11	18,10	10,01	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,12	446319,35	28,14	18,10	10,04	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,46	446327,84	27,33	18,10	9,23	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213426,50	446318,60	27,92	18,10	9,82	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213431,05	446333,32	28,17	18,10	10,07	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213441,68	446335,00	28,98	18,10	10,88	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,23	446335,54	28,08	18,10	9,98	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,54	446335,97	28,08	18,10	9,98	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213536,47	446023,36	22,61	18,10	4,51	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213430,58	446311,15	27,06	18,10	8,96	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213556,96	445936,71	21,65	17,30	4,35	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213425,80	446309,72	26,40	18,10	8,30	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213474,84	446187,94	21,69	18,10	3,59	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213484,48	446190,72	22,84	18,10	4,74	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213440,20	446313,94	26,96	18,10	8,86	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213526,74	446020,92	21,40	18,10	3,30	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213574,88	445886,43	21,16	17,30	3,86	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213489,27	446192,17	22,04	18,10	3,94	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213565,76	445882,30	20,04	17,30	2,74	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213579,44	445888,50	20,26	17,30	2,96	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213521,92	446019,60	20,71	18,10	2,61	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213561,20	445880,22	19,34	17,30	2,04	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213561,70	445938,30	20,80	17,30	3,50	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213541,30	446024,68	21,76	18,10	3,66	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213444,98	446315,36	25,67	18,10	7,57	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213470,06	446186,50	21,03	18,10	2,93	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213547,42	445933,71	20,44	17,30	3,14	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213542,66	445932,12	19,74	17,30	2,44	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2015 AO
Resultaten voor model: 2015 AO
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
1	N814 Keppelseweg (Links)	213018,46	446510,14	20,36	16,30	4,06	0
1	N814 Keppelseweg (Links)	213139,96	446632,74	20,88	16,30	4,58	0
1	N814 Keppelseweg (Links)	212902,90	446323,42	19,92	15,90	4,02	0
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213149,45	446621,10	20,21	16,30	3,91	0
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	212915,64	446315,50	19,66	15,90	3,76	0
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213030,72	446501,50	20,02	16,30	3,72	0
1	N814 Keppelseweg (Links)	213062,70	446570,60	20,53	16,30	4,23	0
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213073,75	446560,45	20,11	16,30	3,81	0
1	N814 Keppelseweg (Links)	213136,77	446636,60	19,85	16,30	3,55	0
1	N814 Keppelseweg (Links)	213059,02	446573,99	19,52	16,30	3,22	0
1	N814 Keppelseweg (Links)	213014,38	446513,02	19,42	16,30	3,12	0
1	N814 Keppelseweg (Links)	212898,64	446326,04	19,00	15,90	3,10	0
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213146,26	446624,95	21,24	16,30	4,94	0
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213070,07	446563,84	21,12	16,30	4,82	0
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213026,64	446504,38	21,00	16,30	4,70	0
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	212911,38	446318,12	20,63	15,90	4,73	0
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212819,04	446164,34	23,22	15,90	7,31	0
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212778,51	446127,20	19,99	15,90	4,09	0
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212806,12	446171,98	20,05	15,90	4,15	0
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212823,43	446161,93	21,96	15,90	6,06	0
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212795,72	446117,01	20,87	15,90	4,97	0
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212791,36	446119,46	22,17	15,90	6,27	0
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212810,51	446169,56	21,54	15,90	5,64	0
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212706,48	445983,68	22,78	16,90	5,88	0
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212698,00	445988,98	21,91	16,90	5,01	0
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212710,72	445981,02	21,46	16,90	4,56	0
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212693,76	445991,64	20,67	16,90	3,77	0
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212782,87	446124,75	21,26	15,90	5,36	0
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213216,72	446656,06	21,10	16,30	4,79	0
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213395,64	446394,28	21,40	16,30	5,09	0
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213387,10	446389,08	20,33	16,30	4,03	0
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213228,03	446665,96	20,83	16,30	4,53	0
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213399,98	446396,76	20,61	16,30	4,31	0
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213306,56	446549,00	20,17	16,30	3,87	0
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213212,96	446652,76	20,49	16,30	4,19	0
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213224,26	446662,66	21,72	16,30	5,42	0
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213382,75	446386,60	19,66	16,30	3,36	0
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213294,21	446540,48	19,94	16,30	3,64	0
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213302,40	446546,24	20,97	16,30	4,67	0
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213290,05	446537,70	19,25	16,30	2,95	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213037,10	446862,78	19,18	16,30	2,88	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213156,49	446710,39	19,77	16,30	3,47	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213041,08	446865,82	19,96	16,30	3,66	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	212945,46	447002,06	18,42	15,50	2,92	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213167,74	446720,40	21,51	16,30	5,21	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213204,58	446684,10	22,52	16,30	6,22	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213208,43	446687,30	21,32	16,30	5,02	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	212941,24	446999,39	18,05	15,90	2,15	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	212958,20	447010,00	18,64	15,50	3,14	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213049,07	446871,84	21,13	16,30	4,83	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213053,04	446874,88	20,22	16,30	3,92	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213171,49	446723,74	20,59	16,30	4,29	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213160,24	446713,74	20,57	16,30	4,27	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213196,86	446677,74	22,15	16,30	5,85	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	212953,97	447007,34	19,61	15,50	4,11	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213193,01	446674,55	21,60	16,30	5,30	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212883,56	446158,15	19,99	15,90	4,09	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212961,01	446152,66	19,71	15,90	3,81	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213410,96	446310,93	22,94	16,30	6,64	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213048,49	446166,02	20,16	16,30	3,85	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212885,34	446173,05	19,53	15,90	3,63	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212823,06	446179,63	22,81	15,90	6,91	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212996,49	446155,01	19,73	15,90	3,83	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212961,10	446147,67	18,90	15,90	3,01	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213288,58	446254,59	19,46	16,30	3,16	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212997,08	446150,05	18,91	15,90	3,01	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213412,54	446306,19	21,81	16,30	5,51	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212819,28	446165,08	23,32	15,90	7,42	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213124,37	446191,96	20,19	16,30	3,89	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2015 AO
Resultaten voor model: 2015 AO
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213286,76	446259,24	20,31	16,30	4,01	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213049,74	446161,18	19,31	16,30	3,01	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213126,12	446187,29	19,32	16,30	3,01	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212818,00	446160,24	22,54	15,90	6,64	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212960,92	446162,68	19,83	15,90	3,93	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212884,77	446168,09	20,25	15,90	4,35	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212882,98	446153,19	19,25	15,90	3,35	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213406,19	446325,16	23,08	16,30	6,78	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213281,40	446273,26	19,32	16,30	3,02	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213119,17	446206,04	19,21	16,30	2,91	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213044,70	446180,54	19,28	16,30	2,98	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212995,25	446164,94	19,77	15,90	3,87	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213120,92	446201,36	20,04	16,30	3,74	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212994,66	446169,90	18,99	15,90	3,09	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212960,84	446167,67	19,08	15,90	3,18	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213407,78	446320,42	23,73	16,30	7,43	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212821,78	446174,78	23,96	15,90	8,06	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213283,20	446268,60	20,15	16,30	3,85	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213045,95	446175,70	20,08	16,30	3,78	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213816,78	446524,32	19,89	16,30	3,59	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213494,76	446378,59	20,47	16,30	4,17	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213972,85	446605,24	19,79	16,30	3,49	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213690,11	446457,86	19,98	16,30	3,68	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213503,90	446360,81	20,69	16,30	4,39	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213807,53	446542,06	19,66	16,30	3,36	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	214158,16	446701,44	18,17	15,00	3,17	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213680,89	446475,60	19,76	16,30	3,46	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213963,66	446623,02	19,57	16,30	3,27	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	214148,94	446719,19	17,94	15,00	2,94	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213687,80	446462,30	21,06	16,30	4,76	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	214155,86	446705,88	19,28	15,00	4,28	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213814,46	446528,76	20,98	16,30	4,68	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213683,20	446471,18	20,81	16,30	4,51	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213497,04	446374,15	21,51	16,30	5,21	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213501,62	446365,25	21,73	16,30	5,43	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	214151,25	446714,75	19,03	15,00	4,03	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213809,85	446537,62	20,72	16,30	4,42	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213970,55	446609,69	20,87	16,30	4,57	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213965,96	446618,57	20,63	16,30	4,33	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,63	446346,61	24,58	16,30	8,28	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,12	446319,35	25,04	16,30	8,74	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,49	446328,48	24,86	16,30	8,56	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213416,86	446345,27	24,03	16,30	7,73	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213416,46	446321,76	25,11	16,30	8,81	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213408,08	446345,74	21,66	16,30	5,35	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,86	446318,35	24,87	16,30	8,57	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,77	446325,01	25,00	16,30	8,70	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213415,67	446331,86	24,89	16,30	8,59	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213431,10	446321,40	24,99	16,30	8,69	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,24	446329,76	24,38	16,30	8,08	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,84	446344,42	24,62	16,30	8,32	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,87	446319,55	24,97	16,30	8,67	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213404,57	446329,72	22,33	16,30	6,03	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213426,50	446318,60	24,87	16,30	8,57	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,46	446327,84	24,34	16,30	8,04	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213406,53	446336,02	22,19	16,30	5,89	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213415,02	446349,92	22,60	16,30	6,30	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,83	446351,61	23,12	16,30	6,82	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213435,13	446348,87	23,21	16,30	6,91	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213442,40	446343,13	25,04	16,30	8,74	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213446,29	446336,96	24,60	16,30	8,30	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,17	446328,93	23,32	16,30	7,02	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213442,32	446311,42	23,47	16,30	7,17	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213447,07	446319,39	22,88	16,30	6,58	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213399,60	446330,35	21,20	16,30	4,90	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213436,44	446306,59	22,68	16,30	6,38	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213430,22	446304,06	22,08	16,30	5,78	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213421,46	446303,40	21,53	16,30	5,23	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213411,84	446306,24	21,76	16,30	5,46	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2015 AO
Resultaten voor model: 2015 AO
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,20	446327,86	24,84	16,30	8,54	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213400,34	446320,92	21,93	16,30	5,63	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213404,62	446312,55	23,20	16,30	6,90	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213401,96	446338,12	21,01	16,30	4,71	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213423,34	446323,34	24,30	16,30	8,00	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213408,56	446315,62	23,51	16,30	7,21	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213431,05	446333,32	25,10	16,30	8,80	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,59	446326,36	24,36	16,30	8,06	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213405,16	446322,28	22,91	16,30	6,61	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,37	446331,32	24,38	16,30	8,07	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,27	446310,62	23,17	16,30	6,87	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213425,24	446323,44	24,27	16,30	7,97	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213421,54	446323,74	24,38	16,30	8,08	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213421,94	446308,39	22,96	16,30	6,66	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,26	446336,61	25,14	16,30	8,84	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,90	446310,91	24,21	16,30	7,91	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,97	446308,90	23,33	16,30	7,03	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,23	446335,54	25,04	16,30	8,74	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,40	446324,83	24,41	16,30	8,11	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213442,34	446321,01	24,44	16,30	8,14	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213438,59	446314,75	24,95	16,30	8,65	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213443,18	446328,56	24,86	16,30	8,55	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213441,68	446335,00	25,84	16,30	9,54	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,54	446335,97	25,05	16,30	8,75	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213417,36	446333,87	24,99	16,30	8,69	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,50	446331,04	25,01	16,30	8,71	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,88	446324,25	24,89	16,30	8,59	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,14	446325,86	24,23	16,30	7,93	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213411,18	446341,79	22,78	16,30	6,48	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,38	446324,73	24,21	16,30	7,91	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,46	446329,92	24,34	16,30	8,04	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,89	446329,08	24,31	16,30	8,01	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,06	446331,61	24,37	16,30	8,07	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213438,62	446339,88	25,86	16,30	9,56	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,21	446327,48	24,27	16,30	7,97	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213426,34	446323,87	24,28	16,30	7,98	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,26	446330,07	24,31	16,30	8,01	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213425,94	446331,09	24,36	16,30	8,06	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213521,92	446019,60	18,75	16,30	2,45	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213470,06	446186,50	19,02	16,30	2,72	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213536,47	446023,36	20,57	16,30	4,27	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213547,42	445933,71	18,56	15,60	2,96	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213526,74	446020,92	19,42	16,30	3,12	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213440,20	446313,94	24,26	16,30	7,96	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213561,20	445880,22	17,52	15,60	1,92	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213484,48	446190,72	20,76	16,30	4,46	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213425,80	446309,72	23,65	16,30	7,35	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213542,66	445932,12	17,89	15,60	2,29	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213561,70	445938,30	18,91	15,60	3,31	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213579,44	445888,50	18,40	15,60	2,80	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213541,30	446024,68	19,76	16,30	3,46	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213489,27	446192,17	20,00	16,30	3,70	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213444,98	446315,36	23,06	16,30	6,76	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213474,84	446187,94	19,66	16,30	3,36	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213565,76	445882,30	18,19	15,60	2,59	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213556,96	445936,71	19,72	15,60	4,12	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213430,58	446311,15	24,28	16,30	7,98	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213574,88	445886,43	19,26	15,60	3,66	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 AO
Resultaten voor model: 2020 AO
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
1	N814 Keppelseweg (Links)	213018,46	446510,14	15,50	12,90	2,60	0
1	N814 Keppelseweg (Links)	213139,96	446632,74	15,86	12,90	2,96	0
1	N814 Keppelseweg (Links)	212902,90	446323,42	15,36	12,80	2,56	0
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213149,45	446621,10	15,39	12,90	2,49	0
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	212915,64	446315,50	15,16	12,80	2,36	0
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213030,72	446501,50	15,25	12,90	2,35	0
1	N814 Keppelseweg (Links)	213062,70	446570,60	15,62	12,90	2,72	0
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213073,75	446560,45	15,30	12,90	2,40	0
1	N814 Keppelseweg (Links)	213136,77	446636,60	15,18	12,90	2,28	0
1	N814 Keppelseweg (Links)	213059,02	446573,99	14,95	12,90	2,05	0
1	N814 Keppelseweg (Links)	213014,38	446513,02	14,88	12,90	1,98	0
1	N814 Keppelseweg (Links)	212898,64	446326,04	14,76	12,80	1,96	0
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213146,26	446624,95	16,08	12,90	3,18	0
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213070,07	446563,84	15,97	12,90	3,07	0
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213026,64	446504,38	15,89	12,90	2,99	0
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	212911,38	446318,12	15,80	12,80	3,00	0
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212819,04	446164,34	17,40	12,80	4,60	0
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212778,51	446127,20	15,37	12,80	2,57	0
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212806,12	446171,98	15,41	12,80	2,61	0
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212823,43	446161,93	16,57	12,80	3,77	0
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212795,72	446117,01	15,88	12,80	3,08	0
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212791,36	446119,46	16,76	12,80	3,96	0
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212810,51	446169,56	16,39	12,80	3,59	0
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212706,48	445983,68	17,14	13,40	3,74	0
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212698,00	445988,98	16,61	13,40	3,21	0
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212710,72	445981,02	16,26	13,40	2,86	0
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212693,76	445991,64	15,78	13,40	2,38	0
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212782,87	446124,75	16,21	12,80	3,41	0
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213216,72	446656,06	16,27	12,90	3,37	0
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213395,64	446394,28	16,57	12,90	3,67	0
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213387,10	446389,08	15,76	12,90	2,86	0
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213228,03	446665,96	16,10	12,90	3,20	0
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213399,98	446396,76	15,96	12,90	3,06	0
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213306,56	446549,00	15,70	12,90	2,80	0
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213212,96	446652,76	15,77	12,90	2,87	0
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213224,26	446662,66	16,79	12,90	3,89	0
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213382,75	446386,60	15,23	12,90	2,33	0
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213294,21	446540,48	15,53	12,90	2,63	0
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213302,40	446546,24	16,33	12,90	3,43	0
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213290,05	446537,70	15,01	12,90	2,11	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213037,10	446862,78	14,88	12,90	1,98	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213156,49	446710,39	15,25	12,90	2,35	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213041,08	446865,82	15,44	12,90	2,54	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	212945,46	447002,06	14,41	12,40	2,01	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213167,74	446720,40	16,52	12,90	3,62	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213204,58	446684,10	17,22	12,90	4,32	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213208,43	446687,30	16,36	12,90	3,46	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	212941,24	446999,39	14,27	12,80	1,47	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	212958,20	447010,00	14,55	12,40	2,15	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213049,07	446871,84	16,27	12,90	3,37	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213053,04	446874,88	15,61	12,90	2,71	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213171,49	446723,74	15,85	12,90	2,95	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213160,24	446713,74	15,83	12,90	2,93	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213196,86	446677,74	16,87	12,90	3,97	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	212953,97	447007,34	15,25	12,40	2,85	0
6	N314 Torenallee / Zutphen	213193,01	446674,55	16,45	12,90	3,55	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212883,56	446158,15	15,30	12,80	2,50	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212961,01	446152,66	15,13	12,80	2,33	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213410,96	446310,93	17,14	12,90	4,24	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213048,49	446166,02	15,27	12,90	2,37	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212885,34	446173,05	15,02	12,80	2,22	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212823,06	446179,63	17,24	12,80	4,44	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212996,49	446155,01	15,14	12,80	2,34	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212961,10	446147,67	14,62	12,80	1,82	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213288,58	446254,59	14,84	12,90	1,94	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212997,08	446150,05	14,62	12,80	1,82	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213412,54	446306,19	16,42	12,90	3,52	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212819,28	446165,08	17,47	12,80	4,67	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213124,37	446191,96	15,29	12,90	2,39	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 AO
Resultaten voor model: 2020 AO
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213286,76	446259,24	15,38	12,90	2,48	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213049,74	446161,18	14,73	12,90	1,83	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213126,12	446187,29	14,74	12,90	1,84	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212818,00	446160,24	16,96	12,80	4,16	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212960,92	446162,68	15,20	12,80	2,40	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212884,77	446168,09	15,47	12,80	2,67	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212882,98	446153,19	14,83	12,80	2,03	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213406,19	446325,16	17,25	12,90	4,35	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213281,40	446273,26	14,77	12,90	1,87	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213119,17	446206,04	14,68	12,90	1,78	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213044,70	446180,54	14,72	12,90	1,82	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212995,25	446164,94	15,16	12,80	2,36	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213120,92	446201,36	15,20	12,90	2,30	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212994,66	446169,90	14,68	12,80	1,88	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212960,84	446167,67	14,73	12,80	1,93	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213407,78	446320,42	17,66	12,90	4,76	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212821,78	446174,78	17,94	12,80	5,14	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213283,20	446268,60	15,29	12,90	2,39	0
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213045,95	446175,70	15,22	12,90	2,32	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213816,78	446524,32	15,07	12,90	2,17	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213494,76	446378,59	15,51	12,90	2,61	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213972,85	446605,24	15,01	12,90	2,11	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213690,11	446457,86	15,14	12,90	2,24	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213503,90	446360,81	15,63	12,90	2,73	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213807,53	446542,06	14,94	12,90	2,04	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	214158,16	446701,44	13,89	12,00	1,89	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213680,89	446475,60	15,02	12,90	2,12	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213963,66	446623,02	14,88	12,90	1,98	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	214148,94	446719,19	13,77	12,00	1,77	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213687,80	446462,30	15,82	12,90	2,92	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	214155,86	446705,88	14,58	12,00	2,58	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213814,46	446528,76	15,75	12,90	2,85	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213683,20	446471,18	15,68	12,90	2,78	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213497,04	446374,15	16,16	12,90	3,26	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213501,62	446365,25	16,29	12,90	3,39	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	214151,25	446714,75	14,44	12,00	2,44	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213809,85	446537,62	15,60	12,90	2,70	0
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213970,55	446609,69	15,69	12,90	2,79	0
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213965,96	446618,57	15,55	12,90	2,65	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,63	446346,61	18,45	12,90	5,55	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,12	446319,35	18,44	12,90	5,54	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,49	446328,48	18,33	12,90	5,43	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213416,86	446345,27	18,12	12,90	5,22	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213416,46	446321,76	18,48	12,90	5,58	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213408,08	446345,74	16,46	12,90	3,56	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,86	446318,35	18,35	12,90	5,45	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,77	446325,01	18,41	12,90	5,51	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213415,67	446331,86	18,37	12,90	5,47	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213431,10	446321,40	18,47	12,90	5,57	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,24	446329,76	18,03	12,90	5,13	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,84	446344,42	18,32	12,90	5,42	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,87	446319,55	18,44	12,90	5,54	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213404,57	446329,72	16,78	12,90	3,88	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213426,50	446318,60	18,38	12,90	5,48	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,46	446327,84	18,00	12,90	5,10	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213406,53	446336,02	16,73	12,90	3,83	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213415,02	446349,92	17,20	12,90	4,30	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,83	446351,61	17,47	12,90	4,57	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213435,13	446348,87	17,40	12,90	4,50	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213442,40	446343,13	18,55	12,90	5,65	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213446,29	446336,96	18,22	12,90	5,32	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,17	446328,93	17,42	12,90	4,52	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213442,32	446311,42	17,72	12,90	4,82	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213447,07	446319,39	17,22	12,90	4,31	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213399,60	446330,35	16,03	12,90	3,13	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213436,44	446306,59	17,20	12,90	4,30	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213430,22	446304,06	16,71	12,90	3,81	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213421,46	446303,40	16,28	12,90	3,38	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213411,84	446306,24	16,39	12,90	3,49	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 AO
Resultaten voor model: 2020 AO
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,20	446327,86	18,35	12,90	5,45	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213400,34	446320,92	16,48	12,90	3,58	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213404,62	446312,55	17,34	12,90	4,44	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213401,96	446338,12	15,97	12,90	3,07	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213423,34	446323,34	17,95	12,90	5,05	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213408,56	446315,62	17,52	12,90	4,62	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213431,05	446333,32	18,53	12,90	5,63	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,59	446326,36	18,00	12,90	5,10	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213405,16	446322,28	17,12	12,90	4,22	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,37	446331,32	18,05	12,90	5,15	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,27	446310,62	17,30	12,90	4,40	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213425,24	446323,44	17,96	12,90	5,06	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213421,54	446323,74	18,02	12,90	5,12	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213421,94	446308,39	17,21	12,90	4,31	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,26	446336,61	18,59	12,90	5,69	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,90	446310,91	18,19	12,90	5,29	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,97	446308,90	17,48	12,90	4,58	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,23	446335,54	18,50	12,90	5,60	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,40	446324,83	18,04	12,90	5,14	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213442,34	446321,01	18,24	12,90	5,34	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213438,59	446314,75	18,72	12,90	5,82	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213443,18	446328,56	18,44	12,90	5,54	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213441,68	446335,00	19,05	12,90	6,15	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,54	446335,97	18,52	12,90	5,62	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213417,36	446333,87	18,45	12,90	5,55	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,50	446331,04	18,46	12,90	5,56	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,88	446324,25	18,39	12,90	5,49	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,14	446325,86	17,94	12,90	5,04	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213411,18	446341,79	17,18	12,90	4,28	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,38	446324,73	17,93	12,90	5,03	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,46	446329,92	18,00	12,90	5,10	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,89	446329,08	18,01	12,90	5,11	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,06	446331,61	18,05	12,90	5,15	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213438,62	446339,88	19,09	12,90	6,19	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,21	446327,48	17,97	12,90	5,07	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213426,34	446323,87	17,95	12,90	5,05	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,26	446330,07	18,01	12,90	5,11	0
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213425,94	446331,09	18,02	12,90	5,12	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213521,92	446019,60	14,63	12,90	1,73	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213470,06	446186,50	14,80	12,90	1,90	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213536,47	446023,36	15,98	12,90	3,08	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213547,42	445933,71	14,51	12,40	2,11	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213526,74	446020,92	15,13	12,90	2,23	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213440,20	446313,94	18,26	12,90	5,36	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213561,20	445880,22	13,75	12,40	1,35	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213484,48	446190,72	16,10	12,90	3,20	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213425,80	446309,72	17,69	12,90	4,79	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213542,66	445932,12	14,02	12,40	1,62	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213561,70	445938,30	14,76	12,40	2,36	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213579,44	445888,50	14,38	12,40	1,98	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213541,30	446024,68	15,37	12,90	2,47	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213489,27	446192,17	15,51	12,90	2,61	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213444,98	446315,36	17,39	12,90	4,49	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213474,84	446187,94	15,28	12,90	2,38	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213565,76	445882,30	14,24	12,40	1,84	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213556,96	445936,71	15,37	12,40	2,97	0
14	N314 Sliekstraat (Links)	213430,58	446311,15	18,16	12,90	5,26	0
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213574,88	445886,43	15,01	12,40	2,61	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2011 RW
Resultaten voor model: 2011 RW
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
1a	N314 Sliekstraat (Rechts)	213444,78	446286,74	26,58	18,10	8,48	0
1a	N314 Sliekstraat (Links)	213429,97	446293,58	25,71	18,10	7,61	0
1a	N314 Sliekstraat (Rechts)	213443,30	446300,46	26,60	18,10	8,50	0
1a	N314 Sliekstraat (Rechts)	213449,24	446288,98	25,36	18,10	7,26	0
1a	N314 Sliekstraat (Links)	213431,38	446279,98	23,68	18,10	5,57	0
1a	N314 Sliekstraat (Rechts)	213438,85	446298,18	27,73	18,10	9,63	0
1a	N314 Sliekstraat (Links)	213435,86	446282,24	24,76	18,10	6,66	0
1a	N314 Sliekstraat (Links)	213425,53	446291,30	24,50	18,10	6,40	0
1	N314 Sliekstraat (Links)	213437,76	446267,34	23,26	18,10	5,16	0
1	N314 Sliekstraat (Links)	213465,69	446195,61	22,51	18,10	4,41	0
1	N314 Sliekstraat (Links)	213520,62	446012,15	22,12	18,10	4,02	0
1	N314 Sliekstraat (Links)	213554,76	445885,80	20,20	17,30	2,90	0
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213451,34	446273,74	26,10	18,10	8,00	0
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213479,72	446200,90	25,38	18,10	7,28	0
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213534,86	446016,98	25,09	18,10	6,99	0
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213568,63	445891,54	22,87	17,30	5,57	0
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213573,25	445893,46	21,50	17,30	4,20	0
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213539,60	446018,60	23,85	18,10	5,75	0
1	N314 Sliekstraat (Links)	213442,28	446269,52	24,32	18,10	6,22	0
1	N314 Sliekstraat (Links)	213470,36	446197,42	23,52	18,10	5,42	0
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213455,85	446275,92	24,86	18,10	6,76	0
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213484,39	446202,71	24,16	18,10	6,06	0
1	N314 Sliekstraat (Links)	213525,36	446013,77	23,14	18,10	5,04	0
1	N314 Sliekstraat (Links)	213559,38	445887,72	21,16	17,30	3,86	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	214158,36	446701,55	19,91	16,60	3,30	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213972,85	446605,24	21,73	18,10	3,63	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213816,78	446524,32	21,85	18,10	3,75	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213690,04	446457,82	21,96	18,10	3,86	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213515,00	446366,94	22,66	18,10	4,56	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213453,06	446334,00	25,74	18,10	7,64	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213444,91	446346,61	25,48	18,10	7,38	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	214149,14	446719,30	19,67	16,60	3,07	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213963,66	446623,02	21,51	18,10	3,41	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213807,53	446542,06	21,61	18,10	3,51	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213680,96	446475,64	21,73	18,10	3,63	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213505,44	446384,52	22,33	18,10	4,23	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213442,20	446350,81	24,21	18,10	6,11	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213507,81	446380,11	23,40	18,10	5,30	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213683,21	446471,18	22,80	18,10	4,70	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213809,85	446537,62	22,69	18,10	4,59	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213965,96	446618,57	22,59	18,10	4,49	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	214151,45	446714,86	20,79	16,60	4,19	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	214156,06	446705,98	21,03	16,60	4,43	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213970,55	446609,69	22,83	18,10	4,73	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213814,46	446528,76	22,95	18,10	4,85	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213687,79	446462,29	23,05	18,10	4,95	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213512,64	446371,34	23,72	18,10	5,62	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213450,34	446338,20	26,58	18,10	8,48	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213226,72	446246,19	23,30	18,10	5,20	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213225,06	446250,91	22,15	18,10	4,05	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213028,54	446175,20	22,30	18,10	4,20	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212945,00	446163,25	23,04	17,60	5,44	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213029,66	446170,32	23,41	18,10	5,30	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212823,64	446177,64	25,98	17,60	8,38	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213231,70	446232,03	22,22	18,10	4,11	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213033,03	446155,71	22,08	18,10	3,98	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213230,04	446236,75	23,38	18,10	5,28	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212870,54	446153,72	21,85	17,60	4,25	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212873,02	446168,52	23,54	17,60	5,94	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212818,70	446163,44	23,11	17,60	5,51	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212945,05	446168,25	21,99	17,60	4,39	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212873,82	446173,46	22,57	17,60	4,97	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212996,38	446155,00	22,70	17,60	5,10	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212944,87	446148,25	21,59	17,60	3,99	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212996,89	446150,03	21,59	17,60	3,99	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212825,26	446182,38	25,41	17,60	7,81	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212871,35	446158,66	22,87	17,60	5,27	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212994,85	446169,92	21,87	17,60	4,27	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212995,36	446164,94	22,94	17,60	5,34	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2011 RW
Resultaten voor model: 2011 RW
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213031,91	446160,58	23,26	18,10	5,16	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212944,91	446153,25	22,65	17,60	5,05	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212820,32	446168,18	24,27	17,60	6,67	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213453,60	446331,08	25,57	18,10	7,47	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213453,16	446311,03	25,02	18,10	6,92	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213450,26	446321,70	26,58	18,10	8,48	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213455,26	446321,70	25,02	18,10	6,92	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213442,49	446296,91	26,64	18,10	8,54	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213407,00	446342,03	22,91	18,10	4,81	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213426,92	446349,32	24,16	18,10	6,06	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,74	446302,34	25,40	18,10	7,30	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,95	446346,44	23,68	18,10	5,58	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,06	446344,31	25,70	18,10	7,60	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213410,06	446338,06	24,23	18,10	6,13	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213437,05	446342,48	26,52	18,10	8,42	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213444,60	446336,46	28,09	18,10	9,98	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213416,90	446341,84	25,04	18,10	6,94	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,44	446312,73	26,57	18,10	8,47	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,90	446329,32	26,99	18,10	8,89	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213444,83	446305,46	26,73	18,10	8,63	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213439,80	446301,12	27,68	18,10	9,57	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213406,91	446308,42	26,27	18,10	8,17	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213413,62	446301,64	25,23	18,10	7,13	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213418,28	446322,36	26,23	18,10	8,13	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,92	446312,62	26,15	18,10	8,05	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,79	446297,74	25,68	18,10	7,57	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213404,05	446327,68	24,55	18,10	6,45	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213403,31	446323,79	24,92	18,10	6,82	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213403,85	446317,26	26,08	18,10	7,98	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213405,62	446332,13	24,30	18,10	6,19	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,10	446297,90	26,74	18,10	8,64	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,70	446316,30	26,28	18,10	8,18	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,40	446339,72	27,31	18,10	9,21	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213439,14	446347,02	25,01	18,10	6,91	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,16	446314,00	26,20	18,10	8,10	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,54	446326,48	26,14	18,10	8,04	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213418,58	446323,83	26,16	18,10	8,06	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213425,58	446312,52	26,14	18,10	8,03	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213418,64	446319,79	26,25	18,10	8,15	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,13	446314,84	26,16	18,10	8,05	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213434,32	446317,78	25,93	18,10	7,83	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213435,24	446321,66	25,87	18,10	7,77	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213434,84	446324,06	25,90	18,10	7,80	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,44	446329,28	25,94	18,10	7,84	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213430,74	446328,86	25,95	18,10	7,85	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213400,98	446334,02	22,93	18,10	4,83	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,78	446328,04	25,93	18,10	7,83	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,19	446326,67	25,91	18,10	7,81	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,26	446326,13	26,16	18,10	8,06	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,16	446293,00	26,21	18,10	8,11	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213421,86	446292,80	24,35	18,10	6,25	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213410,78	446297,50	24,14	18,10	6,03	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213398,32	446324,24	23,77	18,10	5,67	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213398,92	446316,43	25,05	18,10	6,95	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213416,20	446330,10	26,86	18,10	8,75	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213399,20	446328,94	23,29	18,10	5,19	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213402,64	446305,80	25,39	18,10	7,29	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,82	446332,64	26,71	18,10	8,61	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,30	446334,30	26,73	18,10	8,63	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,84	446333,40	26,85	18,10	8,75	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213436,99	446329,93	26,71	18,10	8,61	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213439,03	446316,07	26,74	18,10	8,63	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213440,24	446321,66	26,52	18,10	8,42	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213431,73	446313,78	26,18	18,10	8,08	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213437,04	446311,72	27,21	18,10	9,11	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213439,52	446325,81	26,55	18,10	8,45	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213429,97	446307,70	27,27	18,10	9,17	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,65	446307,58	26,99	18,10	8,89	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,33	446309,88	27,05	18,10	8,95	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2011 RW
Resultaten voor model: 2011 RW
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213415,44	446313,68	27,36	18,10	9,26	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213413,74	446325,11	27,04	18,10	8,94	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213413,30	446322,82	27,20	18,10	9,10	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213434,42	446309,56	27,42	18,10	9,32	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,90	446328,37	26,88	18,10	8,78	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213413,71	446318,96	27,34	18,10	9,24	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212807,92	446196,02	25,29	17,60	7,69	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212803,56	446184,33	25,45	17,60	7,85	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212788,50	446171,14	24,61	17,60	7,01	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212781,96	446175,96	23,49	17,60	5,89	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212784,60	446173,55	23,75	17,60	6,15	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212800,24	446183,78	25,37	17,60	7,77	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212808,56	446191,22	25,24	17,60	7,64	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212792,38	446187,02	25,41	17,60	7,81	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212805,22	446185,16	25,45	17,60	7,85	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212808,78	446193,45	25,26	17,60	7,66	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212807,09	446187,80	25,30	17,60	7,70	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212777,46	446199,80	25,66	17,60	8,06	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212791,86	446195,61	25,69	17,60	8,09	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212779,41	446179,48	23,39	17,60	5,79	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212776,46	446191,48	24,04	17,60	6,44	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212777,38	446184,12	23,49	17,60	5,89	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212792,86	446197,94	25,85	17,60	8,25	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212798,27	446201,02	25,66	17,60	8,06	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212806,34	446198,44	25,38	17,60	7,78	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212800,90	446200,90	25,50	17,60	7,90	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212779,60	446205,02	27,54	17,60	9,94	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212804,06	446199,94	25,43	17,60	7,83	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212821,49	446202,40	26,39	17,60	8,79	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212810,68	446213,41	25,89	17,60	8,29	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212816,93	446209,06	26,66	17,60	9,06	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212814,51	446173,38	26,14	17,60	8,54	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212790,16	446214,19	25,47	17,60	7,87	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212796,40	446215,90	25,29	17,60	7,69	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212808,62	446170,20	25,13	17,60	7,53	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212793,62	446198,54	25,82	17,60	8,21	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212801,32	446168,82	24,97	17,60	7,37	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212803,18	446215,72	25,46	17,60	7,86	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212794,00	446169,04	25,35	17,60	7,75	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212797,19	446183,70	25,43	17,60	7,83	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212795,28	446184,54	25,43	17,60	7,83	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212793,06	446186,04	25,35	17,60	7,75	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212791,74	446188,43	25,38	17,60	7,78	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212791,47	446191,64	25,44	17,60	7,84	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212793,69	446185,48	25,41	17,60	7,81	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212819,96	446180,09	26,86	17,60	9,26	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212784,28	446210,36	26,18	17,60	8,58	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212823,71	446194,88	26,11	17,60	8,51	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212796,26	446200,46	25,74	17,60	8,14	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212823,20	446188,00	26,19	17,60	8,59	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212811,38	446185,24	26,24	17,60	8,64	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212793,06	446180,05	26,21	17,60	8,61	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212797,64	446205,98	26,55	17,60	8,95	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212806,27	446204,43	26,16	17,60	8,56	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212801,66	446205,84	26,30	17,60	8,70	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212790,69	446181,50	26,09	17,60	8,49	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212805,24	446179,62	26,43	17,60	8,83	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212800,60	446178,78	26,33	17,60	8,73	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212808,31	446181,22	26,50	17,60	8,90	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212789,36	446182,68	26,03	17,60	8,43	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212796,12	446178,80	26,36	17,60	8,76	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212787,06	446197,02	26,81	17,60	9,21	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212790,52	446202,48	27,07	17,60	9,47	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212788,06	446184,52	25,94	17,60	8,34	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212786,47	446191,59	26,23	17,60	8,63	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212786,94	446187,01	25,94	17,60	8,34	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212794,22	446205,04	26,81	17,60	9,21	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212813,44	446190,15	26,06	17,60	8,45	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212809,87	446201,98	26,08	17,60	8,48	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2011 RW
Resultaten voor model: 2011 RW
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212813,75	446193,93	25,98	17,60	8,38	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212788,43	446200,30	27,16	17,60	9,56	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212812,44	446198,15	25,91	17,60	8,31	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212775,18	446207,39	25,47	17,60	7,87	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212772,65	446201,21	24,32	17,60	6,72	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212771,46	446191,42	22,94	17,60	5,33	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212772,58	446182,69	22,40	17,60	4,80	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212775,08	446176,98	22,30	17,60	4,70	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212778,26	446172,60	22,41	17,60	4,81	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212781,61	446169,55	22,73	17,60	5,13	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212786,27	446166,66	23,36	17,60	5,76	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212792,94	446164,15	24,30	17,60	6,70	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212801,68	446163,82	23,56	17,60	5,96	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212810,30	446165,48	23,60	17,60	6,00	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212817,60	446169,44	24,60	17,60	7,00	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212824,24	446177,52	25,85	17,60	8,25	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212828,09	446186,92	24,76	17,60	7,16	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212828,68	446195,36	24,64	17,60	7,03	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212826,02	446204,54	25,06	17,60	7,46	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212820,47	446212,59	25,75	17,60	8,15	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212812,89	446217,90	24,46	17,60	6,86	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212803,94	446220,67	23,96	17,60	6,36	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212795,77	446220,86	23,87	17,60	6,27	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212788,14	446218,76	24,19	17,60	6,59	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212781,18	446214,31	25,14	17,60	7,54	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212963,47	446389,39	20,82	17,60	3,22	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212874,20	446246,20	21,53	17,60	3,93	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212864,79	446235,96	21,73	17,60	4,13	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212848,34	446222,26	22,38	17,60	4,78	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212829,68	446206,42	24,24	17,60	6,64	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	213068,64	446551,18	21,16	18,10	3,05	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	213150,54	446619,87	20,99	18,10	2,89	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	213140,98	446631,47	21,47	18,10	3,37	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	213057,40	446561,12	21,50	18,10	3,40	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	213147,34	446623,71	21,75	18,10	3,65	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	213064,87	446554,48	21,89	18,10	3,79	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212959,38	446392,29	21,54	17,60	3,94	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212826,33	446210,13	25,03	17,60	7,43	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212838,51	446233,62	22,86	17,60	5,26	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212819,57	446217,51	24,64	17,60	7,04	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212816,22	446221,22	23,76	17,60	6,16	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212861,32	446239,56	22,48	17,60	4,88	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212854,32	446246,70	22,28	17,60	4,68	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212862,50	446255,58	22,05	17,60	4,45	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212951,24	446398,11	21,08	17,60	3,48	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212870,30	446249,32	22,29	17,60	4,69	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212845,10	446226,08	23,13	17,60	5,53	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212835,27	446237,45	22,10	17,60	4,50	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	213137,78	446635,31	20,72	18,10	2,62	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	213053,64	446564,42	20,79	18,10	2,69	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212947,14	446401,01	20,42	17,60	2,82	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212858,59	446258,70	21,38	17,60	3,78	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212850,85	446250,31	21,59	17,60	3,99	0
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212793,71	446120,64	20,95	17,60	3,35	0
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212799,18	446152,39	22,32	17,60	4,72	0
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212779,35	446155,34	21,52	17,60	3,92	0
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212784,30	446154,60	22,13	17,60	4,53	0
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212779,54	446125,58	21,27	17,60	3,67	0
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212788,98	446122,28	21,60	17,60	4,00	0
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212713,25	445997,56	21,94	18,90	3,04	0
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212794,23	446153,14	22,89	17,60	5,28	0
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212704,50	446002,46	20,41	17,60	2,81	0
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212717,63	445995,16	21,29	18,90	2,39	0
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212774,81	446127,23	20,69	17,60	3,09	0
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212700,12	446004,88	19,77	17,60	2,17	0
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213227,10	446659,54	20,60	18,10	2,49	0
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213396,26	446375,56	21,00	18,10	2,90	0
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213404,98	446380,47	21,38	18,10	3,28	0
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213230,94	446662,76	20,22	18,10	2,12	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2011 RW
Resultaten voor model: 2011 RW
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213317,36	446533,06	19,99	18,10	1,89	0
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213409,22	446383,13	21,08	18,10	2,98	0
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213304,90	446524,70	19,94	18,10	1,84	0
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213219,47	446653,08	20,45	18,10	2,35	0
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213392,03	446372,90	20,76	18,10	2,66	0
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213313,28	446530,14	20,30	18,10	2,20	0
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213215,64	446649,85	20,25	18,10	2,15	0
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213300,82	446521,78	19,69	18,10	1,59	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213193,01	446674,55	20,41	18,10	2,31	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	212882,55	447171,63	19,81	17,30	2,51	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	212954,04	447007,21	18,61	17,30	1,31	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213156,49	446710,39	19,10	18,10	1,00	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	212878,06	447169,42	20,00	17,30	2,70	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213049,07	446871,84	18,92	18,10	0,82	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213167,74	446720,40	19,06	18,10	0,96	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213204,58	446684,10	19,95	18,10	1,85	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	212958,34	447009,76	18,57	17,30	1,27	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213053,04	446874,88	18,92	18,10	0,82	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213041,08	446865,82	18,95	18,10	0,85	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213196,86	446677,74	20,28	18,10	2,18	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	212869,07	447165,02	20,53	17,30	3,23	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213208,43	446687,30	19,78	18,10	1,68	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	212945,39	447002,18	18,69	17,30	1,39	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	212941,10	446999,63	18,74	17,30	1,44	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	212864,58	447162,82	20,88	17,30	3,58	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213037,10	446862,78	18,96	18,10	0,86	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213160,24	446713,74	19,09	18,10	0,98	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213171,49	446723,74	19,04	18,10	0,94	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212062,06	448835,56	23,06	17,00	6,06	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212181,64	448570,16	20,52	17,00	3,52	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212300,79	448337,98	20,55	17,00	3,55	0
18	N314 Torenallee (noord) (	211954,60	449044,44	23,20	17,40	5,80	0
18	N314 Torenallee (noord) (	211945,72	449039,86	21,58	17,40	4,18	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212194,98	448577,01	23,11	17,00	6,11	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212314,14	448344,83	23,12	17,00	6,12	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212562,70	447837,72	21,81	17,30	4,51	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212558,25	447835,43	20,87	17,30	3,57	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212682,32	447580,30	20,90	17,30	3,60	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212686,80	447582,51	21,82	17,30	4,52	0
18	N314 Torenallee (noord) (	211941,27	449037,58	20,62	17,40	3,22	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212048,72	448828,70	20,47	17,00	3,47	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212427,12	448091,56	20,56	17,00	3,57	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212444,92	448100,68	22,02	17,00	5,02	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212066,50	448837,85	21,93	17,00	4,93	0
18	N314 Torenallee (noord) (	211959,05	449046,74	22,06	17,40	4,66	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212695,86	447586,73	23,48	17,30	6,18	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212700,34	447588,94	22,37	17,30	5,07	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212576,11	447844,42	22,32	17,30	5,02	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212571,66	447842,12	23,44	17,30	6,14	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212053,16	448830,99	21,42	17,00	4,42	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212431,57	448093,84	21,50	17,00	4,50	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212305,24	448340,26	21,48	17,00	4,48	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212186,09	448572,44	21,47	17,00	4,47	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212318,58	448347,10	22,01	17,00	5,01	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212199,43	448579,29	21,98	17,00	4,98	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212440,47	448098,40	23,14	17,00	6,14	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212689,24	446343,37	24,83	17,60	7,23	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212686,98	446364,96	24,87	17,60	7,27	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212797,69	446656,42	24,80	17,60	7,20	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212693,29	446414,46	24,87	17,60	7,27	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212696,88	446313,04	24,77	17,60	7,17	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212706,56	446290,92	24,78	17,60	7,17	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212687,69	446381,38	24,88	17,60	7,28	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212790,32	447346,28	24,18	17,30	6,88	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212814,08	446808,45	23,06	17,60	5,46	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212742,77	446225,74	22,18	17,60	4,58	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212671,98	446364,62	21,73	17,60	4,13	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212693,47	446283,58	21,65	17,60	4,05	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212704,06	446453,70	24,89	17,60	7,29	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2011 RW
Resultaten voor model: 2011 RW
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212750,16	446551,39	24,77	17,60	7,17	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212704,64	446266,83	21,75	17,60	4,15	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212716,58	446275,92	24,77	17,60	7,17	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212832,71	447099,47	21,46	17,30	4,15	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212822,00	447193,88	21,46	17,30	4,16	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212687,44	446309,70	22,60	17,60	5,00	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212672,74	446382,65	21,55	17,60	3,95	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212809,16	446809,26	21,93	17,60	4,33	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212832,34	446986,84	22,05	17,60	4,44	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212775,98	447341,88	21,33	17,30	4,03	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212783,36	446660,86	22,24	17,60	4,64	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212847,30	446985,84	24,69	17,60	7,09	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212847,68	447100,38	24,37	17,30	7,07	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212836,72	447196,78	24,32	17,30	7,02	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212823,94	446806,65	24,73	17,60	7,13	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212736,26	446557,12	22,24	17,60	4,64	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212697,84	446286,02	22,68	17,60	5,08	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212678,62	446417,56	21,85	17,60	4,25	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212689,92	446458,70	22,09	17,60	4,49	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212740,86	446555,16	23,57	17,60	5,97	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212710,92	446293,35	23,54	17,60	5,94	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212694,18	446344,18	23,52	17,60	5,92	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212694,63	446457,04	23,28	17,60	5,68	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212841,62	447197,72	23,04	17,30	5,74	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212852,30	446985,56	23,34	17,60	5,74	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212795,10	447347,74	22,94	17,30	5,64	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212828,86	446805,84	23,37	17,60	5,77	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212679,37	446341,77	22,62	17,60	5,02	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212720,56	446278,93	23,54	17,60	5,94	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212676,98	446364,79	22,68	17,60	5,08	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212677,72	446382,24	22,80	17,60	5,20	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212701,58	446314,72	23,52	17,60	5,92	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212788,12	446659,38	23,45	17,60	5,85	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212757,51	446239,28	23,76	17,60	6,16	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212683,51	446416,54	23,05	17,60	5,45	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212780,76	447343,34	22,32	17,30	5,02	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212753,84	446235,88	24,98	17,60	7,38	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212837,70	447099,76	22,56	17,30	5,26	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212837,33	446986,56	22,98	17,60	5,38	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212682,74	446308,02	21,60	17,60	3,99	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212674,43	446340,96	21,61	17,60	4,01	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212746,44	446229,14	23,28	17,60	5,68	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212708,62	446269,84	22,84	17,60	5,23	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212692,66	446380,96	23,54	17,60	5,93	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212691,98	446365,12	23,57	17,60	5,97	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212852,68	447100,67	23,07	17,30	5,77	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212802,45	446654,94	23,37	17,60	5,77	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212708,78	446452,04	23,45	17,60	5,85	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212826,91	447194,82	22,48	17,30	5,18	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212698,18	446413,44	23,48	17,60	5,88	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212754,76	446549,43	23,33	17,60	5,73	0
21	Parallelweg (Links)	212673,44	446298,56	20,29	17,60	2,69	0
21	Parallelweg (Links)	212664,56	446333,86	20,34	17,60	2,74	0
21	Parallelweg (Links)	212661,94	446359,21	20,36	17,60	2,76	0
21	Parallelweg (Links)	212663,82	446390,33	20,46	17,60	2,86	0
21	Parallelweg (Links)	212674,94	446445,18	20,57	17,60	2,97	0
21	Parallelweg (Links)	212687,00	446482,18	20,54	17,60	2,94	0
21	Parallelweg (Links)	212691,24	446492,18	20,54	17,60	2,94	0
21	Parallelweg (Links)	212715,59	446537,72	20,81	17,60	3,21	0
21	Parallelweg (Links)	212744,34	446594,27	20,92	17,60	3,32	0
21	Parallelweg (Links)	212753,41	446614,64	20,85	17,60	3,25	0
21	Parallelweg (Links)	212763,34	446639,35	20,74	17,60	3,14	0
21	Parallelweg (Links)	212798,00	446835,00	20,30	17,60	2,70	0
21	Parallelweg (Links)	212824,99	447061,32	20,29	17,30	2,99	0
21	Parallelweg (Links)	212818,78	447146,80	20,23	17,30	2,93	0
21	Parallelweg (Links)	212763,89	447333,05	19,86	17,30	2,56	0
21	Parallelweg (Links)	212712,29	447486,84	19,82	17,30	2,52	0
21	Parallelweg (Links)	212709,51	447491,30	19,77	17,30	2,47	0
21	Parallelweg (Links)	212706,44	447493,95	19,66	17,30	2,36	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2011 RW
Resultaten voor model: 2011 RW
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
21	Parallelweg (Links)	212700,47	447497,44	19,46	17,30	2,16	0
21	Parallelweg (Links)	212693,62	447503,35	19,29	17,30	1,99	0
21	Parallelweg (Links)	212689,28	447511,98	19,27	17,30	1,97	0
21	Parallelweg (Links)	212687,34	447524,58	19,41	17,30	2,11	0
21	Parallelweg (Links)	212693,38	447534,70	19,98	17,30	2,68	0
21	Parallelweg (Links)	212705,75	447540,28	21,74	17,30	4,44	0
21	Parallelweg (Links)	212685,08	446272,15	20,27	17,60	2,67	0
21	Parallelweg (Links)	212707,90	446242,00	20,40	17,60	2,80	0
21	Parallelweg (Links)	212730,16	446211,56	20,34	17,60	2,74	0
21	Parallelweg (Links)	212741,30	446191,49	20,31	17,60	2,71	0
21	Parallelweg (Rechts)	212712,53	447526,88	21,88	17,30	4,58	0
21	Parallelweg (Rechts)	212704,38	447522,69	20,46	17,30	3,16	0
21	Parallelweg (Rechts)	212702,65	447520,76	20,25	17,30	2,95	0
21	Parallelweg (Rechts)	212703,52	447516,77	20,18	17,30	2,88	0
21	Parallelweg (Rechts)	212720,96	447501,02	21,29	17,30	3,99	0
21	Parallelweg (Rechts)	212833,60	447149,12	22,39	17,30	5,09	0
21	Parallelweg (Rechts)	212709,34	447509,70	20,38	17,30	3,08	0
21	Parallelweg (Rechts)	212705,39	447512,64	20,17	17,30	2,87	0
21	Parallelweg (Links)	212776,38	446139,59	20,82	17,60	3,22	0
21	Parallelweg (Rechts)	212743,10	446219,26	21,61	17,60	4,01	0
21	Parallelweg (Rechts)	212778,12	447337,82	21,43	17,30	4,13	0
21	Parallelweg (Rechts)	212725,45	447494,06	21,52	17,30	4,22	0
21	Parallelweg (Rechts)	212840,00	447061,41	22,54	17,30	5,24	0
21	Parallelweg (Rechts)	212705,09	446486,29	22,96	17,60	5,36	0
21	Parallelweg (Rechts)	212777,48	446634,36	22,95	17,60	5,35	0
21	Parallelweg (Rechts)	212812,82	446832,70	21,96	17,60	4,35	0
21	Parallelweg (Rechts)	212729,30	446531,51	23,60	17,60	6,00	0
21	Parallelweg (Rechts)	212715,53	447505,93	20,85	17,30	3,55	0
21	Parallelweg (Rechts)	212767,00	446608,13	23,59	17,60	5,99	0
21	Parallelweg (Rechts)	212757,93	446587,80	23,88	17,60	6,28	0
21	Parallelweg (Rechts)	212689,37	446441,08	23,20	17,60	5,60	0
21	Parallelweg (Rechts)	212679,37	446336,27	22,41	17,60	4,81	0
21	Parallelweg (Rechts)	212676,94	446359,52	22,59	17,60	4,99	0
21	Parallelweg (Rechts)	212700,98	446476,64	23,00	17,60	5,40	0
21	Parallelweg (Rechts)	212687,59	446303,56	22,12	17,60	4,52	0
21	Parallelweg (Rechts)	212698,09	446279,62	22,01	17,60	4,41	0
21	Parallelweg (Rechts)	212720,42	446250,43	22,12	17,60	4,52	0
21	Parallelweg (Links)	212749,53	446176,28	20,30	17,60	2,70	0
21	Parallelweg (Rechts)	212754,68	446198,37	21,37	17,60	3,77	0
21	Parallelweg (Rechts)	212777,74	446157,38	21,46	17,60	3,86	0
21	Parallelweg (Links)	212756,78	446161,57	20,27	17,60	2,67	0
21	Parallelweg (Links)	212767,23	446146,66	20,41	17,60	2,81	0
21	Parallelweg (Rechts)	212769,66	446169,28	21,28	17,60	3,68	0
21	Parallelweg (Rechts)	212678,74	446388,69	22,98	17,60	5,38	0
21	Parallelweg (Rechts)	212784,18	446152,46	22,02	17,60	4,42	0
21	Parallelweg (Rechts)	212763,13	446182,74	21,34	17,60	3,74	0
21	Parallelweg (Links)	212703,40	447501,55	19,68	17,30	2,38	0
21	Parallelweg (Links)	212697,54	447506,44	19,50	17,30	2,20	0
21	Parallelweg (Links)	212697,08	447530,70	20,12	17,30	2,82	0
21	Parallelweg (Links)	212709,45	447497,96	19,94	17,30	2,64	0
21	Parallelweg (Links)	212770,72	446150,25	20,69	17,60	3,09	0
21	Parallelweg (Links)	212778,98	446143,89	21,12	17,60	3,52	0
21	Parallelweg (Links)	212708,04	447535,82	21,82	17,30	4,52	0
21	Parallelweg (Rechts)	212714,80	447522,41	21,92	17,30	4,62	0
21	Parallelweg (Rechts)	212747,40	446221,86	22,36	17,60	4,76	0
21	Parallelweg (Rechts)	212724,60	446253,22	23,35	17,60	5,75	0
21	Parallelweg (Rechts)	212771,53	446605,95	24,02	17,60	6,42	0
21	Parallelweg (Rechts)	212773,94	446171,88	21,82	17,60	4,22	0
21	Parallelweg (Links)	212694,02	447513,59	19,49	17,30	2,19	0
21	Parallelweg (Links)	212692,44	447523,32	19,62	17,30	2,32	0
21	Parallelweg (Rechts)	212767,64	446184,93	21,91	17,60	4,31	0
21	Parallelweg (Rechts)	212759,12	446200,70	21,92	17,60	4,32	0
21	Parallelweg (Links)	212768,62	447334,64	20,21	17,30	2,91	0
21	Parallelweg (Links)	212716,68	447489,24	20,19	17,30	2,89	0
21	Parallelweg (Links)	212695,88	446490,26	21,05	17,60	3,45	0
21	Parallelweg (Links)	212768,04	446637,68	21,22	17,60	3,62	0
21	Parallelweg (Links)	212830,00	447061,35	20,76	17,30	3,46	0
21	Parallelweg (Links)	212823,72	447147,55	20,69	17,30	3,39	0
21	Parallelweg (Links)	212713,34	447494,52	20,11	17,30	2,81	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2011 RW
Resultaten voor model: 2011 RW
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
21	Parallelweg (Links)	212802,94	446834,24	20,67	17,60	3,07	0
21	Parallelweg (Rechts)	212708,06	447518,68	20,65	17,30	3,35	0
21	Parallelweg (Links)	212720,18	446535,70	21,39	17,60	3,79	0
21	Parallelweg (Rechts)	212708,26	447518,37	20,64	17,30	3,34	0
21	Parallelweg (Rechts)	212707,74	447519,50	20,66	17,30	3,36	0
21	Parallelweg (Links)	212679,74	446443,82	21,10	17,60	3,50	0
21	Parallelweg (Links)	212691,66	446480,32	21,05	17,60	3,45	0
21	Parallelweg (Links)	212748,88	446592,12	21,52	17,60	3,92	0
21	Parallelweg (Links)	212757,94	446612,46	21,41	17,60	3,81	0
21	Parallelweg (Links)	212669,50	446334,67	20,78	17,60	3,18	0
21	Parallelweg (Links)	212678,16	446300,22	20,70	17,60	3,10	0
21	Parallelweg (Rechts)	212838,54	447149,87	23,04	17,30	5,74	0
21	Parallelweg (Links)	212761,05	446164,18	20,54	17,60	2,94	0
21	Parallelweg (Links)	212689,42	446274,64	20,66	17,60	3,06	0
21	Parallelweg (Links)	212745,74	446193,82	20,59	17,60	2,99	0
21	Parallelweg (Links)	212668,81	446389,78	20,98	17,60	3,38	0
21	Parallelweg (Links)	212666,94	446359,30	20,82	17,60	3,22	0
21	Parallelweg (Rechts)	212709,31	447515,74	20,63	17,30	3,33	0
21	Parallelweg (Rechts)	212712,26	447513,80	20,87	17,30	3,57	0
21	Parallelweg (Rechts)	212718,53	447509,94	21,54	17,30	4,24	0
21	Parallelweg (Rechts)	212724,78	447504,25	22,29	17,30	4,99	0
21	Parallelweg (Rechts)	212817,76	446831,94	23,10	17,60	5,50	0
21	Parallelweg (Rechts)	212782,85	447339,41	22,50	17,30	5,20	0
21	Parallelweg (Rechts)	212729,84	447496,46	22,58	17,30	5,28	0
21	Parallelweg (Rechts)	212845,00	447061,44	22,57	17,30	5,27	0
21	Parallelweg (Rechts)	212705,64	446474,76	24,34	17,60	6,74	0
21	Parallelweg (Rechts)	212709,72	446484,38	24,83	17,60	7,23	0
21	Parallelweg (Rechts)	212733,89	446529,49	24,83	17,60	7,23	0
21	Parallelweg (Rechts)	212762,46	446585,65	24,90	17,60	7,30	0
21	Parallelweg (Rechts)	212781,23	446160,96	22,03	17,60	4,43	0
21	Parallelweg (Rechts)	212782,18	446632,70	24,61	17,60	7,01	0
21	Parallelweg (Rechts)	212702,42	446282,11	23,28	17,60	5,67	0
21	Parallelweg (Rechts)	212786,78	446156,76	22,66	17,60	5,06	0
21	Parallelweg (Links)	212734,45	446214,16	20,68	17,60	3,08	0
21	Parallelweg (Rechts)	212681,94	446359,61	23,23	17,60	5,63	0
21	Parallelweg (Links)	212754,04	446178,48	20,57	17,60	2,97	0
21	Parallelweg (Links)	212712,08	446244,79	20,80	17,60	3,20	0
21	Parallelweg (Rechts)	212684,31	446337,07	23,23	17,60	5,63	0
21	Parallelweg (Rechts)	212694,18	446439,72	24,56	17,60	6,96	0
21	Parallelweg (Rechts)	212683,72	446388,14	24,36	17,60	6,76	0
21	Parallelweg (Rechts)	212692,30	446305,23	23,42	17,60	5,82	0
22	Groeneweg (Links)	212527,10	446733,32	18,07	17,60	0,47	0
22	Groeneweg (Links)	212536,74	446723,36	18,09	17,60	0,49	0
22	Groeneweg (Links)	212531,16	446736,25	18,07	17,60	0,47	0
22	Groeneweg (Links)	212539,94	446727,21	18,09	17,60	0,49	0
22	Groeneweg (Rechts)	212532,55	446758,08	18,07	17,60	0,47	0
22	Groeneweg (Links)	212518,59	446752,44	18,05	17,60	0,45	0
22	Groeneweg (Links)	212647,71	446657,84	18,43	17,60	0,83	0
22	Groeneweg (Rechts)	212539,28	446742,09	18,08	17,60	0,48	0
22	Groeneweg (Rechts)	212537,20	446759,96	18,08	17,60	0,47	0
22	Groeneweg (Rechts)	212543,34	446745,02	18,09	17,60	0,49	0
22	Groeneweg (Rechts)	212549,54	446738,74	18,10	17,60	0,50	0
22	Groeneweg (Rechts)	212658,37	446674,77	18,46	17,60	0,86	0
22	Groeneweg (Rechts)	212546,34	446734,90	18,10	17,60	0,50	0
22	Groeneweg (Links)	212523,24	446754,32	18,06	17,60	0,46	0
22	Groeneweg (Links)	212650,38	446662,07	18,44	17,60	0,84	0
22	Groeneweg (Rechts)	212655,70	446670,54	18,45	17,60	0,85	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2015 RW
Resultaten voor model: 2015 RW
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
1a	N314 Sliekstraat (Rechts)	213444,78	446286,74	24,19	16,30	7,89	0
1a	N314 Sliekstraat (Links)	213429,97	446293,58	23,16	16,30	6,86	0
1a	N314 Sliekstraat (Rechts)	213443,30	446300,46	23,94	16,30	7,64	0
1a	N314 Sliekstraat (Rechts)	213449,24	446288,98	22,99	16,30	6,69	0
1a	N314 Sliekstraat (Links)	213431,38	446279,98	21,39	16,30	5,09	0
1a	N314 Sliekstraat (Rechts)	213438,85	446298,18	25,05	16,30	8,75	0
1a	N314 Sliekstraat (Links)	213435,86	446282,24	22,43	16,30	6,13	0
1a	N314 Sliekstraat (Links)	213425,53	446291,30	22,04	16,30	5,74	0
1	N314 Sliekstraat (Links)	213437,76	446267,34	21,06	16,30	4,76	0
1	N314 Sliekstraat (Links)	213465,69	446195,61	20,46	16,30	4,16	0
1	N314 Sliekstraat (Links)	213520,62	446012,15	20,13	16,30	3,83	0
1	N314 Sliekstraat (Links)	213554,76	445885,80	18,37	15,60	2,77	0
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213451,34	446273,74	23,82	16,30	7,52	0
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213479,72	446200,90	23,25	16,30	6,94	0
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213534,86	446016,98	23,01	16,30	6,71	0
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213568,63	445891,54	20,95	15,60	5,35	0
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213573,25	445893,46	19,63	15,60	4,03	0
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213539,60	446018,60	21,81	16,30	5,51	0
1	N314 Sliekstraat (Links)	213442,28	446269,52	22,10	16,30	5,80	0
1	N314 Sliekstraat (Links)	213470,36	446197,42	21,43	16,30	5,13	0
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213455,85	446275,92	22,61	16,30	6,31	0
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213484,39	446202,71	22,06	16,30	5,76	0
1	N314 Sliekstraat (Links)	213525,36	446013,77	21,11	16,30	4,81	0
1	N314 Sliekstraat (Links)	213559,38	445887,72	19,30	15,60	3,69	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	214158,36	446701,55	17,77	15,00	2,77	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213972,85	446605,24	19,36	16,30	3,06	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213816,78	446524,32	19,46	16,30	3,16	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213690,04	446457,82	19,57	16,30	3,27	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213515,00	446366,94	20,20	16,30	3,90	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213453,06	446334,00	22,93	16,30	6,63	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213444,91	446346,61	22,69	16,30	6,39	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	214149,14	446719,30	17,56	15,00	2,56	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213963,66	446623,02	19,15	16,30	2,85	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213807,53	446542,06	19,24	16,30	2,94	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213680,96	446475,64	19,36	16,30	3,06	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213505,44	446384,52	19,91	16,30	3,61	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213442,20	446350,81	21,59	16,30	5,29	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213507,81	446380,11	20,82	16,30	4,52	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213683,21	446471,18	20,26	16,30	3,96	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213809,85	446537,62	20,16	16,30	3,86	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213965,96	446618,57	20,07	16,30	3,77	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	214151,45	446714,86	18,50	15,00	3,50	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	214156,06	446705,98	18,72	15,00	3,72	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213970,55	446609,69	20,29	16,30	3,99	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213814,46	446528,76	20,40	16,30	4,10	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213687,79	446462,29	20,49	16,30	4,19	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213512,64	446371,34	21,11	16,30	4,81	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213450,34	446338,20	23,64	16,30	7,34	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213226,72	446246,19	20,78	16,30	4,48	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213225,06	446250,91	19,78	16,30	3,48	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213028,54	446175,20	19,90	16,30	3,60	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212945,00	446163,25	20,57	15,90	4,67	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213029,66	446170,32	20,86	16,30	4,56	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212823,64	446177,64	23,12	15,90	7,22	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213231,70	446232,03	19,83	16,30	3,53	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213033,03	446155,71	19,71	16,30	3,41	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213230,04	446236,75	20,84	16,30	4,54	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212870,54	446153,72	19,54	15,90	3,64	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212873,02	446168,52	21,01	15,90	5,11	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212818,70	446163,44	20,62	15,90	4,72	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212945,05	446168,25	19,66	15,90	3,76	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212873,82	446173,46	20,15	15,90	4,25	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212996,38	446155,00	20,28	15,90	4,38	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212944,87	446148,25	19,31	15,90	3,41	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212996,89	446150,03	19,31	15,90	3,41	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212825,26	446182,38	22,64	15,90	6,74	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212871,35	446158,66	20,43	15,90	4,53	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212994,85	446169,92	19,55	15,90	3,65	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212995,36	446164,94	20,48	15,90	4,58	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2015 RW
Resultaten voor model: 2015 RW
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213031,91	446160,58	20,73	16,30	4,43	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212944,91	446153,25	20,24	15,90	4,34	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212820,32	446168,18	21,64	15,90	5,74	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213453,60	446331,08	22,76	16,30	6,46	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213453,16	446311,03	22,42	16,30	6,11	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213450,26	446321,70	23,72	16,30	7,42	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213455,26	446321,70	22,37	16,30	6,07	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213442,49	446296,91	24,11	16,30	7,81	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213407,00	446342,03	20,49	16,30	4,19	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213426,92	446349,32	21,60	16,30	5,30	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,74	446302,34	22,85	16,30	6,55	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,95	446346,44	21,19	16,30	4,89	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,06	446344,31	22,94	16,30	6,64	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213410,06	446338,06	21,64	16,30	5,34	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213437,05	446342,48	23,61	16,30	7,31	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213444,60	446336,46	24,96	16,30	8,66	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213416,90	446341,84	22,36	16,30	6,06	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,44	446312,73	23,77	16,30	7,47	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,90	446329,32	24,04	16,30	7,74	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213444,83	446305,46	24,01	16,30	7,71	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213439,80	446301,12	24,96	16,30	8,66	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213406,91	446308,42	23,37	16,30	7,07	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213413,62	446301,64	22,52	16,30	6,22	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213418,28	446322,36	23,32	16,30	7,02	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,92	446312,62	23,27	16,30	6,97	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,79	446297,74	22,96	16,30	6,66	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213404,05	446327,68	21,90	16,30	5,60	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213403,31	446323,79	22,22	16,30	5,92	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213403,85	446317,26	23,23	16,30	6,92	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213405,62	446332,13	21,68	16,30	5,38	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,10	446297,90	24,06	16,30	7,76	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,70	446316,30	23,38	16,30	7,08	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,40	446339,72	24,27	16,30	7,97	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213439,14	446347,02	22,29	16,30	5,99	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,16	446314,00	23,32	16,30	7,02	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,54	446326,48	23,24	16,30	6,94	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213418,58	446323,83	23,27	16,30	6,97	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213425,58	446312,52	23,27	16,30	6,97	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213418,64	446319,79	23,34	16,30	7,04	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,13	446314,84	23,31	16,30	7,01	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213434,32	446317,78	23,12	16,30	6,81	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213435,24	446321,66	23,01	16,30	6,71	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213434,84	446324,06	23,06	16,30	6,76	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,44	446329,28	23,05	16,30	6,75	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213430,74	446328,86	23,09	16,30	6,79	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213400,98	446334,02	20,50	16,30	4,20	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,78	446328,04	23,06	16,30	6,76	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,19	446326,67	23,06	16,30	6,76	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,26	446326,13	23,26	16,30	6,96	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,16	446293,00	23,70	16,30	7,40	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213421,86	446292,80	21,86	16,30	5,56	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213410,78	446297,50	21,57	16,30	5,27	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213398,32	446324,24	21,22	16,30	4,92	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213398,92	446316,43	22,32	16,30	6,02	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213416,20	446330,10	23,86	16,30	7,56	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213399,20	446328,94	20,80	16,30	4,50	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213402,64	446305,80	22,63	16,30	6,33	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,82	446332,64	23,74	16,30	7,44	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,30	446334,30	23,76	16,30	7,46	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,84	446333,40	23,84	16,30	7,54	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213436,99	446329,93	23,70	16,30	7,40	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213439,03	446316,07	23,83	16,30	7,53	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213440,24	446321,66	23,62	16,30	7,32	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213431,73	446313,78	23,33	16,30	7,03	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213437,04	446311,72	24,28	16,30	7,98	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213439,52	446325,81	23,63	16,30	7,33	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213429,97	446307,70	24,31	16,30	8,01	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,65	446307,58	24,04	16,30	7,74	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,33	446309,88	24,04	16,30	7,74	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2015 RW
Resultaten voor model: 2015 RW
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213415,44	446313,68	24,33	16,30	8,03	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213413,74	446325,11	24,02	16,30	7,72	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213413,30	446322,82	24,17	16,30	7,87	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213434,42	446309,56	24,44	16,30	8,14	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,90	446328,37	23,92	16,30	7,62	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213413,71	446318,96	24,30	16,30	7,99	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212807,92	446196,02	22,53	15,90	6,63	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212803,56	446184,33	22,65	15,90	6,75	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212788,50	446171,14	21,91	15,90	6,01	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212781,96	446175,96	21,00	15,90	5,10	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212784,60	446173,55	21,21	15,90	5,31	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212800,24	446183,78	22,58	15,90	6,68	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212808,56	446191,22	22,47	15,90	6,57	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212792,38	446187,02	22,64	15,90	6,74	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212805,22	446185,16	22,64	15,90	6,74	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212808,78	446193,45	22,50	15,90	6,60	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212807,09	446187,80	22,53	15,90	6,63	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212777,46	446199,80	23,02	15,90	7,12	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212791,86	446195,61	22,90	15,90	7,00	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212779,41	446179,48	20,92	15,90	5,02	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212776,46	446191,48	21,53	15,90	5,63	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212777,38	446184,12	21,02	15,90	5,12	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212792,86	446197,94	23,04	15,90	7,14	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212798,27	446201,02	22,87	15,90	6,97	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212806,34	446198,44	22,61	15,90	6,71	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212800,90	446200,90	22,69	15,90	6,79	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212779,60	446205,02	24,71	15,90	8,81	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212804,06	446199,94	22,66	15,90	6,76	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212821,49	446202,40	23,55	15,90	7,65	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212810,68	446213,41	23,11	15,90	7,21	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212816,93	446209,06	23,83	15,90	7,93	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212814,51	446173,38	23,26	15,90	7,36	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212790,16	446214,19	22,78	15,90	6,88	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212796,40	446215,90	22,61	15,90	6,71	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212808,62	446170,20	22,36	15,90	6,46	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212793,62	446198,54	23,02	15,90	7,12	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212801,32	446168,82	22,22	15,90	6,32	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212803,18	446215,72	22,74	15,90	6,84	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212794,00	446169,04	22,55	15,90	6,65	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212797,19	446183,70	22,63	15,90	6,73	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212795,28	446184,54	22,63	15,90	6,73	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212793,06	446186,04	22,57	15,90	6,67	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212791,74	446188,43	22,61	15,90	6,71	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212791,47	446191,64	22,67	15,90	6,77	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212793,69	446185,48	22,60	15,90	6,70	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212819,96	446180,09	23,89	15,90	7,99	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212784,28	446210,36	23,45	15,90	7,55	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212823,71	446194,88	23,27	15,90	7,37	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212796,26	446200,46	22,94	15,90	7,04	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212823,20	446188,00	23,32	15,90	7,42	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212811,38	446185,24	23,33	15,90	7,43	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212793,06	446180,05	23,31	15,90	7,41	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212797,64	446205,98	23,59	15,90	7,69	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212806,27	446204,43	23,30	15,90	7,40	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212801,66	446205,84	23,38	15,90	7,49	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212790,69	446181,50	23,22	15,90	7,32	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212805,24	446179,62	23,48	15,90	7,58	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212800,60	446178,78	23,39	15,90	7,49	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212808,31	446181,22	23,55	15,90	7,65	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212789,36	446182,68	23,14	15,90	7,24	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212796,12	446178,80	23,42	15,90	7,52	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212787,06	446197,02	23,90	15,90	8,00	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212790,52	446202,48	24,11	15,90	8,21	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212788,06	446184,52	23,10	15,90	7,20	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212786,47	446191,59	23,37	15,90	7,47	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212786,94	446187,01	23,10	15,90	7,20	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212794,22	446205,04	23,87	15,90	7,97	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212813,44	446190,15	23,15	15,90	7,25	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212809,87	446201,98	23,23	15,90	7,33	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2015 RW
Resultaten voor model: 2015 RW
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212813,75	446193,93	23,10	15,90	7,20	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212788,43	446200,30	24,20	15,90	8,30	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212812,44	446198,15	23,07	15,90	7,17	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212775,18	446207,39	22,90	15,90	7,00	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212772,65	446201,21	21,85	15,90	5,95	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212771,46	446191,42	20,56	15,90	4,66	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212772,58	446182,69	20,07	15,90	4,17	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212775,08	446176,98	19,95	15,90	4,05	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212778,26	446172,60	20,06	15,90	4,16	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212781,61	446169,55	20,32	15,90	4,42	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212786,27	446166,66	20,86	15,90	4,96	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212792,94	446164,15	21,59	15,90	5,69	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212801,68	446163,82	20,99	15,90	5,09	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212810,30	446165,48	21,04	15,90	5,14	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212817,60	446169,44	21,92	15,90	6,02	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212824,24	446177,52	23,03	15,90	7,13	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212828,09	446186,92	22,08	15,90	6,18	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212828,68	446195,36	21,98	15,90	6,08	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212826,02	446204,54	22,38	15,90	6,49	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212820,47	446212,59	23,04	15,90	7,14	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212812,89	446217,90	21,87	15,90	5,97	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212803,94	446220,67	21,43	15,90	5,53	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212795,77	446220,86	21,38	15,90	5,48	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212788,14	446218,76	21,67	15,90	5,77	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212781,18	446214,31	22,55	15,90	6,65	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212963,47	446389,39	18,77	15,90	2,87	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212874,20	446246,20	19,37	15,90	3,47	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212864,79	446235,96	19,56	15,90	3,66	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212848,34	446222,26	20,10	15,90	4,20	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212829,68	446206,42	21,68	15,90	5,78	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	213068,64	446551,18	19,02	16,30	2,72	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	213150,54	446619,87	18,88	16,30	2,58	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	213140,98	446631,47	19,30	16,30	3,00	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	213057,40	446561,12	19,32	16,30	3,02	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	213147,34	446623,71	19,57	16,30	3,27	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	213064,87	446554,48	19,69	16,30	3,39	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212959,38	446392,29	19,41	15,90	3,51	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212826,33	446210,13	22,40	15,90	6,50	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212838,51	446233,62	20,52	15,90	4,62	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212819,57	446217,51	22,05	15,90	6,15	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212816,22	446221,22	21,27	15,90	5,37	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212861,32	446239,56	20,22	15,90	4,32	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212854,32	446246,70	20,05	15,90	4,15	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212862,50	446255,58	19,82	15,90	3,92	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212951,24	446398,11	18,98	15,90	3,08	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212870,30	446249,32	20,05	15,90	4,15	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212845,10	446226,08	20,77	15,90	4,87	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212835,27	446237,45	19,83	15,90	3,93	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	213137,78	446635,31	18,62	16,30	2,32	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	213053,64	446564,42	18,68	16,30	2,38	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212947,14	446401,01	18,39	15,90	2,49	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212858,59	446258,70	19,22	15,90	3,32	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212850,85	446250,31	19,41	15,90	3,51	0
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212793,71	446120,64	18,70	15,90	2,80	0
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212799,18	446152,39	19,88	15,90	3,98	0
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212779,35	446155,34	19,25	15,90	3,35	0
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212784,30	446154,60	19,77	15,90	3,87	0
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212779,54	446125,58	18,99	15,90	3,09	0
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212788,98	446122,28	19,25	15,90	3,35	0
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212713,25	445997,56	19,42	16,90	2,52	0
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212794,23	446153,14	20,38	15,90	4,47	0
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212704,50	446002,46	18,25	15,90	2,35	0
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212717,63	445995,16	18,87	16,90	1,97	0
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212774,81	446127,23	18,53	15,90	2,63	0
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212700,12	446004,88	17,72	15,90	1,82	0
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213227,10	446659,54	18,57	16,30	2,27	0
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213396,26	446375,56	18,88	16,30	2,58	0
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213404,98	446380,47	19,23	16,30	2,93	0
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213230,94	446662,76	18,22	16,30	1,92	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2015 RW
Resultaten voor model: 2015 RW
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213317,36	446533,06	18,02	16,30	1,72	0
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213409,22	446383,13	18,95	16,30	2,65	0
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213304,90	446524,70	17,97	16,30	1,67	0
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213219,47	446653,08	18,43	16,30	2,13	0
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213392,03	446372,90	18,65	16,30	2,35	0
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213313,28	446530,14	18,31	16,30	2,01	0
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213215,64	446649,85	18,24	16,30	1,94	0
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213300,82	446521,78	17,74	16,30	1,44	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213193,01	446674,55	18,36	16,30	2,06	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	212882,55	447171,63	17,72	15,50	2,22	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	212954,04	447007,21	16,65	15,50	1,15	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213156,49	446710,39	17,19	16,30	0,89	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	212878,06	447169,42	17,90	15,50	2,40	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213049,07	446871,84	17,03	16,30	0,73	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213167,74	446720,40	17,14	16,30	0,84	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213204,58	446684,10	17,95	16,30	1,65	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	212958,34	447009,76	16,62	15,50	1,12	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213053,04	446874,88	17,02	16,30	0,72	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213041,08	446865,82	17,05	16,30	0,75	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213196,86	446677,74	18,24	16,30	1,94	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	212869,07	447165,02	18,37	15,50	2,87	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213208,43	446687,30	17,80	16,30	1,50	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	212945,39	447002,18	16,73	15,50	1,23	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	212941,10	446999,63	16,77	15,50	1,27	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	212864,58	447162,82	18,68	15,50	3,18	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213037,10	446862,78	17,06	16,30	0,75	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213160,24	446713,74	17,17	16,30	0,87	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213171,49	446723,74	17,13	16,30	0,83	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212062,06	448835,56	20,95	15,30	5,65	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212181,64	448570,16	18,57	15,30	3,27	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212300,79	448337,98	18,59	15,30	3,29	0
18	N314 Torenallee (noord) (	211954,60	449044,44	21,11	15,70	5,41	0
18	N314 Torenallee (noord) (	211945,72	449039,86	19,59	15,70	3,89	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212194,98	448577,01	20,99	15,30	5,69	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212314,14	448344,83	21,01	15,30	5,71	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212562,70	447837,72	19,70	15,50	4,20	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212558,25	447835,43	18,82	15,50	3,32	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212682,32	447580,30	18,84	15,50	3,34	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212686,80	447582,51	19,70	15,50	4,20	0
18	N314 Torenallee (noord) (	211941,27	449037,58	18,69	15,70	2,99	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212048,72	448828,70	18,53	15,30	3,23	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212427,12	448091,56	18,61	15,30	3,31	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212444,92	448100,68	19,97	15,30	4,67	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212066,50	448837,85	19,89	15,30	4,59	0
18	N314 Torenallee (noord) (	211959,05	449046,74	20,03	15,70	4,33	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212695,86	447586,73	21,26	15,50	5,76	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212700,34	447588,94	20,21	15,50	4,71	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212576,11	447844,42	20,17	15,50	4,67	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212571,66	447842,12	21,22	15,50	5,72	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212053,16	448830,99	19,41	15,30	4,11	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212431,57	448093,84	19,48	15,30	4,18	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212305,24	448340,26	19,47	15,30	4,17	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212186,09	448572,44	19,46	15,30	4,16	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212318,58	448347,10	19,96	15,30	4,66	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212199,43	448579,29	19,94	15,30	4,64	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212440,47	448098,40	21,02	15,30	5,72	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212689,24	446343,37	22,38	15,90	6,48	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212686,98	446364,96	22,42	15,90	6,51	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212797,69	446656,42	22,37	15,90	6,47	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212693,29	446414,46	22,42	15,90	6,52	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212696,88	446313,04	22,32	15,90	6,42	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212706,56	446290,92	22,31	15,90	6,41	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212687,69	446381,38	22,42	15,90	6,52	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212790,32	447346,28	21,68	15,50	6,18	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212814,08	446808,45	20,77	15,90	4,87	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212742,77	446225,74	19,97	15,90	4,07	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212671,98	446364,62	19,59	15,90	3,69	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212693,47	446283,58	19,51	15,90	3,61	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212704,06	446453,70	22,44	15,90	6,53	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2015 RW
Resultaten voor model: 2015 RW
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212750,16	446551,39	22,34	15,90	6,44	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212704,64	446266,83	19,60	15,90	3,70	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212716,58	446275,92	22,31	15,90	6,41	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212832,71	447099,47	19,20	15,50	3,70	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212822,00	447193,88	19,20	15,50	3,70	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212687,44	446309,70	20,38	15,90	4,48	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212672,74	446382,65	19,42	15,90	3,52	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212809,16	446809,26	19,74	15,90	3,84	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212832,34	446986,84	19,85	15,90	3,95	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212775,98	447341,88	19,09	15,50	3,59	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212783,36	446660,86	20,01	15,90	4,11	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212847,30	446985,84	22,28	15,90	6,38	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212847,68	447100,38	21,84	15,50	6,34	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212836,72	447196,78	21,81	15,50	6,31	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212823,94	446806,65	22,30	15,90	6,40	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212736,26	446557,12	20,04	15,90	4,14	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212697,84	446286,02	20,45	15,90	4,55	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212678,62	446417,56	19,68	15,90	3,78	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212689,92	446458,70	19,91	15,90	4,01	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212740,86	446555,16	21,25	15,90	5,35	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212710,92	446293,35	21,19	15,90	5,29	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212694,18	446344,18	21,19	15,90	5,29	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212694,63	446457,04	20,99	15,90	5,09	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212841,62	447197,72	20,64	15,50	5,14	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212852,30	446985,56	21,05	15,90	5,15	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212795,10	447347,74	20,55	15,50	5,05	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212828,86	446805,84	21,07	15,90	5,17	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212679,37	446341,77	20,40	15,90	4,51	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212720,56	446278,93	21,18	15,90	5,28	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212676,98	446364,79	20,44	15,90	4,54	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212677,72	446382,24	20,56	15,90	4,66	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212701,58	446314,72	21,18	15,90	5,28	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212788,12	446659,38	21,13	15,90	5,23	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212757,51	446239,28	21,37	15,90	5,47	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212683,51	446416,54	20,79	15,90	4,89	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212780,76	447343,34	19,98	15,50	4,48	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212753,84	446235,88	22,49	15,90	6,59	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212837,70	447099,76	20,19	15,50	4,69	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212837,33	446986,56	20,71	15,90	4,81	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212682,74	446308,02	19,46	15,90	3,56	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212674,43	446340,96	19,48	15,90	3,58	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212746,44	446229,14	20,97	15,90	5,07	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212708,62	446269,84	20,59	15,90	4,69	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212692,66	446380,96	21,20	15,90	5,30	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212691,98	446365,12	21,22	15,90	5,32	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212852,68	447100,67	20,67	15,50	5,17	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212802,45	446654,94	21,07	15,90	5,17	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212708,78	446452,04	21,13	15,90	5,23	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212826,91	447194,82	20,13	15,50	4,63	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212698,18	446413,44	21,15	15,90	5,25	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212754,76	446549,43	21,03	15,90	5,13	0
21	Parallelweg (Links)	212673,44	446298,56	18,29	15,90	2,39	0
21	Parallelweg (Links)	212664,56	446333,86	18,33	15,90	2,43	0
21	Parallelweg (Links)	212661,94	446359,21	18,36	15,90	2,46	0
21	Parallelweg (Links)	212663,82	446390,33	18,44	15,90	2,54	0
21	Parallelweg (Links)	212674,94	446445,18	18,54	15,90	2,64	0
21	Parallelweg (Links)	212687,00	446482,18	18,51	15,90	2,61	0
21	Parallelweg (Links)	212691,24	446492,18	18,52	15,90	2,62	0
21	Parallelweg (Links)	212715,59	446537,72	18,75	15,90	2,85	0
21	Parallelweg (Links)	212744,34	446594,27	18,85	15,90	2,95	0
21	Parallelweg (Links)	212753,41	446614,64	18,78	15,90	2,88	0
21	Parallelweg (Links)	212763,34	446639,35	18,68	15,90	2,78	0
21	Parallelweg (Links)	212798,00	446835,00	18,29	15,90	2,39	0
21	Parallelweg (Links)	212824,99	447061,32	18,16	15,50	2,66	0
21	Parallelweg (Links)	212818,78	447146,80	18,10	15,50	2,61	0
21	Parallelweg (Links)	212763,89	447333,05	17,78	15,50	2,28	0
21	Parallelweg (Links)	212712,29	447486,84	17,81	15,50	2,31	0
21	Parallelweg (Links)	212709,51	447491,30	17,76	15,50	2,27	0
21	Parallelweg (Links)	212706,44	447493,95	17,67	15,50	2,17	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2015 RW
Resultaten voor model: 2015 RW
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
21	Parallelweg (Links)	212700,47	447497,44	17,48	15,50	1,98	0
21	Parallelweg (Links)	212693,62	447503,35	17,32	15,50	1,82	0
21	Parallelweg (Links)	212689,28	447511,98	17,31	15,50	1,81	0
21	Parallelweg (Links)	212687,34	447524,58	17,44	15,50	1,94	0
21	Parallelweg (Links)	212693,38	447534,70	17,97	15,50	2,47	0
21	Parallelweg (Links)	212705,75	447540,28	19,62	15,50	4,12	0
21	Parallelweg (Links)	212685,08	446272,15	18,27	15,90	2,37	0
21	Parallelweg (Links)	212707,90	446242,00	18,39	15,90	2,49	0
21	Parallelweg (Links)	212730,16	446211,56	18,32	15,90	2,42	0
21	Parallelweg (Links)	212741,30	446191,49	18,27	15,90	2,37	0
21	Parallelweg (Rechts)	212712,53	447526,88	19,75	15,50	4,25	0
21	Parallelweg (Rechts)	212704,38	447522,69	18,41	15,50	2,91	0
21	Parallelweg (Rechts)	212702,65	447520,76	18,20	15,50	2,70	0
21	Parallelweg (Rechts)	212703,52	447516,77	18,13	15,50	2,63	0
21	Parallelweg (Rechts)	212720,96	447501,02	19,17	15,50	3,67	0
21	Parallelweg (Rechts)	212833,60	447149,12	20,02	15,50	4,52	0
21	Parallelweg (Rechts)	212709,34	447509,70	18,33	15,50	2,83	0
21	Parallelweg (Rechts)	212705,39	447512,64	18,12	15,50	2,62	0
21	Parallelweg (Links)	212776,38	446139,59	18,64	15,90	2,74	0
21	Parallelweg (Rechts)	212743,10	446219,26	19,46	15,90	3,56	0
21	Parallelweg (Rechts)	212778,12	447337,82	19,18	15,50	3,68	0
21	Parallelweg (Rechts)	212725,45	447494,06	19,38	15,50	3,88	0
21	Parallelweg (Rechts)	212840,00	447061,41	20,15	15,50	4,65	0
21	Parallelweg (Rechts)	212705,09	446486,29	20,70	15,90	4,80	0
21	Parallelweg (Rechts)	212777,48	446634,36	20,66	15,90	4,76	0
21	Parallelweg (Rechts)	212812,82	446832,70	19,76	15,90	3,86	0
21	Parallelweg (Rechts)	212729,30	446531,51	21,28	15,90	5,38	0
21	Parallelweg (Rechts)	212715,53	447505,93	18,76	15,50	3,26	0
21	Parallelweg (Rechts)	212767,00	446608,13	21,26	15,90	5,36	0
21	Parallelweg (Rechts)	212757,93	446587,80	21,54	15,90	5,64	0
21	Parallelweg (Rechts)	212689,37	446441,08	20,92	15,90	5,02	0
21	Parallelweg (Rechts)	212679,37	446336,27	20,20	15,90	4,30	0
21	Parallelweg (Rechts)	212676,94	446359,52	20,36	15,90	4,46	0
21	Parallelweg (Rechts)	212700,98	446476,64	20,74	15,90	4,84	0
21	Parallelweg (Rechts)	212687,59	446303,56	19,95	15,90	4,05	0
21	Parallelweg (Rechts)	212698,09	446279,62	19,84	15,90	3,94	0
21	Parallelweg (Rechts)	212720,42	446250,43	19,94	15,90	4,04	0
21	Parallelweg (Links)	212749,53	446176,28	18,24	15,90	2,34	0
21	Parallelweg (Rechts)	212754,68	446198,37	19,21	15,90	3,31	0
21	Parallelweg (Rechts)	212777,74	446157,38	19,21	15,90	3,31	0
21	Parallelweg (Links)	212756,78	446161,57	18,21	15,90	2,31	0
21	Parallelweg (Links)	212767,23	446146,66	18,30	15,90	2,40	0
21	Parallelweg (Rechts)	212769,66	446169,28	19,08	15,90	3,18	0
21	Parallelweg (Rechts)	212678,74	446388,69	20,72	15,90	4,82	0
21	Parallelweg (Rechts)	212784,18	446152,46	19,67	15,90	3,77	0
21	Parallelweg (Rechts)	212763,13	446182,74	19,16	15,90	3,26	0
21	Parallelweg (Links)	212703,40	447501,55	17,69	15,50	2,19	0
21	Parallelweg (Links)	212697,54	447506,44	17,52	15,50	2,02	0
21	Parallelweg (Links)	212697,08	447530,70	18,09	15,50	2,59	0
21	Parallelweg (Links)	212709,45	447497,96	17,93	15,50	2,43	0
21	Parallelweg (Links)	212770,72	446150,25	18,55	15,90	2,65	0
21	Parallelweg (Links)	212778,98	446143,89	18,90	15,90	3,00	0
21	Parallelweg (Links)	212708,04	447535,82	19,67	15,50	4,17	0
21	Parallelweg (Rechts)	212714,80	447522,41	19,79	15,50	4,29	0
21	Parallelweg (Rechts)	212747,40	446221,86	20,14	15,90	4,24	0
21	Parallelweg (Rechts)	212724,60	446253,22	21,06	15,90	5,16	0
21	Parallelweg (Rechts)	212771,53	446605,95	21,69	15,90	5,79	0
21	Parallelweg (Rechts)	212773,94	446171,88	19,53	15,90	3,63	0
21	Parallelweg (Links)	212694,02	447513,59	17,51	15,50	2,01	0
21	Parallelweg (Links)	212692,44	447523,32	17,63	15,50	2,13	0
21	Parallelweg (Rechts)	212767,64	446184,93	19,64	15,90	3,74	0
21	Parallelweg (Rechts)	212759,12	446200,70	19,70	15,90	3,80	0
21	Parallelweg (Links)	212768,62	447334,64	18,09	15,50	2,59	0
21	Parallelweg (Links)	212716,68	447489,24	18,15	15,50	2,65	0
21	Parallelweg (Links)	212695,88	446490,26	18,97	15,90	3,07	0
21	Parallelweg (Links)	212768,04	446637,68	19,12	15,90	3,22	0
21	Parallelweg (Links)	212830,00	447061,35	18,58	15,50	3,08	0
21	Parallelweg (Links)	212823,72	447147,55	18,51	15,50	3,01	0
21	Parallelweg (Links)	212713,34	447494,52	18,08	15,50	2,58	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2015 RW
Resultaten voor model: 2015 RW
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
21	Parallelweg (Links)	212802,94	446834,24	18,62	15,90	2,72	0
21	Parallelweg (Rechts)	212708,06	447518,68	18,58	15,50	3,08	0
21	Parallelweg (Links)	212720,18	446535,70	19,27	15,90	3,37	0
21	Parallelweg (Rechts)	212708,26	447518,37	18,58	15,50	3,08	0
21	Parallelweg (Rechts)	212707,74	447519,50	18,58	15,50	3,09	0
21	Parallelweg (Links)	212679,74	446443,82	19,01	15,90	3,11	0
21	Parallelweg (Links)	212691,66	446480,32	18,97	15,90	3,07	0
21	Parallelweg (Links)	212748,88	446592,12	19,39	15,90	3,49	0
21	Parallelweg (Links)	212757,94	446612,46	19,29	15,90	3,39	0
21	Parallelweg (Links)	212669,50	446334,67	18,73	15,90	2,83	0
21	Parallelweg (Links)	212678,16	446300,22	18,66	15,90	2,76	0
21	Parallelweg (Rechts)	212838,54	447149,87	20,67	15,50	5,17	0
21	Parallelweg (Links)	212761,05	446164,18	18,44	15,90	2,54	0
21	Parallelweg (Links)	212689,42	446274,64	18,62	15,90	2,72	0
21	Parallelweg (Links)	212745,74	446193,82	18,52	15,90	2,62	0
21	Parallelweg (Links)	212668,81	446389,78	18,90	15,90	3,00	0
21	Parallelweg (Links)	212666,94	446359,30	18,77	15,90	2,87	0
21	Parallelweg (Rechts)	212709,31	447515,74	18,55	15,50	3,05	0
21	Parallelweg (Rechts)	212712,26	447513,80	18,77	15,50	3,27	0
21	Parallelweg (Rechts)	212718,53	447509,94	19,42	15,50	3,92	0
21	Parallelweg (Rechts)	212724,78	447504,25	20,13	15,50	4,63	0
21	Parallelweg (Rechts)	212817,76	446831,94	20,82	15,90	4,92	0
21	Parallelweg (Rechts)	212782,85	447339,41	20,15	15,50	4,65	0
21	Parallelweg (Rechts)	212729,84	447496,46	20,40	15,50	4,90	0
21	Parallelweg (Rechts)	212845,00	447061,44	20,24	15,50	4,74	0
21	Parallelweg (Rechts)	212705,64	446474,76	21,97	15,90	6,07	0
21	Parallelweg (Rechts)	212709,72	446484,38	22,41	15,90	6,51	0
21	Parallelweg (Rechts)	212733,89	446529,49	22,42	15,90	6,51	0
21	Parallelweg (Rechts)	212762,46	446585,65	22,48	15,90	6,58	0
21	Parallelweg (Rechts)	212781,23	446160,96	19,70	15,90	3,80	0
21	Parallelweg (Rechts)	212782,18	446632,70	22,20	15,90	6,30	0
21	Parallelweg (Rechts)	212702,42	446282,11	21,00	15,90	5,10	0
21	Parallelweg (Rechts)	212786,78	446156,76	20,23	15,90	4,33	0
21	Parallelweg (Links)	212734,45	446214,16	18,62	15,90	2,72	0
21	Parallelweg (Rechts)	212681,94	446359,61	20,97	15,90	5,07	0
21	Parallelweg (Links)	212754,04	446178,48	18,48	15,90	2,58	0
21	Parallelweg (Links)	212712,08	446244,79	18,74	15,90	2,84	0
21	Parallelweg (Rechts)	212684,31	446337,07	20,97	15,90	5,07	0
21	Parallelweg (Rechts)	212694,18	446439,72	22,17	15,90	6,27	0
21	Parallelweg (Rechts)	212683,72	446388,14	21,98	15,90	6,08	0
21	Parallelweg (Rechts)	212692,30	446305,23	21,14	15,90	5,24	0
22	Groeneweg (Links)	212527,10	446733,32	16,31	15,90	0,41	0
22	Groeneweg (Links)	212536,74	446723,36	16,33	15,90	0,43	0
22	Groeneweg (Links)	212531,16	446736,25	16,32	15,90	0,42	0
22	Groeneweg (Links)	212539,94	446727,21	16,33	15,90	0,43	0
22	Groeneweg (Rechts)	212532,55	446758,08	16,31	15,90	0,41	0
22	Groeneweg (Links)	212518,59	446752,44	16,30	15,90	0,40	0
22	Groeneweg (Links)	212647,71	446657,84	16,63	15,90	0,73	0
22	Groeneweg (Rechts)	212539,28	446742,09	16,33	15,90	0,43	0
22	Groeneweg (Rechts)	212537,20	446759,96	16,32	15,90	0,42	0
22	Groeneweg (Rechts)	212543,34	446745,02	16,33	15,90	0,43	0
22	Groeneweg (Rechts)	212549,54	446738,74	16,34	15,90	0,44	0
22	Groeneweg (Rechts)	212658,37	446674,77	16,66	15,90	0,76	0
22	Groeneweg (Rechts)	212546,34	446734,90	16,34	15,90	0,44	0
22	Groeneweg (Links)	212523,24	446754,32	16,30	15,90	0,40	0
22	Groeneweg (Links)	212650,38	446662,07	16,64	15,90	0,74	0
22	Groeneweg (Rechts)	212655,70	446670,54	16,65	15,90	0,75	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 RW
Resultaten voor model: 2020 RW
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
1a	N314 Sliekstraat (Rechts)	213444,78	446286,74	18,45	12,90	5,55	0
1a	N314 Sliekstraat (Links)	213429,97	446293,58	17,58	12,90	4,69	0
1a	N314 Sliekstraat (Rechts)	213443,30	446300,46	18,12	12,90	5,22	0
1a	N314 Sliekstraat (Rechts)	213449,24	446288,98	17,53	12,90	4,63	0
1a	N314 Sliekstraat (Links)	213431,38	446279,98	16,38	12,90	3,48	0
1a	N314 Sliekstraat (Rechts)	213438,85	446298,18	18,99	12,90	6,09	0
1a	N314 Sliekstraat (Links)	213435,86	446282,24	17,17	12,90	4,27	0
1a	N314 Sliekstraat (Links)	213425,53	446291,30	16,76	12,90	3,86	0
1	N314 Sliekstraat (Links)	213437,76	446267,34	16,19	12,90	3,29	0
1	N314 Sliekstraat (Links)	213465,69	446195,61	15,83	12,90	2,93	0
1	N314 Sliekstraat (Links)	213520,62	446012,15	15,62	12,90	2,72	0
1	N314 Sliekstraat (Links)	213554,76	445885,80	14,35	12,40	1,95	0
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213451,34	446273,74	18,24	12,90	5,34	0
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213479,72	446200,90	17,92	12,90	5,02	0
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213534,86	446016,98	17,78	12,90	4,88	0
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213568,63	445891,54	16,23	12,40	3,83	0
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213573,25	445893,46	15,25	12,40	2,85	0
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213539,60	446018,60	16,85	12,90	3,95	0
1	N314 Sliekstraat (Links)	213442,28	446269,52	16,98	12,90	4,08	0
1	N314 Sliekstraat (Links)	213470,36	446197,42	16,58	12,90	3,68	0
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213455,85	446275,92	17,32	12,90	4,42	0
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213484,39	446202,71	17,01	12,90	4,11	0
1	N314 Sliekstraat (Links)	213525,36	446013,77	16,38	12,90	3,48	0
1	N314 Sliekstraat (Links)	213559,38	445887,72	15,04	12,40	2,64	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	214158,36	446701,55	13,64	12,00	1,64	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213972,85	446605,24	14,73	12,90	1,83	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213816,78	446524,32	14,80	12,90	1,90	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213690,04	446457,82	14,88	12,90	1,98	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213515,00	446366,94	15,32	12,90	2,42	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213453,06	446334,00	17,19	12,90	4,29	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213444,91	446346,61	17,08	12,90	4,17	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	214149,14	446719,30	13,53	12,00	1,53	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213963,66	446623,02	14,62	12,90	1,72	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213807,53	446542,06	14,68	12,90	1,78	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213680,96	446475,64	14,76	12,90	1,86	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213505,44	446384,52	15,15	12,90	2,25	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213442,20	446350,81	16,35	12,90	3,45	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213507,81	446380,11	15,72	12,90	2,82	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213683,21	446471,18	15,33	12,90	2,43	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213809,85	446537,62	15,25	12,90	2,35	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213965,96	446618,57	15,19	12,90	2,29	0
3	N330 Zelhemseweg (Links)	214151,45	446714,86	14,10	12,00	2,10	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	214156,06	446705,98	14,23	12,00	2,23	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213970,55	446609,69	15,31	12,90	2,41	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213814,46	446528,76	15,38	12,90	2,48	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213687,79	446462,29	15,46	12,90	2,55	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213512,64	446371,34	15,88	12,90	2,98	0
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213450,34	446338,20	17,63	12,90	4,73	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213226,72	446246,19	15,83	12,90	2,93	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213225,06	446250,91	15,16	12,90	2,26	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213028,54	446175,20	15,23	12,90	2,33	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212945,00	446163,25	15,83	12,80	3,03	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213029,66	446170,32	15,86	12,90	2,96	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212823,64	446177,64	17,57	12,80	4,77	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213231,70	446232,03	15,18	12,90	2,28	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213033,03	446155,71	15,10	12,90	2,20	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213230,04	446236,75	15,86	12,90	2,96	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212870,54	446153,72	15,16	12,80	2,36	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212873,02	446168,52	16,12	12,80	3,32	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212818,70	446163,44	15,92	12,80	3,12	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212945,05	446168,25	15,23	12,80	2,43	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212873,82	446173,46	15,55	12,80	2,75	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212996,38	446155,00	15,64	12,80	2,83	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212944,87	446148,25	15,00	12,80	2,20	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212996,89	446150,03	14,99	12,80	2,19	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212825,26	446182,38	17,24	12,80	4,44	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212871,35	446158,66	15,75	12,80	2,95	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212994,85	446169,92	15,16	12,80	2,36	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212995,36	446164,94	15,77	12,80	2,97	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 RW
Resultaten voor model: 2020 RW
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213031,91	446160,58	15,78	12,90	2,88	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212944,91	446153,25	15,61	12,80	2,81	0
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212820,32	446168,18	16,60	12,80	3,80	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213453,60	446331,08	17,12	12,90	4,22	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213453,16	446311,03	16,96	12,90	4,06	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213450,26	446321,70	17,80	12,90	4,90	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213455,26	446321,70	16,88	12,90	3,97	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213442,49	446296,91	18,29	12,90	5,39	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213407,00	446342,03	15,68	12,90	2,78	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213426,92	446349,32	16,45	12,90	3,55	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,74	446302,34	17,32	12,90	4,42	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,95	446346,44	16,18	12,90	3,28	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,06	446344,31	17,33	12,90	4,43	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213410,06	446338,06	16,45	12,90	3,55	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213437,05	446342,48	17,71	12,90	4,81	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213444,60	446336,46	18,55	12,90	5,65	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213416,90	446341,84	16,95	12,90	4,05	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,44	446312,73	17,85	12,90	4,95	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,90	446329,32	17,97	12,90	5,07	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213444,83	446305,46	18,10	12,90	5,20	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213439,80	446301,12	18,84	12,90	5,94	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213406,91	446308,42	17,56	12,90	4,66	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213413,62	446301,64	16,99	12,90	4,09	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213418,28	446322,36	17,50	12,90	4,60	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,92	446312,62	17,48	12,90	4,58	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,79	446297,74	17,34	12,90	4,44	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213404,05	446327,68	16,60	12,90	3,70	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213403,31	446323,79	16,80	12,90	3,90	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213403,85	446317,26	17,47	12,90	4,57	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213405,62	446332,13	16,46	12,90	3,56	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,10	446297,90	18,26	12,90	5,36	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,70	446316,30	17,54	12,90	4,63	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,40	446339,72	18,04	12,90	5,14	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213439,14	446347,02	16,83	12,90	3,93	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,16	446314,00	17,50	12,90	4,60	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,54	446326,48	17,42	12,90	4,52	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213418,58	446323,83	17,44	12,90	4,54	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213425,58	446312,52	17,50	12,90	4,60	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213418,64	446319,79	17,50	12,90	4,60	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,13	446314,84	17,51	12,90	4,61	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213434,32	446317,78	17,37	12,90	4,47	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213435,24	446321,66	17,28	12,90	4,38	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213434,84	446324,06	17,30	12,90	4,40	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,44	446329,28	17,29	12,90	4,39	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213430,74	446328,86	17,32	12,90	4,42	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213400,98	446334,02	15,67	12,90	2,77	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,78	446328,04	17,30	12,90	4,40	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,19	446326,67	17,30	12,90	4,40	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,26	446326,13	17,43	12,90	4,53	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,16	446293,00	18,04	12,90	5,14	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213421,86	446292,80	16,61	12,90	3,71	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213410,78	446297,50	16,36	12,90	3,46	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213398,32	446324,24	16,13	12,90	3,23	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213398,92	446316,43	16,86	12,90	3,96	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213416,20	446330,10	17,83	12,90	4,93	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213399,20	446328,94	15,87	12,90	2,97	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213402,64	446305,80	17,05	12,90	4,15	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,82	446332,64	17,75	12,90	4,85	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,30	446334,30	17,76	12,90	4,86	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,84	446333,40	17,83	12,90	4,93	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213436,99	446329,93	17,74	12,90	4,84	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213439,03	446316,07	17,86	12,90	4,96	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213440,24	446321,66	17,67	12,90	4,77	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213431,73	446313,78	17,53	12,90	4,63	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213437,04	446311,72	18,18	12,90	5,28	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213439,52	446325,81	17,68	12,90	4,78	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213429,97	446307,70	18,22	12,90	5,32	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,65	446307,58	18,00	12,90	5,10	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,33	446309,88	17,99	12,90	5,09	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 RW
Resultaten voor model: 2020 RW
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213415,44	446313,68	18,20	12,90	5,30	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213413,74	446325,11	17,94	12,90	5,04	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213413,30	446322,82	18,04	12,90	5,14	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213434,42	446309,56	18,31	12,90	5,41	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,90	446328,37	17,87	12,90	4,97	0
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213413,71	446318,96	18,16	12,90	5,26	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212807,92	446196,02	17,15	12,80	4,35	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212803,56	446184,33	17,25	12,80	4,45	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212788,50	446171,14	16,88	12,80	4,08	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212781,96	446175,96	16,22	12,80	3,42	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212784,60	446173,55	16,36	12,80	3,56	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212800,24	446183,78	17,21	12,80	4,41	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212808,56	446191,22	17,12	12,80	4,32	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212792,38	446187,02	17,26	12,80	4,46	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212805,22	446185,16	17,25	12,80	4,45	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212808,78	446193,45	17,13	12,80	4,33	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212807,09	446187,80	17,16	12,80	4,36	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212777,46	446199,80	17,62	12,80	4,82	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212791,86	446195,61	17,43	12,80	4,63	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212779,41	446179,48	16,16	12,80	3,36	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212776,46	446191,48	16,56	12,80	3,76	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212777,38	446184,12	16,21	12,80	3,41	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212792,86	446197,94	17,52	12,80	4,72	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212798,27	446201,02	17,39	12,80	4,59	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212806,34	446198,44	17,21	12,80	4,41	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212800,90	446200,90	17,26	12,80	4,46	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212779,60	446205,02	18,74	12,80	5,94	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212804,06	446199,94	17,24	12,80	4,44	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212821,49	446202,40	17,86	12,80	5,06	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212810,68	446213,41	17,56	12,80	4,76	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212816,93	446209,06	18,01	12,80	5,21	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212814,51	446173,38	17,71	12,80	4,91	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212790,16	446214,19	17,38	12,80	4,57	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212796,40	446215,90	17,25	12,80	4,45	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212808,62	446170,20	17,12	12,80	4,32	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212793,62	446198,54	17,50	12,80	4,70	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212801,32	446168,82	17,04	12,80	4,24	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212803,18	446215,72	17,32	12,80	4,52	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212794,00	446169,04	17,31	12,80	4,51	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212797,19	446183,70	17,25	12,80	4,45	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212795,28	446184,54	17,25	12,80	4,45	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212793,06	446186,04	17,22	12,80	4,42	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212791,74	446188,43	17,24	12,80	4,44	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212791,47	446191,64	17,28	12,80	4,48	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212793,69	446185,48	17,25	12,80	4,45	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212819,96	446180,09	18,10	12,80	5,30	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212784,28	446210,36	17,83	12,80	5,03	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212823,71	446194,88	17,68	12,80	4,88	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212796,26	446200,46	17,44	12,80	4,64	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212823,20	446188,00	17,72	12,80	4,92	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212811,38	446185,24	17,70	12,80	4,90	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212793,06	446180,05	17,72	12,80	4,92	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212797,64	446205,98	17,91	12,80	5,11	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212806,27	446204,43	17,67	12,80	4,87	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212801,66	446205,84	17,76	12,80	4,96	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212790,69	446181,50	17,66	12,80	4,86	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212805,24	446179,62	17,82	12,80	5,02	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212800,60	446178,78	17,77	12,80	4,97	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212808,31	446181,22	17,85	12,80	5,05	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212789,36	446182,68	17,62	12,80	4,82	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212796,12	446178,80	17,80	12,80	5,00	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212787,06	446197,02	18,14	12,80	5,34	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212790,52	446202,48	18,25	12,80	5,45	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212788,06	446184,52	17,57	12,80	4,77	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212786,47	446191,59	17,77	12,80	4,97	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212786,94	446187,01	17,58	12,80	4,78	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212794,22	446205,04	18,08	12,80	5,28	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212813,44	446190,15	17,60	12,80	4,80	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212809,87	446201,98	17,62	12,80	4,82	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 RW
Resultaten voor model: 2020 RW
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212813,75	446193,93	17,54	12,80	4,74	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212788,43	446200,30	18,33	12,80	5,53	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212812,44	446198,15	17,51	12,80	4,71	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212775,18	446207,39	17,56	12,80	4,77	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212772,65	446201,21	16,80	12,80	4,00	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212771,46	446191,42	15,88	12,80	3,08	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212772,58	446182,69	15,56	12,80	2,76	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212775,08	446176,98	15,51	12,80	2,71	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212778,26	446172,60	15,57	12,80	2,77	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212781,61	446169,55	15,76	12,80	2,96	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212786,27	446166,66	16,15	12,80	3,35	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212792,94	446164,15	16,68	12,80	3,88	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212801,68	446163,82	16,21	12,80	3,41	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212810,30	446165,48	16,22	12,80	3,42	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212817,60	446169,44	16,78	12,80	3,98	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212824,24	446177,52	17,50	12,80	4,70	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212828,09	446186,92	16,86	12,80	4,06	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212828,68	446195,36	16,80	12,80	4,00	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212826,02	446204,54	17,05	12,80	4,25	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212820,47	446212,59	17,45	12,80	4,65	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212812,89	446217,90	16,70	12,80	3,90	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212803,94	446220,67	16,43	12,80	3,63	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212795,77	446220,86	16,40	12,80	3,60	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212788,14	446218,76	16,61	12,80	3,81	0
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212781,18	446214,31	17,22	12,80	4,42	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212963,47	446389,39	14,57	12,80	1,77	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212874,20	446246,20	14,98	12,80	2,18	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212864,79	446235,96	15,09	12,80	2,29	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212848,34	446222,26	15,46	12,80	2,65	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212829,68	446206,42	16,56	12,80	3,76	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	213068,64	446551,18	14,58	12,90	1,68	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	213150,54	446619,87	14,50	12,90	1,60	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	213140,98	446631,47	14,76	12,90	1,87	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	213057,40	446561,12	14,78	12,90	1,88	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	213147,34	446623,71	14,93	12,90	2,03	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	213064,87	446554,48	15,00	12,90	2,10	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212959,38	446392,29	14,98	12,80	2,18	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212826,33	446210,13	16,99	12,80	4,19	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212838,51	446233,62	15,73	12,80	2,93	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212819,57	446217,51	16,79	12,80	3,99	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212816,22	446221,22	16,29	12,80	3,49	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212861,32	446239,56	15,52	12,80	2,72	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212854,32	446246,70	15,39	12,80	2,59	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212862,50	446255,58	15,26	12,80	2,46	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212951,24	446398,11	14,71	12,80	1,91	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212870,30	446249,32	15,41	12,80	2,61	0
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212845,10	446226,08	15,89	12,80	3,09	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212835,27	446237,45	15,30	12,80	2,50	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	213137,78	446635,31	14,34	12,90	1,44	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	213053,64	446564,42	14,38	12,90	1,47	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212947,14	446401,01	14,34	12,80	1,54	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212858,59	446258,70	14,88	12,80	2,08	0
11	N814 Keppelseweg (Links)	212850,85	446250,31	14,99	12,80	2,19	0
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212793,71	446120,64	14,70	12,80	1,90	0
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212799,18	446152,39	15,49	12,80	2,69	0
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212779,35	446155,34	15,05	12,80	2,25	0
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212784,30	446154,60	15,42	12,80	2,62	0
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212779,54	446125,58	14,91	12,80	2,11	0
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212788,98	446122,28	15,09	12,80	2,29	0
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212713,25	445997,56	15,16	13,40	1,76	0
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212794,23	446153,14	15,83	12,80	3,03	0
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212704,50	446002,46	14,44	12,80	1,64	0
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212717,63	445995,16	14,77	13,40	1,37	0
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212774,81	446127,23	14,57	12,80	1,77	0
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212700,12	446004,88	14,06	12,80	1,26	0
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213227,10	446659,54	14,47	12,90	1,57	0
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213396,26	446375,56	14,67	12,90	1,77	0
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213404,98	446380,47	14,94	12,90	2,04	0
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213230,94	446662,76	14,21	12,90	1,31	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 RW
Resultaten voor model: 2020 RW
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213317,36	446533,06	14,12	12,90	1,22	0
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213409,22	446383,13	14,72	12,90	1,82	0
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213304,90	446524,70	14,08	12,90	1,18	0
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213219,47	446653,08	14,34	12,90	1,44	0
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213392,03	446372,90	14,49	12,90	1,59	0
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213313,28	446530,14	14,34	12,90	1,44	0
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213215,64	446649,85	14,18	12,90	1,28	0
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213300,82	446521,78	13,90	12,90	1,00	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213193,01	446674,55	14,20	12,90	1,30	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	212882,55	447171,63	13,84	12,40	1,44	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	212954,04	447007,21	13,14	12,40	0,74	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213156,49	446710,39	13,46	12,90	0,56	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	212878,06	447169,42	13,96	12,40	1,56	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213049,07	446871,84	13,37	12,90	0,47	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213167,74	446720,40	13,44	12,90	0,54	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213204,58	446684,10	13,96	12,90	1,06	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	212958,34	447009,76	13,12	12,40	0,72	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213053,04	446874,88	13,36	12,90	0,46	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213041,08	446865,82	13,38	12,90	0,48	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213196,86	446677,74	14,14	12,90	1,23	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	212869,07	447165,02	14,27	12,40	1,87	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213208,43	446687,30	13,87	12,90	0,97	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	212945,39	447002,18	13,19	12,40	0,79	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	212941,10	446999,63	13,21	12,40	0,81	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	212864,58	447162,82	14,48	12,40	2,08	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213037,10	446862,78	13,38	12,90	0,48	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213160,24	446713,74	13,45	12,90	0,55	0
16	N314 Torenallee / Zutphen	213171,49	446723,74	13,43	12,90	0,53	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212062,06	448835,56	16,22	12,20	4,02	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212181,64	448570,16	14,50	12,20	2,30	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212300,79	448337,98	14,51	12,20	2,31	0
18	N314 Torenallee (noord) (	211954,60	449044,44	16,35	12,50	3,85	0
18	N314 Torenallee (noord) (	211945,72	449039,86	15,26	12,50	2,76	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212194,98	448577,01	16,25	12,20	4,05	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212314,14	448344,83	16,26	12,20	4,06	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212562,70	447837,72	15,39	12,40	2,99	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212558,25	447835,43	14,73	12,40	2,33	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212682,32	447580,30	14,74	12,40	2,33	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212686,80	447582,51	15,39	12,40	2,99	0
18	N314 Torenallee (noord) (	211941,27	449037,58	14,59	12,50	2,09	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212048,72	448828,70	14,46	12,20	2,26	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212427,12	448091,56	14,52	12,20	2,32	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212444,92	448100,68	15,49	12,20	3,29	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212066,50	448837,85	15,43	12,20	3,23	0
18	N314 Torenallee (noord) (	211959,05	449046,74	15,55	12,50	3,05	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212695,86	447586,73	16,50	12,40	4,10	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212700,34	447588,94	15,72	12,40	3,31	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212576,11	447844,42	15,69	12,40	3,29	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212571,66	447842,12	16,48	12,40	4,08	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212053,16	448830,99	15,12	12,20	2,92	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212431,57	448093,84	15,18	12,20	2,98	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212305,24	448340,26	15,17	12,20	2,97	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212186,09	448572,44	15,16	12,20	2,96	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212318,58	448347,10	15,48	12,20	3,28	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212199,43	448579,29	15,46	12,20	3,26	0
18	N314 Torenallee (noord) (	212440,47	448098,40	16,27	12,20	4,07	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212689,24	446343,37	17,12	12,80	4,32	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212686,98	446364,96	17,14	12,80	4,34	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212797,69	446656,42	17,17	12,80	4,37	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212693,29	446414,46	17,16	12,80	4,36	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212696,88	446313,04	17,08	12,80	4,28	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212706,56	446290,92	17,08	12,80	4,28	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212687,69	446381,38	17,15	12,80	4,35	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212790,32	447346,28	16,59	12,40	4,19	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212814,08	446808,45	16,10	12,80	3,30	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212742,77	446225,74	15,51	12,80	2,71	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212671,98	446364,62	15,25	12,80	2,45	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212693,47	446283,58	15,19	12,80	2,39	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212704,06	446453,70	17,18	12,80	4,38	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 RW
Resultaten voor model: 2020 RW
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212750,16	446551,39	17,14	12,80	4,34	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212704,64	446266,83	15,26	12,80	2,46	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212716,58	446275,92	17,07	12,80	4,27	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212832,71	447099,47	14,86	12,40	2,46	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212822,00	447193,88	14,84	12,40	2,44	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212687,44	446309,70	15,82	12,80	3,02	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212672,74	446382,65	15,14	12,80	2,34	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212809,16	446809,26	15,34	12,80	2,54	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212832,34	446986,84	15,43	12,80	2,63	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212775,98	447341,88	14,78	12,40	2,38	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212783,36	446660,86	15,52	12,80	2,72	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212847,30	446985,84	17,11	12,80	4,31	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212847,68	447100,38	16,70	12,40	4,30	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212836,72	447196,78	16,67	12,40	4,27	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212823,94	446806,65	17,13	12,80	4,33	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212736,26	446557,12	15,55	12,80	2,75	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212697,84	446286,02	15,87	12,80	3,07	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212678,62	446417,56	15,31	12,80	2,51	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212689,92	446458,70	15,47	12,80	2,67	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212740,86	446555,16	16,42	12,80	3,62	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212710,92	446293,35	16,29	12,80	3,49	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212694,18	446344,18	16,28	12,80	3,48	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212694,63	446457,04	16,24	12,80	3,44	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212841,62	447197,72	15,84	12,40	3,44	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212852,30	446985,56	16,23	12,80	3,43	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212795,10	447347,74	15,78	12,40	3,38	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212828,86	446805,84	16,24	12,80	3,44	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212679,37	446341,77	15,84	12,80	3,04	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212720,56	446278,93	16,28	12,80	3,48	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212676,98	446364,79	15,86	12,80	3,06	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212677,72	446382,24	15,94	12,80	3,14	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212701,58	446314,72	16,28	12,80	3,48	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212788,12	446659,38	16,32	12,80	3,52	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212757,51	446239,28	16,42	12,80	3,62	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212683,51	446416,54	16,10	12,80	3,30	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212780,76	447343,34	15,43	12,40	3,03	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212753,84	446235,88	17,22	12,80	4,42	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212837,70	447099,76	15,56	12,40	3,15	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212837,33	446986,56	16,05	12,80	3,25	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212682,74	446308,02	15,17	12,80	2,37	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212674,43	446340,96	15,18	12,80	2,38	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212746,44	446229,14	16,22	12,80	3,42	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212708,62	446269,84	15,96	12,80	3,16	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212692,66	446380,96	16,29	12,80	3,49	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212691,98	446365,12	16,31	12,80	3,51	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212852,68	447100,67	15,85	12,40	3,45	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212802,45	446654,94	16,24	12,80	3,44	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212708,78	446452,04	16,25	12,80	3,45	0
19	Nieuwe rondweg (Links)	212826,91	447194,82	15,51	12,40	3,11	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212698,18	446413,44	16,27	12,80	3,47	0
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212754,76	446549,43	16,20	12,80	3,40	0
21	Parallelweg (Links)	212673,44	446298,56	14,37	12,80	1,57	0
21	Parallelweg (Links)	212664,56	446333,86	14,40	12,80	1,59	0
21	Parallelweg (Links)	212661,94	446359,21	14,41	12,80	1,61	0
21	Parallelweg (Links)	212663,82	446390,33	14,47	12,80	1,67	0
21	Parallelweg (Links)	212674,94	446445,18	14,53	12,80	1,73	0
21	Parallelweg (Links)	212687,00	446482,18	14,51	12,80	1,71	0
21	Parallelweg (Links)	212691,24	446492,18	14,52	12,80	1,72	0
21	Parallelweg (Links)	212715,59	446537,72	14,68	12,80	1,88	0
21	Parallelweg (Links)	212744,34	446594,27	14,74	12,80	1,94	0
21	Parallelweg (Links)	212753,41	446614,64	14,69	12,80	1,89	0
21	Parallelweg (Links)	212763,34	446639,35	14,62	12,80	1,82	0
21	Parallelweg (Links)	212798,00	446835,00	14,36	12,80	1,56	0
21	Parallelweg (Links)	212824,99	447061,32	14,14	12,40	1,74	0
21	Parallelweg (Links)	212818,78	447146,80	14,10	12,40	1,70	0
21	Parallelweg (Links)	212763,89	447333,05	13,89	12,40	1,49	0
21	Parallelweg (Links)	212712,29	447486,84	13,98	12,40	1,58	0
21	Parallelweg (Links)	212709,51	447491,30	13,94	12,40	1,54	0
21	Parallelweg (Links)	212706,44	447493,95	13,88	12,40	1,48	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 RW
Resultaten voor model: 2020 RW
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
21	Parallelweg (Links)	212700,47	447497,44	13,74	12,40	1,34	0
21	Parallelweg (Links)	212693,62	447503,35	13,64	12,40	1,24	0
21	Parallelweg (Links)	212689,28	447511,98	13,63	12,40	1,23	0
21	Parallelweg (Links)	212687,34	447524,58	13,73	12,40	1,33	0
21	Parallelweg (Links)	212693,38	447534,70	14,10	12,40	1,70	0
21	Parallelweg (Links)	212705,75	447540,28	15,32	12,40	2,92	0
21	Parallelweg (Links)	212685,08	446272,15	14,35	12,80	1,55	0
21	Parallelweg (Links)	212707,90	446242,00	14,42	12,80	1,62	0
21	Parallelweg (Links)	212730,16	446211,56	14,38	12,80	1,58	0
21	Parallelweg (Links)	212741,30	446191,49	14,35	12,80	1,55	0
21	Parallelweg (Rechts)	212712,53	447526,88	15,41	12,40	3,01	0
21	Parallelweg (Rechts)	212704,38	447522,69	14,40	12,40	2,00	0
21	Parallelweg (Rechts)	212702,65	447520,76	14,25	12,40	1,85	0
21	Parallelweg (Rechts)	212703,52	447516,77	14,20	12,40	1,80	0
21	Parallelweg (Rechts)	212720,96	447501,02	14,96	12,40	2,56	0
21	Parallelweg (Rechts)	212833,60	447149,12	15,43	12,40	3,03	0
21	Parallelweg (Rechts)	212709,34	447509,70	14,34	12,40	1,94	0
21	Parallelweg (Rechts)	212705,39	447512,64	14,20	12,40	1,80	0
21	Parallelweg (Links)	212776,38	446139,59	14,65	12,80	1,85	0
21	Parallelweg (Rechts)	212743,10	446219,26	15,15	12,80	2,35	0
21	Parallelweg (Rechts)	212778,12	447337,82	14,84	12,40	2,44	0
21	Parallelweg (Rechts)	212725,45	447494,06	15,12	12,40	2,72	0
21	Parallelweg (Rechts)	212840,00	447061,41	15,53	12,40	3,13	0
21	Parallelweg (Rechts)	212705,09	446486,29	16,03	12,80	3,23	0
21	Parallelweg (Rechts)	212777,48	446634,36	15,99	12,80	3,19	0
21	Parallelweg (Rechts)	212812,82	446832,70	15,36	12,80	2,56	0
21	Parallelweg (Rechts)	212729,30	446531,51	16,44	12,80	3,64	0
21	Parallelweg (Rechts)	212715,53	447505,93	14,65	12,40	2,25	0
21	Parallelweg (Rechts)	212767,00	446608,13	16,42	12,80	3,62	0
21	Parallelweg (Rechts)	212757,93	446587,80	16,62	12,80	3,82	0
21	Parallelweg (Rechts)	212689,37	446441,08	16,20	12,80	3,40	0
21	Parallelweg (Rechts)	212679,37	446336,27	15,69	12,80	2,89	0
21	Parallelweg (Rechts)	212676,94	446359,52	15,80	12,80	3,00	0
21	Parallelweg (Rechts)	212700,98	446476,64	16,06	12,80	3,27	0
21	Parallelweg (Rechts)	212687,59	446303,56	15,51	12,80	2,71	0
21	Parallelweg (Rechts)	212698,09	446279,62	15,43	12,80	2,63	0
21	Parallelweg (Rechts)	212720,42	446250,43	15,49	12,80	2,69	0
21	Parallelweg (Links)	212749,53	446176,28	14,34	12,80	1,54	0
21	Parallelweg (Rechts)	212754,68	446198,37	14,98	12,80	2,18	0
21	Parallelweg (Rechts)	212777,74	446157,38	15,01	12,80	2,21	0
21	Parallelweg (Links)	212756,78	446161,57	14,32	12,80	1,52	0
21	Parallelweg (Links)	212767,23	446146,66	14,40	12,80	1,60	0
21	Parallelweg (Rechts)	212769,66	446169,28	14,90	12,80	2,10	0
21	Parallelweg (Rechts)	212678,74	446388,69	16,06	12,80	3,26	0
21	Parallelweg (Rechts)	212784,18	446152,46	15,35	12,80	2,55	0
21	Parallelweg (Rechts)	212763,13	446182,74	14,94	12,80	2,13	0
21	Parallelweg (Links)	212703,40	447501,55	13,90	12,40	1,50	0
21	Parallelweg (Links)	212697,54	447506,44	13,78	12,40	1,38	0
21	Parallelweg (Links)	212697,08	447530,70	14,19	12,40	1,79	0
21	Parallelweg (Links)	212709,45	447497,96	14,07	12,40	1,67	0
21	Parallelweg (Links)	212770,72	446150,25	14,56	12,80	1,76	0
21	Parallelweg (Links)	212778,98	446143,89	14,81	12,80	2,01	0
21	Parallelweg (Links)	212708,04	447535,82	15,36	12,40	2,96	0
21	Parallelweg (Rechts)	212714,80	447522,41	15,44	12,40	3,04	0
21	Parallelweg (Rechts)	212747,40	446221,86	15,62	12,80	2,82	0
21	Parallelweg (Rechts)	212724,60	446253,22	16,28	12,80	3,48	0
21	Parallelweg (Rechts)	212771,53	446605,95	16,77	12,80	3,97	0
21	Parallelweg (Rechts)	212773,94	446171,88	15,21	12,80	2,41	0
21	Parallelweg (Links)	212694,02	447513,59	13,77	12,40	1,37	0
21	Parallelweg (Links)	212692,44	447523,32	13,86	12,40	1,46	0
21	Parallelweg (Rechts)	212767,64	446184,93	15,28	12,80	2,47	0
21	Parallelweg (Rechts)	212759,12	446200,70	15,32	12,80	2,52	0
21	Parallelweg (Links)	212768,62	447334,64	14,11	12,40	1,71	0
21	Parallelweg (Links)	212716,68	447489,24	14,22	12,40	1,82	0
21	Parallelweg (Links)	212695,88	446490,26	14,83	12,80	2,03	0
21	Parallelweg (Links)	212768,04	446637,68	14,92	12,80	2,12	0
21	Parallelweg (Links)	212830,00	447061,35	14,43	12,40	2,03	0
21	Parallelweg (Links)	212823,72	447147,55	14,38	12,40	1,98	0
21	Parallelweg (Links)	212713,34	447494,52	14,18	12,40	1,78	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 RW
Resultaten voor model: 2020 RW
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
21	Parallelweg (Links)	212802,94	446834,24	14,59	12,80	1,79	0
21	Parallelweg (Rechts)	212708,06	447518,68	14,53	12,40	2,13	0
21	Parallelweg (Links)	212720,18	446535,70	15,03	12,80	2,23	0
21	Parallelweg (Rechts)	212708,26	447518,37	14,53	12,40	2,13	0
21	Parallelweg (Rechts)	212707,74	447519,50	14,53	12,40	2,13	0
21	Parallelweg (Links)	212679,74	446443,82	14,86	12,80	2,06	0
21	Parallelweg (Links)	212691,66	446480,32	14,83	12,80	2,03	0
21	Parallelweg (Links)	212748,88	446592,12	15,11	12,80	2,31	0
21	Parallelweg (Links)	212757,94	446612,46	15,04	12,80	2,24	0
21	Parallelweg (Links)	212669,50	446334,67	14,67	12,80	1,87	0
21	Parallelweg (Links)	212678,16	446300,22	14,62	12,80	1,82	0
21	Parallelweg (Rechts)	212838,54	447149,87	15,98	12,40	3,58	0
21	Parallelweg (Links)	212761,05	446164,18	14,47	12,80	1,67	0
21	Parallelweg (Links)	212689,42	446274,64	14,58	12,80	1,78	0
21	Parallelweg (Links)	212745,74	446193,82	14,52	12,80	1,72	0
21	Parallelweg (Links)	212668,81	446389,78	14,78	12,80	1,98	0
21	Parallelweg (Links)	212666,94	446359,30	14,69	12,80	1,89	0
21	Parallelweg (Rechts)	212709,31	447515,74	14,52	12,40	2,12	0
21	Parallelweg (Rechts)	212712,26	447513,80	14,68	12,40	2,28	0
21	Parallelweg (Rechts)	212718,53	447509,94	15,16	12,40	2,76	0
21	Parallelweg (Rechts)	212724,78	447504,25	15,70	12,40	3,30	0
21	Parallelweg (Rechts)	212817,76	446831,94	16,13	12,80	3,33	0
21	Parallelweg (Rechts)	212782,85	447339,41	15,55	12,40	3,15	0
21	Parallelweg (Rechts)	212729,84	447496,46	15,92	12,40	3,52	0
21	Parallelweg (Rechts)	212845,00	447061,44	15,68	12,40	3,28	0
21	Parallelweg (Rechts)	212705,64	446474,76	16,99	12,80	4,19	0
21	Parallelweg (Rechts)	212709,72	446484,38	17,27	12,80	4,47	0
21	Parallelweg (Rechts)	212733,89	446529,49	17,27	12,80	4,47	0
21	Parallelweg (Rechts)	212762,46	446585,65	17,33	12,80	4,53	0
21	Parallelweg (Rechts)	212781,23	446160,96	15,35	12,80	2,55	0
21	Parallelweg (Rechts)	212782,18	446632,70	17,10	12,80	4,30	0
21	Parallelweg (Rechts)	212702,42	446282,11	16,26	12,80	3,46	0
21	Parallelweg (Rechts)	212786,78	446156,76	15,74	12,80	2,94	0
21	Parallelweg (Links)	212734,45	446214,16	14,58	12,80	1,78	0
21	Parallelweg (Rechts)	212681,94	446359,61	16,28	12,80	3,48	0
21	Parallelweg (Links)	212754,04	446178,48	14,50	12,80	1,70	0
21	Parallelweg (Links)	212712,08	446244,79	14,66	12,80	1,86	0
21	Parallelweg (Rechts)	212684,31	446337,07	16,28	12,80	3,48	0
21	Parallelweg (Rechts)	212694,18	446439,72	17,10	12,80	4,30	0
21	Parallelweg (Rechts)	212683,72	446388,14	16,95	12,80	4,15	0
21	Parallelweg (Rechts)	212692,30	446305,23	16,37	12,80	3,57	0
22	Groeneweg (Links)	212527,10	446733,32	13,07	12,80	0,27	0
22	Groeneweg (Links)	212536,74	446723,36	13,08	12,80	0,28	0
22	Groeneweg (Links)	212531,16	446736,25	13,07	12,80	0,27	0
22	Groeneweg (Links)	212539,94	446727,21	13,08	12,80	0,28	0
22	Groeneweg (Rechts)	212532,55	446758,08	13,07	12,80	0,27	0
22	Groeneweg (Links)	212518,59	446752,44	13,06	12,80	0,26	0
22	Groeneweg (Links)	212647,71	446657,84	13,27	12,80	0,47	0
22	Groeneweg (Rechts)	212539,28	446742,09	13,08	12,80	0,27	0
22	Groeneweg (Rechts)	212537,20	446759,96	13,07	12,80	0,27	0
22	Groeneweg (Rechts)	212543,34	446745,02	13,08	12,80	0,28	0
22	Groeneweg (Rechts)	212549,54	446738,74	13,08	12,80	0,29	0
22	Groeneweg (Rechts)	212658,37	446674,77	13,29	12,80	0,49	0
22	Groeneweg (Rechts)	212546,34	446734,90	13,08	12,80	0,28	0
22	Groeneweg (Links)	212523,24	446754,32	13,06	12,80	0,26	0
22	Groeneweg (Links)	212650,38	446662,07	13,28	12,80	0,48	0
22	Groeneweg (Rechts)	212655,70	446670,54	13,28	12,80	0,48	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2011 AO
Resultaten voor model: 2011 AO
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
1	N814 Keppelseweg (Links)	213018,46	446510,14	21,02	20,50	0,52	8
1	N814 Keppelseweg (Links)	213139,96	446632,74	21,07	20,50	0,57	8
1	N814 Keppelseweg (Links)	212902,90	446323,42	21,31	20,80	0,51	8
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213149,45	446621,10	20,90	20,50	0,40	8
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	212915,64	446315,50	21,20	20,80	0,40	8
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213030,72	446501,50	20,89	20,50	0,39	7
1	N814 Keppelseweg (Links)	213062,70	446570,60	21,04	20,50	0,54	8
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213073,75	446560,45	20,90	20,50	0,40	8
1	N814 Keppelseweg (Links)	213136,77	446636,60	20,94	20,50	0,44	8
1	N814 Keppelseweg (Links)	213059,02	446573,99	20,91	20,50	0,41	8
1	N814 Keppelseweg (Links)	213014,38	446513,02	20,89	20,50	0,39	8
1	N814 Keppelseweg (Links)	212898,64	446326,04	21,19	20,80	0,39	8
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213146,26	446624,95	21,02	20,50	0,52	8
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213070,07	446563,84	21,02	20,50	0,52	8
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213026,64	446504,38	21,02	20,50	0,52	8
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	212911,38	446318,12	21,32	20,80	0,52	9
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212819,04	446164,34	21,52	20,80	0,72	9
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212778,51	446127,20	21,26	20,80	0,46	8
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212806,12	446171,98	21,28	20,80	0,48	8
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212823,43	446161,93	21,38	20,80	0,58	8
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212795,72	446117,01	21,27	20,80	0,47	8
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212791,36	446119,46	21,42	20,80	0,62	9
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212810,51	446169,56	21,45	20,80	0,65	9
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212706,48	445983,68	21,18	20,60	0,58	8
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212698,00	445988,98	21,17	20,60	0,57	8
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212710,72	445981,02	21,03	20,60	0,43	8
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212693,76	445991,64	21,02	20,60	0,42	8
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212782,87	446124,75	21,41	20,80	0,61	9
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213216,72	446656,06	20,98	20,50	0,48	7
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213395,64	446394,28	21,06	20,50	0,56	8
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213387,10	446389,08	20,94	20,50	0,44	8
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213228,03	446665,96	20,98	20,50	0,48	8
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213399,98	446396,76	20,97	20,50	0,47	8
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213306,56	446549,00	20,90	20,50	0,40	7
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213212,96	446652,76	20,91	20,50	0,41	7
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213224,26	446662,66	21,08	20,50	0,58	8
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213382,75	446386,60	20,86	20,50	0,36	8
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213294,21	446540,48	20,88	20,50	0,38	8
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213302,40	446546,24	21,00	20,50	0,50	7
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213290,05	446537,70	20,80	20,50	0,30	7
6	N314 Torenallee / Zutphen	213037,10	446862,78	20,76	20,50	0,26	7
6	N314 Torenallee / Zutphen	213156,49	446710,39	20,84	20,50	0,34	7
6	N314 Torenallee / Zutphen	213041,08	446865,82	20,84	20,50	0,34	7
6	N314 Torenallee / Zutphen	212945,46	447002,06	20,78	20,50	0,28	8
6	N314 Torenallee / Zutphen	213167,74	446720,40	21,03	20,50	0,53	8
6	N314 Torenallee / Zutphen	213204,58	446684,10	21,17	20,50	0,67	8
6	N314 Torenallee / Zutphen	213208,43	446687,30	21,04	20,50	0,54	8
6	N314 Torenallee / Zutphen	212941,24	446999,39	21,00	20,80	0,20	8
6	N314 Torenallee / Zutphen	212958,20	447010,00	20,80	20,50	0,30	7
6	N314 Torenallee / Zutphen	213049,07	446871,84	20,96	20,50	0,46	7
6	N314 Torenallee / Zutphen	213053,04	446874,88	20,87	20,50	0,37	7
6	N314 Torenallee / Zutphen	213171,49	446723,74	20,93	20,50	0,43	7
6	N314 Torenallee / Zutphen	213160,24	446713,74	20,91	20,50	0,41	8
6	N314 Torenallee / Zutphen	213196,86	446677,74	21,14	20,50	0,64	8
6	N314 Torenallee / Zutphen	212953,97	447007,34	20,89	20,50	0,39	7
6	N314 Torenallee / Zutphen	213193,01	446674,55	21,09	20,50	0,59	8
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212883,56	446158,15	21,17	20,80	0,37	8
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212961,01	446152,66	21,14	20,80	0,34	8
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213410,96	446310,93	21,23	20,50	0,73	8
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213048,49	446166,02	20,84	20,50	0,34	7
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212885,34	446173,05	21,17	20,80	0,37	8
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212823,06	446179,63	21,60	20,80	0,80	9
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212996,49	446155,01	21,14	20,80	0,34	8
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212961,10	446147,67	21,06	20,80	0,26	8
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213288,58	446254,59	20,78	20,50	0,28	7
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212997,08	446150,05	21,06	20,80	0,26	8
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213412,54	446306,19	21,09	20,50	0,59	8
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212819,28	446165,08	21,54	20,80	0,74	9

Rapport: Resultatentabel
Model: 2011 AO
Resultaten voor model: 2011 AO
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213124,37	446191,96	20,85	20,50	0,35	7
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213286,76	446259,24	20,86	20,50	0,36	7
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213049,74	446161,18	20,76	20,50	0,26	7
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213126,12	446187,29	20,76	20,50	0,26	7
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212818,00	446160,24	21,45	20,80	0,65	9
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212960,92	446162,68	21,20	20,80	0,40	8
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212884,77	446168,09	21,24	20,80	0,44	8
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212882,98	446153,19	21,10	20,80	0,30	8
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213406,19	446325,16	21,37	20,50	0,87	9
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213281,40	446273,26	20,82	20,50	0,32	7
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213119,17	446206,04	20,80	20,50	0,30	7
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213044,70	446180,54	20,81	20,50	0,31	7
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212995,25	446164,94	21,19	20,80	0,39	8
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213120,92	446201,36	20,89	20,50	0,39	7
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212994,66	446169,90	21,11	20,80	0,31	8
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212960,84	446167,67	21,12	20,80	0,32	8
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213407,78	446320,42	21,42	20,50	0,92	9
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212821,78	446174,78	21,68	20,80	0,88	9
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213283,20	446268,60	20,91	20,50	0,41	7
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213045,95	446175,70	20,89	20,50	0,39	7
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213816,78	446524,32	20,82	20,50	0,32	7
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213494,76	446378,59	20,97	20,50	0,47	7
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213972,85	446605,24	20,81	20,50	0,31	7
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213690,11	446457,86	20,83	20,50	0,33	7
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213503,90	446360,81	20,92	20,50	0,42	7
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213807,53	446542,06	20,87	20,50	0,37	7
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	214158,16	446701,44	20,68	20,40	0,28	7
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213680,89	446475,60	20,88	20,50	0,38	7
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213963,66	446623,02	20,86	20,50	0,36	7
10	N330 Zelhemseweg (Links)	214148,94	446719,19	20,72	20,40	0,32	7
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213687,80	446462,30	20,95	20,50	0,45	8
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	214155,86	446705,88	20,79	20,40	0,39	7
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213814,46	446528,76	20,94	20,50	0,44	8
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213683,20	446471,18	21,00	20,50	0,50	7
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213497,04	446374,15	21,08	20,50	0,58	8
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213501,62	446365,25	21,03	20,50	0,53	8
10	N330 Zelhemseweg (Links)	214151,25	446714,75	20,84	20,40	0,44	8
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213809,85	446537,62	20,99	20,50	0,49	7
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213970,55	446609,69	20,93	20,50	0,43	8
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213965,96	446618,57	20,98	20,50	0,48	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,63	446346,61	21,62	20,50	1,12	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,12	446319,35	21,58	20,50	1,08	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,49	446328,48	21,57	20,50	1,07	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213416,86	446345,27	21,55	20,50	1,05	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213416,46	446321,76	21,60	20,50	1,10	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213408,08	446345,74	21,19	20,50	0,69	8
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,86	446318,35	21,57	20,50	1,07	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,77	446325,01	21,58	20,50	1,08	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213415,67	446331,86	21,58	20,50	1,08	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213431,10	446321,40	21,59	20,50	1,09	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,24	446329,76	21,49	20,50	0,99	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,84	446344,42	21,62	20,50	1,12	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,87	446319,55	21,58	20,50	1,08	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213404,57	446329,72	21,28	20,50	0,78	8
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213426,50	446318,60	21,56	20,50	1,06	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,46	446327,84	21,49	20,50	0,99	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213406,53	446336,02	21,29	20,50	0,79	8
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213415,02	446349,92	21,33	20,50	0,83	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,83	446351,61	21,38	20,50	0,88	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213435,13	446348,87	21,40	20,50	0,90	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213442,40	446343,13	21,60	20,50	1,10	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213446,29	446336,96	21,46	20,50	0,96	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,17	446328,93	21,29	20,50	0,79	8
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213442,32	446311,42	21,26	20,50	0,76	8
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213447,07	446319,39	21,23	20,50	0,73	8
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213399,60	446330,35	21,11	20,50	0,61	8
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213436,44	446306,59	21,19	20,50	0,69	8
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213430,22	446304,06	21,11	20,50	0,61	8

Rapport: Resultatentabel
Model: 2011 AO
Resultaten voor model: 2011 AO
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213421,46	446303,40	21,05	20,50	0,55	8
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213411,84	446306,24	21,08	20,50	0,58	8
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,20	446327,86	21,55	20,50	1,05	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213400,34	446320,92	21,16	20,50	0,66	8
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213404,62	446312,55	21,25	20,50	0,75	8
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213401,96	446338,12	21,10	20,50	0,60	8
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213423,34	446323,34	21,48	20,50	0,98	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213408,56	446315,62	21,34	20,50	0,84	8
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213431,05	446333,32	21,58	20,50	1,08	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,59	446326,36	21,49	20,50	0,99	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213405,16	446322,28	21,31	20,50	0,81	8
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,37	446331,32	21,48	20,50	0,98	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,27	446310,62	21,26	20,50	0,76	8
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213425,24	446323,44	21,48	20,50	0,98	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213421,54	446323,74	21,49	20,50	0,99	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213421,94	446308,39	21,24	20,50	0,74	8
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,26	446336,61	21,58	20,50	1,08	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,90	446310,91	21,38	20,50	0,88	8
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,97	446308,90	21,27	20,50	0,77	8
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,23	446335,54	21,58	20,50	1,08	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,40	446324,83	21,49	20,50	0,99	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213442,34	446321,01	21,45	20,50	0,95	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213438,59	446314,75	21,47	20,50	0,97	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213443,18	446328,56	21,53	20,50	1,03	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213441,68	446335,00	21,66	20,50	1,16	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,54	446335,97	21,58	20,50	1,08	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213417,36	446333,87	21,57	20,50	1,07	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,50	446331,04	21,57	20,50	1,07	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,88	446324,25	21,57	20,50	1,07	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,14	446325,86	21,47	20,50	0,97	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213411,18	446341,79	21,38	20,50	0,88	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,38	446324,73	21,47	20,50	0,97	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,46	446329,92	21,48	20,50	0,98	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,89	446329,08	21,47	20,50	0,97	8
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,06	446331,61	21,48	20,50	0,98	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213438,62	446339,88	21,74	20,50	1,24	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,21	446327,48	21,47	20,50	0,97	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213426,34	446323,87	21,47	20,50	0,97	9
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,26	446330,07	21,47	20,50	0,97	8
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213425,94	446331,09	21,48	20,50	0,98	9
14	N314 Sliekstraat (Links)	213521,92	446019,60	20,72	20,50	0,22	7
14	N314 Sliekstraat (Links)	213470,06	446186,50	20,74	20,50	0,24	7
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213536,47	446023,36	20,87	20,50	0,37	7
14	N314 Sliekstraat (Links)	213547,42	445933,71	20,86	20,60	0,26	7
14	N314 Sliekstraat (Links)	213526,74	446020,92	20,78	20,50	0,28	8
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213440,20	446313,94	21,38	20,50	0,88	8
14	N314 Sliekstraat (Links)	213561,20	445880,22	20,75	20,60	0,15	7
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213484,48	446190,72	20,90	20,50	0,40	7
14	N314 Sliekstraat (Links)	213425,80	446309,72	21,32	20,50	0,82	8
14	N314 Sliekstraat (Links)	213542,66	445932,12	20,79	20,60	0,19	7
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213561,70	445938,30	20,88	20,60	0,28	7
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213579,44	445888,50	20,82	20,60	0,22	7
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213541,30	446024,68	20,79	20,50	0,29	7
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213489,27	446192,17	20,83	20,50	0,33	7
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213444,98	446315,36	21,23	20,50	0,73	8
14	N314 Sliekstraat (Links)	213474,84	446187,94	20,81	20,50	0,31	7
14	N314 Sliekstraat (Links)	213565,76	445882,30	20,81	20,60	0,21	7
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213556,96	445936,71	20,95	20,60	0,35	7
14	N314 Sliekstraat (Links)	213430,58	446311,15	21,40	20,50	0,90	8
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213574,88	445886,43	20,90	20,60	0,30	7

Rapport: Resultatentabel
Model: 2015 AO
Resultaten voor model: 2015 AO
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
1	N814 Keppelseweg (Links)	213018,46	446510,14	20,12	19,70	0,42	6
1	N814 Keppelseweg (Links)	213139,96	446632,74	20,16	19,70	0,46	6
1	N814 Keppelseweg (Links)	212902,90	446323,42	20,41	20,00	0,41	6
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213149,45	446621,10	20,03	19,70	0,33	6
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	212915,64	446315,50	20,32	20,00	0,32	6
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213030,72	446501,50	20,02	19,70	0,32	6
1	N814 Keppelseweg (Links)	213062,70	446570,60	20,13	19,70	0,43	6
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213073,75	446560,45	20,02	19,70	0,32	6
1	N814 Keppelseweg (Links)	213136,77	446636,60	20,06	19,70	0,36	6
1	N814 Keppelseweg (Links)	213059,02	446573,99	20,03	19,70	0,33	6
1	N814 Keppelseweg (Links)	213014,38	446513,02	20,02	19,70	0,32	6
1	N814 Keppelseweg (Links)	212898,64	446326,04	20,31	20,00	0,31	6
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213146,26	446624,95	20,13	19,70	0,43	6
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213070,07	446563,84	20,12	19,70	0,42	6
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213026,64	446504,38	20,12	19,70	0,42	6
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	212911,38	446318,12	20,42	20,00	0,42	6
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212819,04	446164,34	20,57	20,00	0,57	6
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212778,51	446127,20	20,36	20,00	0,36	6
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212806,12	446171,98	20,38	20,00	0,38	6
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212823,43	446161,93	20,45	20,00	0,45	6
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212795,72	446117,01	20,36	20,00	0,36	6
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212791,36	446119,46	20,48	20,00	0,48	6
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212810,51	446169,56	20,51	20,00	0,51	7
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212706,48	445983,68	20,25	19,80	0,45	6
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212698,00	445988,98	20,24	19,80	0,44	6
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212710,72	445981,02	20,13	19,80	0,33	6
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212693,76	445991,64	20,13	19,80	0,33	6
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212782,87	446124,75	20,47	20,00	0,47	7
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213216,72	446656,06	20,13	19,70	0,43	6
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213395,64	446394,28	20,20	19,70	0,50	6
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213387,10	446389,08	20,09	19,70	0,39	6
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213228,03	446665,96	20,13	19,70	0,43	6
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213399,98	446396,76	20,12	19,70	0,42	6
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213306,56	446549,00	20,07	19,70	0,37	6
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213212,96	446652,76	20,06	19,70	0,36	6
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213224,26	446662,66	20,22	19,70	0,52	6
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213382,75	446386,60	20,02	19,70	0,32	6
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213294,21	446540,48	20,04	19,70	0,34	6
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213302,40	446546,24	20,15	19,70	0,45	6
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213290,05	446537,70	19,97	19,70	0,27	6
6	N314 Torenallee / Zutphen	213037,10	446862,78	19,93	19,70	0,23	6
6	N314 Torenallee / Zutphen	213156,49	446710,39	19,99	19,70	0,29	6
6	N314 Torenallee / Zutphen	213041,08	446865,82	20,00	19,70	0,30	6
6	N314 Torenallee / Zutphen	212945,46	447002,06	20,04	19,80	0,24	6
6	N314 Torenallee / Zutphen	213167,74	446720,40	20,15	19,70	0,45	6
6	N314 Torenallee / Zutphen	213204,58	446684,10	20,28	19,70	0,58	6
6	N314 Torenallee / Zutphen	213208,43	446687,30	20,16	19,70	0,46	6
6	N314 Torenallee / Zutphen	212941,24	446999,39	20,17	20,00	0,17	6
6	N314 Torenallee / Zutphen	212958,20	447010,00	20,06	19,80	0,26	6
6	N314 Torenallee / Zutphen	213049,07	446871,84	20,10	19,70	0,40	6
6	N314 Torenallee / Zutphen	213053,04	446874,88	20,02	19,70	0,32	6
6	N314 Torenallee / Zutphen	213171,49	446723,74	20,07	19,70	0,37	6
6	N314 Torenallee / Zutphen	213160,24	446713,74	20,05	19,70	0,35	6
6	N314 Torenallee / Zutphen	213196,86	446677,74	20,24	19,70	0,54	6
6	N314 Torenallee / Zutphen	212953,97	447007,34	20,14	19,80	0,34	6
6	N314 Torenallee / Zutphen	213193,01	446674,55	20,20	19,70	0,50	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212883,56	446158,15	20,29	20,00	0,29	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212961,01	446152,66	20,26	20,00	0,26	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213410,96	446310,93	20,29	19,70	0,59	7
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213048,49	446166,02	19,97	19,70	0,27	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212885,34	446173,05	20,29	20,00	0,29	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212823,06	446179,63	20,63	20,00	0,63	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212996,49	446155,01	20,26	20,00	0,26	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212961,10	446147,67	20,20	20,00	0,20	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213288,58	446254,59	19,92	19,70	0,22	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212997,08	446150,05	20,20	20,00	0,20	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213412,54	446306,19	20,17	19,70	0,47	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212819,28	446165,08	20,57	20,00	0,57	6

Rapport: Resultatentabel
Model: 2015 AO
Resultaten voor model: 2015 AO
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213124,37	446191,96	19,97	19,70	0,27	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213286,76	446259,24	19,99	19,70	0,29	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213049,74	446161,18	19,90	19,70	0,20	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213126,12	446187,29	19,90	19,70	0,20	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212818,00	446160,24	20,51	20,00	0,51	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212960,92	446162,68	20,31	20,00	0,31	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212884,77	446168,09	20,35	20,00	0,35	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212882,98	446153,19	20,23	20,00	0,23	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213406,19	446325,16	20,40	19,70	0,70	7
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213281,40	446273,26	19,95	19,70	0,25	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213119,17	446206,04	19,94	19,70	0,24	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213044,70	446180,54	19,94	19,70	0,24	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212995,25	446164,94	20,31	20,00	0,31	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213120,92	446201,36	20,00	19,70	0,30	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212994,66	446169,90	20,24	20,00	0,24	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212960,84	446167,67	20,25	20,00	0,25	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213407,78	446320,42	20,44	19,70	0,74	7
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212821,78	446174,78	20,69	20,00	0,69	7
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213283,20	446268,60	20,02	19,70	0,32	6
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213045,95	446175,70	20,00	19,70	0,30	6
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213816,78	446524,32	19,95	19,70	0,25	6
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213494,76	446378,59	20,07	19,70	0,37	6
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213972,85	446605,24	19,94	19,70	0,24	6
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213690,11	446457,86	19,96	19,70	0,26	6
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213503,90	446360,81	20,03	19,70	0,33	6
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213807,53	446542,06	19,98	19,70	0,28	6
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	214158,16	446701,44	19,81	19,60	0,21	5
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213680,89	446475,60	19,99	19,70	0,29	6
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213963,66	446623,02	19,97	19,70	0,27	6
10	N330 Zelhemseweg (Links)	214148,94	446719,19	19,84	19,60	0,24	6
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213687,80	446462,30	20,04	19,70	0,34	6
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	214155,86	446705,88	19,89	19,60	0,29	5
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213814,46	446528,76	20,03	19,70	0,33	6
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213683,20	446471,18	20,08	19,70	0,38	6
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213497,04	446374,15	20,16	19,70	0,46	6
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213501,62	446365,25	20,11	19,70	0,41	6
10	N330 Zelhemseweg (Links)	214151,25	446714,75	19,93	19,60	0,33	6
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213809,85	446537,62	20,07	19,70	0,37	6
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213970,55	446609,69	20,03	19,70	0,33	6
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213965,96	446618,57	20,06	19,70	0,36	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,63	446346,61	20,63	19,70	0,93	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,12	446319,35	20,57	19,70	0,87	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,49	446328,48	20,57	19,70	0,87	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213416,86	446345,27	20,57	19,70	0,87	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213416,46	446321,76	20,59	19,70	0,89	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213408,08	446345,74	20,27	19,70	0,57	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,86	446318,35	20,57	19,70	0,87	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,77	446325,01	20,58	19,70	0,88	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213415,67	446331,86	20,57	19,70	0,87	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213431,10	446321,40	20,59	19,70	0,89	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,24	446329,76	20,50	19,70	0,80	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,84	446344,42	20,61	19,70	0,91	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,87	446319,55	20,58	19,70	0,88	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213404,57	446329,72	20,33	19,70	0,63	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213426,50	446318,60	20,56	19,70	0,86	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,46	446327,84	20,51	19,70	0,81	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213406,53	446336,02	20,34	19,70	0,64	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213415,02	446349,92	20,40	19,70	0,70	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,83	446351,61	20,44	19,70	0,74	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213435,13	446348,87	20,43	19,70	0,73	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213442,40	446343,13	20,58	19,70	0,88	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213446,29	446336,96	20,47	19,70	0,77	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,17	446328,93	20,34	19,70	0,64	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213442,32	446311,42	20,33	19,70	0,63	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213447,07	446319,39	20,29	19,70	0,59	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213399,60	446330,35	20,19	19,70	0,49	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213436,44	446306,59	20,27	19,70	0,57	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213430,22	446304,06	20,20	19,70	0,50	6

Rapport: Resultatentabel
Model: 2015 AO
Resultaten voor model: 2015 AO
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213421,46	446303,40	20,15	19,70	0,45	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213411,84	446306,24	20,17	19,70	0,47	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,20	446327,86	20,56	19,70	0,86	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213400,34	446320,92	20,23	19,70	0,53	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213404,62	446312,55	20,30	19,70	0,60	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213401,96	446338,12	20,19	19,70	0,49	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213423,34	446323,34	20,49	19,70	0,79	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213408,56	446315,62	20,38	19,70	0,68	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213431,05	446333,32	20,57	19,70	0,87	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,59	446326,36	20,50	19,70	0,80	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213405,16	446322,28	20,36	19,70	0,66	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,37	446331,32	20,50	19,70	0,80	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,27	446310,62	20,32	19,70	0,62	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213425,24	446323,44	20,49	19,70	0,79	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213421,54	446323,74	20,50	19,70	0,80	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213421,94	446308,39	20,30	19,70	0,60	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,26	446336,61	20,59	19,70	0,89	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,90	446310,91	20,42	19,70	0,72	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,97	446308,90	20,33	19,70	0,63	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,23	446335,54	20,58	19,70	0,88	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,40	446324,83	20,50	19,70	0,80	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213442,34	446321,01	20,47	19,70	0,77	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213438,59	446314,75	20,50	19,70	0,80	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213443,18	446328,56	20,53	19,70	0,83	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213441,68	446335,00	20,64	19,70	0,94	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,54	446335,97	20,58	19,70	0,88	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213417,36	446333,87	20,58	19,70	0,88	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,50	446331,04	20,57	19,70	0,87	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,88	446324,25	20,56	19,70	0,86	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,14	446325,86	20,49	19,70	0,79	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213411,18	446341,79	20,43	19,70	0,73	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,38	446324,73	20,49	19,70	0,79	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,46	446329,92	20,50	19,70	0,80	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,89	446329,08	20,49	19,70	0,79	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,06	446331,61	20,50	19,70	0,80	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213438,62	446339,88	20,70	19,70	1,00	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,21	446327,48	20,49	19,70	0,79	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213426,34	446323,87	20,49	19,70	0,79	6
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,26	446330,07	20,49	19,70	0,79	7
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213425,94	446331,09	20,50	19,70	0,80	7
14	N314 Sliekstraat (Links)	213521,92	446019,60	19,89	19,70	0,19	6
14	N314 Sliekstraat (Links)	213470,06	446186,50	19,91	19,70	0,21	6
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213536,47	446023,36	20,03	19,70	0,33	6
14	N314 Sliekstraat (Links)	213547,42	445933,71	20,03	19,80	0,23	6
14	N314 Sliekstraat (Links)	213526,74	446020,92	19,95	19,70	0,25	6
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213440,20	446313,94	20,42	19,70	0,72	6
14	N314 Sliekstraat (Links)	213561,20	445880,22	19,93	19,80	0,13	6
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213484,48	446190,72	20,05	19,70	0,35	6
14	N314 Sliekstraat (Links)	213425,80	446309,72	20,37	19,70	0,67	6
14	N314 Sliekstraat (Links)	213542,66	445932,12	19,97	19,80	0,17	6
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213561,70	445938,30	20,04	19,80	0,24	6
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213579,44	445888,50	19,99	19,80	0,19	6
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213541,30	446024,68	19,96	19,70	0,26	6
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213489,27	446192,17	19,98	19,70	0,28	6
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213444,98	446315,36	20,30	19,70	0,60	6
14	N314 Sliekstraat (Links)	213474,84	446187,94	19,97	19,70	0,27	6
14	N314 Sliekstraat (Links)	213565,76	445882,30	19,98	19,80	0,18	6
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213556,96	445936,71	20,11	19,80	0,31	6
14	N314 Sliekstraat (Links)	213430,58	446311,15	20,44	19,70	0,74	7
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213574,88	445886,43	20,06	19,80	0,26	6

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 AO
Resultaten voor model: 2020 AO
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
1	N814 Keppelseweg (Links)	213018,46	446510,14	18,68	18,30	0,38	4
1	N814 Keppelseweg (Links)	213139,96	446632,74	18,72	18,30	0,42	4
1	N814 Keppelseweg (Links)	212902,90	446323,42	18,97	18,60	0,37	4
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213149,45	446621,10	18,60	18,30	0,30	3
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	212915,64	446315,50	18,89	18,60	0,29	4
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213030,72	446501,50	18,59	18,30	0,29	3
1	N814 Keppelseweg (Links)	213062,70	446570,60	18,69	18,30	0,39	4
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213073,75	446560,45	18,59	18,30	0,29	3
1	N814 Keppelseweg (Links)	213136,77	446636,60	18,63	18,30	0,33	4
1	N814 Keppelseweg (Links)	213059,02	446573,99	18,60	18,30	0,30	4
1	N814 Keppelseweg (Links)	213014,38	446513,02	18,59	18,30	0,29	4
1	N814 Keppelseweg (Links)	212898,64	446326,04	18,88	18,60	0,28	4
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213146,26	446624,95	18,69	18,30	0,39	3
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213070,07	446563,84	18,68	18,30	0,38	3
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	213026,64	446504,38	18,68	18,30	0,38	3
1	N814 Keppelseweg (Rechts)	212911,38	446318,12	18,98	18,60	0,38	4
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212819,04	446164,34	19,09	18,60	0,49	4
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212778,51	446127,20	18,91	18,60	0,31	4
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212806,12	446171,98	18,93	18,60	0,33	4
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212823,43	446161,93	18,99	18,60	0,39	4
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212795,72	446117,01	18,92	18,60	0,32	4
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212791,36	446119,46	19,02	18,60	0,42	4
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212810,51	446169,56	19,04	18,60	0,44	4
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212706,48	445983,68	18,79	18,40	0,39	4
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212698,00	445988,98	18,78	18,40	0,38	4
3	N814 Hummeloseweg (Rechts	212710,72	445981,02	18,69	18,40	0,29	3
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212693,76	445991,64	18,68	18,40	0,28	4
3	N814 Hummeloseweg (Links)	212782,87	446124,75	19,01	18,60	0,41	4
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213216,72	446656,06	18,73	18,30	0,43	3
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213395,64	446394,28	18,81	18,30	0,51	4
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213387,10	446389,08	18,69	18,30	0,39	4
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213228,03	446665,96	18,73	18,30	0,43	4
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213399,98	446396,76	18,72	18,30	0,42	4
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213306,56	446549,00	18,68	18,30	0,38	4
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213212,96	446652,76	18,65	18,30	0,35	3
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213224,26	446662,66	18,83	18,30	0,53	4
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213382,75	446386,60	18,62	18,30	0,32	3
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213294,21	446540,48	18,65	18,30	0,35	3
5	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213302,40	446546,24	18,77	18,30	0,47	4
5	N314 Dorpsstraat (Links)	213290,05	446537,70	18,58	18,30	0,28	3
6	N314 Torenallee / Zutphen	213037,10	446862,78	18,52	18,30	0,22	3
6	N314 Torenallee / Zutphen	213156,49	446710,39	18,57	18,30	0,27	3
6	N314 Torenallee / Zutphen	213041,08	446865,82	18,59	18,30	0,29	3
6	N314 Torenallee / Zutphen	212945,46	447002,06	18,63	18,40	0,23	4
6	N314 Torenallee / Zutphen	213167,74	446720,40	18,74	18,30	0,44	4
6	N314 Torenallee / Zutphen	213204,58	446684,10	18,86	18,30	0,56	4
6	N314 Torenallee / Zutphen	213208,43	446687,30	18,74	18,30	0,44	4
6	N314 Torenallee / Zutphen	212941,24	446999,39	18,77	18,60	0,17	4
6	N314 Torenallee / Zutphen	212958,20	447010,00	18,65	18,40	0,25	4
6	N314 Torenallee / Zutphen	213049,07	446871,84	18,69	18,30	0,39	4
6	N314 Torenallee / Zutphen	213053,04	446874,88	18,61	18,30	0,31	4
6	N314 Torenallee / Zutphen	213171,49	446723,74	18,66	18,30	0,36	4
6	N314 Torenallee / Zutphen	213160,24	446713,74	18,64	18,30	0,34	3
6	N314 Torenallee / Zutphen	213196,86	446677,74	18,82	18,30	0,52	4
6	N314 Torenallee / Zutphen	212953,97	447007,34	18,73	18,40	0,33	4
6	N314 Torenallee / Zutphen	213193,01	446674,55	18,77	18,30	0,47	4
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212883,56	446158,15	18,85	18,60	0,25	4
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212961,01	446152,66	18,83	18,60	0,23	3
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213410,96	446310,93	18,83	18,30	0,53	3
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213048,49	446166,02	18,53	18,30	0,23	3
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212885,34	446173,05	18,85	18,60	0,25	4
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212823,06	446179,63	19,15	18,60	0,55	4
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212996,49	446155,01	18,83	18,60	0,23	4
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212961,10	446147,67	18,77	18,60	0,17	3
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213288,58	446254,59	18,49	18,30	0,19	3
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212997,08	446150,05	18,77	18,60	0,17	3
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213412,54	446306,19	18,72	18,30	0,42	3
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212819,28	446165,08	19,10	18,60	0,50	4

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 AO
Resultaten voor model: 2020 AO
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213124,37	446191,96	18,53	18,30	0,23	3
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213286,76	446259,24	18,55	18,30	0,25	3
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213049,74	446161,18	18,47	18,30	0,17	3
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213126,12	446187,29	18,48	18,30	0,18	3
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212818,00	446160,24	19,04	18,60	0,44	4
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212960,92	446162,68	18,87	18,60	0,27	4
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212884,77	446168,09	18,90	18,60	0,30	4
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212882,98	446153,19	18,80	18,60	0,20	4
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213406,19	446325,16	18,93	18,30	0,63	4
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213281,40	446273,26	18,52	18,30	0,22	3
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213119,17	446206,04	18,50	18,30	0,20	3
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213044,70	446180,54	18,51	18,30	0,21	3
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212995,25	446164,94	18,86	18,60	0,26	4
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213120,92	446201,36	18,56	18,30	0,26	3
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212994,66	446169,90	18,81	18,60	0,21	4
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212960,84	446167,67	18,82	18,60	0,22	4
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213407,78	446320,42	18,96	18,30	0,66	4
9	N330 Zelhemseweg zuidran	212821,78	446174,78	19,20	18,60	0,60	4
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213283,20	446268,60	18,58	18,30	0,28	3
9	N330 Zelhemseweg zuidran	213045,95	446175,70	18,56	18,30	0,26	3
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213816,78	446524,32	18,51	18,30	0,21	3
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213494,76	446378,59	18,62	18,30	0,32	3
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213972,85	446605,24	18,50	18,30	0,20	3
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213690,11	446457,86	18,52	18,30	0,22	3
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213503,90	446360,81	18,59	18,30	0,29	3
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213807,53	446542,06	18,54	18,30	0,24	3
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	214158,16	446701,44	18,38	18,20	0,18	3
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213680,89	446475,60	18,55	18,30	0,25	3
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213963,66	446623,02	18,53	18,30	0,23	3
10	N330 Zelhemseweg (Links)	214148,94	446719,19	18,41	18,20	0,21	3
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213687,80	446462,30	18,59	18,30	0,29	3
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	214155,86	446705,88	18,45	18,20	0,25	4
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213814,46	446528,76	18,58	18,30	0,28	3
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213683,20	446471,18	18,62	18,30	0,32	3
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213497,04	446374,15	18,69	18,30	0,39	3
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213501,62	446365,25	18,66	18,30	0,36	3
10	N330 Zelhemseweg (Links)	214151,25	446714,75	18,48	18,20	0,28	3
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213809,85	446537,62	18,61	18,30	0,31	3
10	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213970,55	446609,69	18,57	18,30	0,27	3
10	N330 Zelhemseweg (Links)	213965,96	446618,57	18,61	18,30	0,31	3
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,63	446346,61	19,15	18,30	0,85	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,12	446319,35	19,08	18,30	0,78	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,49	446328,48	19,08	18,30	0,78	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213416,86	446345,27	19,11	18,30	0,81	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213416,46	446321,76	19,10	18,30	0,80	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213408,08	446345,74	18,83	18,30	0,53	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,86	446318,35	19,08	18,30	0,78	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,77	446325,01	19,09	18,30	0,79	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213415,67	446331,86	19,09	18,30	0,79	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213431,10	446321,40	19,10	18,30	0,80	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,24	446329,76	19,02	18,30	0,72	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,84	446344,42	19,12	18,30	0,82	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,87	446319,55	19,10	18,30	0,80	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213404,57	446329,72	18,87	18,30	0,57	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213426,50	446318,60	19,08	18,30	0,78	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,46	446327,84	19,03	18,30	0,73	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213406,53	446336,02	18,88	18,30	0,58	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213415,02	446349,92	18,96	18,30	0,66	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,83	446351,61	18,99	18,30	0,69	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213435,13	446348,87	18,97	18,30	0,67	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213442,40	446343,13	19,08	18,30	0,78	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213446,29	446336,96	18,99	18,30	0,69	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,17	446328,93	18,88	18,30	0,58	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213442,32	446311,42	18,89	18,30	0,59	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213447,07	446319,39	18,84	18,30	0,54	3
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213399,60	446330,35	18,75	18,30	0,45	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213436,44	446306,59	18,83	18,30	0,53	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213430,22	446304,06	18,76	18,30	0,46	3

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 AO
Resultaten voor model: 2020 AO
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213421,46	446303,40	18,71	18,30	0,41	3
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213411,84	446306,24	18,72	18,30	0,42	3
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,20	446327,86	19,07	18,30	0,77	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213400,34	446320,92	18,78	18,30	0,48	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213404,62	446312,55	18,84	18,30	0,54	3
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213401,96	446338,12	18,75	18,30	0,45	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213423,34	446323,34	19,01	18,30	0,71	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213408,56	446315,62	18,90	18,30	0,60	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213431,05	446333,32	19,08	18,30	0,78	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,59	446326,36	19,02	18,30	0,72	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213405,16	446322,28	18,89	18,30	0,59	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,37	446331,32	19,01	18,30	0,71	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,27	446310,62	18,85	18,30	0,55	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213425,24	446323,44	19,01	18,30	0,71	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213421,54	446323,74	19,02	18,30	0,72	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213421,94	446308,39	18,84	18,30	0,54	3
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,26	446336,61	19,10	18,30	0,80	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,90	446310,91	18,97	18,30	0,67	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,97	446308,90	18,88	18,30	0,58	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,23	446335,54	19,09	18,30	0,79	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,40	446324,83	19,02	18,30	0,72	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213442,34	446321,01	19,01	18,30	0,71	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213438,59	446314,75	19,04	18,30	0,74	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213443,18	446328,56	19,05	18,30	0,75	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213441,68	446335,00	19,14	18,30	0,84	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,54	446335,97	19,10	18,30	0,80	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213417,36	446333,87	19,09	18,30	0,79	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,50	446331,04	19,08	18,30	0,78	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,88	446324,25	19,08	18,30	0,78	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,14	446325,86	19,01	18,30	0,71	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213411,18	446341,79	18,96	18,30	0,66	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,38	446324,73	19,01	18,30	0,71	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,46	446329,92	19,02	18,30	0,72	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,89	446329,08	19,01	18,30	0,71	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,06	446331,61	19,02	18,30	0,72	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213438,62	446339,88	19,18	18,30	0,88	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,21	446327,48	19,01	18,30	0,71	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213426,34	446323,87	19,01	18,30	0,71	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,26	446330,07	19,01	18,30	0,71	4
12	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213425,94	446331,09	19,02	18,30	0,72	4
14	N314 Sliekstraat (Links)	213521,92	446019,60	18,49	18,30	0,19	3
14	N314 Sliekstraat (Links)	213470,06	446186,50	18,51	18,30	0,21	3
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213536,47	446023,36	18,63	18,30	0,33	3
14	N314 Sliekstraat (Links)	213547,42	445933,71	18,63	18,40	0,23	4
14	N314 Sliekstraat (Links)	213526,74	446020,92	18,55	18,30	0,25	4
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213440,20	446313,94	18,97	18,30	0,67	4
14	N314 Sliekstraat (Links)	213561,20	445880,22	18,53	18,40	0,13	3
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213484,48	446190,72	18,65	18,30	0,35	3
14	N314 Sliekstraat (Links)	213425,80	446309,72	18,91	18,30	0,61	3
14	N314 Sliekstraat (Links)	213542,66	445932,12	18,57	18,40	0,17	3
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213561,70	445938,30	18,64	18,40	0,24	3
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213579,44	445888,50	18,59	18,40	0,19	3
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213541,30	446024,68	18,56	18,30	0,26	3
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213489,27	446192,17	18,58	18,30	0,28	3
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213444,98	446315,36	18,86	18,30	0,56	4
14	N314 Sliekstraat (Links)	213474,84	446187,94	18,57	18,30	0,27	3
14	N314 Sliekstraat (Links)	213565,76	445882,30	18,58	18,40	0,18	3
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213556,96	445936,71	18,71	18,40	0,31	4
14	N314 Sliekstraat (Links)	213430,58	446311,15	18,97	18,30	0,67	4
14	N314 Sliekstraat (Rechts)	213574,88	445886,43	18,66	18,40	0,26	3

Rapport: Resultatentabel
Model: 2011 RW
Resultaten voor model: 2011 RW
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
1a	N314 Sliekstraat (Rechts)	213444,78	446286,74	21,31	20,50	0,81	8
1a	N314 Sliekstraat (Links)	213429,97	446293,58	21,32	20,50	0,82	8
1a	N314 Sliekstraat (Rechts)	213443,30	446300,46	21,44	20,50	0,94	8
1a	N314 Sliekstraat (Rechts)	213449,24	446288,98	21,19	20,50	0,69	8
1a	N314 Sliekstraat (Links)	213431,38	446279,98	21,03	20,50	0,53	8
1a	N314 Sliekstraat (Rechts)	213438,85	446298,18	21,54	20,50	1,04	9
1a	N314 Sliekstraat (Links)	213435,86	446282,24	21,14	20,50	0,64	8
1a	N314 Sliekstraat (Links)	213425,53	446291,30	21,18	20,50	0,68	8
1	N314 Sliekstraat (Links)	213437,76	446267,34	20,97	20,50	0,47	8
1	N314 Sliekstraat (Links)	213465,69	446195,61	20,87	20,50	0,37	8
1	N314 Sliekstraat (Links)	213520,62	446012,15	20,82	20,50	0,32	8
1	N314 Sliekstraat (Links)	213554,76	445885,80	20,80	20,60	0,20	7
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213451,34	446273,74	21,22	20,50	0,72	8
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213479,72	446200,90	21,12	20,50	0,62	8
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213534,86	446016,98	21,07	20,50	0,57	8
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213568,63	445891,54	21,00	20,60	0,40	7
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213573,25	445893,46	20,88	20,60	0,28	7
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213539,60	446018,60	20,95	20,50	0,45	7
1	N314 Sliekstraat (Links)	213442,28	446269,52	21,07	20,50	0,57	8
1	N314 Sliekstraat (Links)	213470,36	446197,42	20,97	20,50	0,47	8
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213455,85	446275,92	21,10	20,50	0,60	8
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213484,39	446202,71	21,00	20,50	0,50	7
1	N314 Sliekstraat (Links)	213525,36	446013,77	20,92	20,50	0,42	8
1	N314 Sliekstraat (Links)	213559,38	445887,72	20,88	20,60	0,28	7
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	214158,36	446701,55	20,64	20,40	0,24	7
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213972,85	446605,24	20,77	20,50	0,27	7
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213816,78	446524,32	20,78	20,50	0,28	7
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213690,04	446457,82	20,80	20,50	0,30	7
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213515,00	446366,94	20,89	20,50	0,39	8
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213453,06	446334,00	21,43	20,50	0,93	9
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213444,91	446346,61	21,47	20,50	0,97	9
3	N330 Zelhemseweg (Links)	214149,14	446719,30	20,67	20,40	0,27	7
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213963,66	446623,02	20,81	20,50	0,31	7
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213807,53	446542,06	20,82	20,50	0,32	7
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213680,96	446475,64	20,84	20,50	0,34	7
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213505,44	446384,52	20,92	20,50	0,42	7
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213442,20	446350,81	21,31	20,50	0,81	9
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213507,81	446380,11	21,02	20,50	0,52	8
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213683,21	446471,18	20,93	20,50	0,43	7
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213809,85	446537,62	20,92	20,50	0,42	7
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213965,96	446618,57	20,91	20,50	0,41	7
3	N330 Zelhemseweg (Links)	214151,45	446714,86	20,77	20,40	0,37	8
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	214156,06	446705,98	20,73	20,40	0,33	7
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213970,55	446609,69	20,87	20,50	0,37	8
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213814,46	446528,76	20,88	20,50	0,38	7
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213687,79	446462,29	20,89	20,50	0,39	8
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213512,64	446371,34	20,98	20,50	0,48	8
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213450,34	446338,20	21,52	20,50	1,02	9
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213226,72	446246,19	21,08	20,50	0,58	8
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213225,06	446250,91	20,95	20,50	0,45	7
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213028,54	446175,20	20,96	20,50	0,46	7
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212945,00	446163,25	21,39	20,80	0,59	9
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213029,66	446170,32	21,08	20,50	0,58	8
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212823,64	446177,64	21,83	20,80	1,03	9
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213231,70	446232,03	20,89	20,50	0,39	7
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213033,03	446155,71	20,88	20,50	0,38	7
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213230,04	446236,75	21,02	20,50	0,52	8
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212870,54	446153,72	21,23	20,80	0,43	8
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212873,02	446168,52	21,46	20,80	0,66	9
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212818,70	446163,44	21,43	20,80	0,63	8
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212945,05	446168,25	21,28	20,80	0,48	8
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212873,82	446173,46	21,35	20,80	0,55	9
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212996,38	446155,00	21,30	20,80	0,50	8
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212944,87	446148,25	21,18	20,80	0,38	8
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212996,89	446150,03	21,18	20,80	0,38	8
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212825,26	446182,38	21,79	20,80	0,99	9
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212871,35	446158,66	21,34	20,80	0,54	8
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212994,85	446169,92	21,26	20,80	0,46	8

Rapport: Resultatentabel
Model: 2011 RW
Resultaten voor model: 2011 RW
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212995,36	446164,94	21,38	20,80	0,58	9
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213031,91	446160,58	21,00	20,50	0,50	8
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212944,91	446153,25	21,30	20,80	0,50	8
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212820,32	446168,18	21,58	20,80	0,78	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213453,60	446331,08	21,42	20,50	0,92	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213453,16	446311,03	21,31	20,50	0,81	8
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213450,26	446321,70	21,60	20,50	1,10	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213455,26	446321,70	21,34	20,50	0,84	8
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213442,49	446296,91	21,40	20,50	0,90	8
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213407,00	446342,03	21,19	20,50	0,69	8
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213426,92	446349,32	21,37	20,50	0,87	8
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,74	446302,34	21,30	20,50	0,80	8
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,95	446346,44	21,30	20,50	0,80	8
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,06	446344,31	21,63	20,50	1,13	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213410,06	446338,06	21,43	20,50	0,93	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213437,05	446342,48	21,72	20,50	1,22	10
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213444,60	446336,46	21,81	20,50	1,31	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213416,90	446341,84	21,54	20,50	1,04	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,44	446312,73	21,56	20,50	1,06	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,90	446329,32	21,68	20,50	1,18	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213444,83	446305,46	21,53	20,50	1,03	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213439,80	446301,12	21,59	20,50	1,09	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213406,91	446308,42	21,50	20,50	1,00	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213413,62	446301,64	21,37	20,50	0,87	8
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213418,28	446322,36	21,59	20,50	1,09	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,92	446312,62	21,58	20,50	1,08	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,79	446297,74	21,40	20,50	0,90	8
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213404,05	446327,68	21,43	20,50	0,93	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213403,31	446323,79	21,45	20,50	0,95	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213403,85	446317,26	21,57	20,50	1,07	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213405,62	446332,13	21,41	20,50	0,91	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,10	446297,90	21,52	20,50	1,02	8
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,70	446316,30	21,60	20,50	1,10	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,40	446339,72	21,61	20,50	1,11	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213439,14	446347,02	21,46	20,50	0,96	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,16	446314,00	21,59	20,50	1,09	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,54	446326,48	21,57	20,50	1,07	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213418,58	446323,83	21,58	20,50	1,08	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213425,58	446312,52	21,59	20,50	1,09	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213418,64	446319,79	21,59	20,50	1,09	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,13	446314,84	21,57	20,50	1,07	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213434,32	446317,78	21,54	20,50	1,04	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213435,24	446321,66	21,52	20,50	1,02	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213434,84	446324,06	21,52	20,50	1,02	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,44	446329,28	21,53	20,50	1,03	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213430,74	446328,86	21,53	20,50	1,03	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213400,98	446334,02	21,18	20,50	0,68	8
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,78	446328,04	21,53	20,50	1,03	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,19	446326,67	21,52	20,50	1,02	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,26	446326,13	21,57	20,50	1,07	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,16	446293,00	21,36	20,50	0,86	8
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213421,86	446292,80	21,19	20,50	0,69	8
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213410,78	446297,50	21,19	20,50	0,69	8
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213398,32	446324,24	21,26	20,50	0,76	8
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213398,92	446316,43	21,39	20,50	0,89	8
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213416,20	446330,10	21,69	20,50	1,19	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213399,20	446328,94	21,21	20,50	0,71	8
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213402,64	446305,80	21,34	20,50	0,84	8
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,82	446332,64	21,65	20,50	1,15	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,30	446334,30	21,65	20,50	1,15	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,84	446333,40	21,65	20,50	1,15	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213436,99	446329,93	21,63	20,50	1,13	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213439,03	446316,07	21,67	20,50	1,17	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213440,24	446321,66	21,64	20,50	1,14	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213431,73	446313,78	21,58	20,50	1,08	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213437,04	446311,72	21,73	20,50	1,23	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213439,52	446325,81	21,63	20,50	1,13	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213429,97	446307,70	21,76	20,50	1,26	9

Rapport: Resultatentabel
Model: 2011 RW
Resultaten voor model: 2011 RW
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,65	446307,58	21,73	20,50	1,23	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,33	446309,88	21,72	20,50	1,22	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213415,44	446313,68	21,77	20,50	1,27	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213413,74	446325,11	21,72	20,50	1,22	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213413,30	446322,82	21,75	20,50	1,25	10
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213434,42	446309,56	21,76	20,50	1,26	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,90	446328,37	21,71	20,50	1,21	9
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213413,71	446318,96	21,76	20,50	1,26	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212807,92	446196,02	21,83	20,80	1,03	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212803,56	446184,33	21,88	20,80	1,08	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212788,50	446171,14	21,75	20,80	0,95	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212781,96	446175,96	21,59	20,80	0,79	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212784,60	446173,55	21,64	20,80	0,84	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212800,24	446183,78	21,87	20,80	1,07	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212808,56	446191,22	21,84	20,80	1,04	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212792,38	446187,02	21,86	20,80	1,06	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212805,22	446185,16	21,88	20,80	1,08	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212808,78	446193,45	21,83	20,80	1,03	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212807,09	446187,80	21,85	20,80	1,05	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212777,46	446199,80	21,84	20,80	1,04	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212791,86	446195,61	21,86	20,80	1,06	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212779,41	446179,48	21,58	20,80	0,78	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212776,46	446191,48	21,67	20,80	0,87	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212777,38	446184,12	21,60	20,80	0,80	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212792,86	446197,94	21,87	20,80	1,07	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212798,27	446201,02	21,85	20,80	1,05	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212806,34	446198,44	21,83	20,80	1,03	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212800,90	446200,90	21,84	20,80	1,04	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212779,60	446205,02	22,03	20,80	1,23	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212804,06	446199,94	21,83	20,80	1,03	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212821,49	446202,40	22,03	20,80	1,23	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212810,68	446213,41	22,01	20,80	1,21	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212816,93	446209,06	22,09	20,80	1,29	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212814,51	446173,38	21,87	20,80	1,07	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212790,16	446214,19	21,90	20,80	1,10	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212796,40	446215,90	21,91	20,80	1,11	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212808,62	446170,20	21,75	20,80	0,95	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212793,62	446198,54	21,87	20,80	1,07	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212801,32	446168,82	21,74	20,80	0,94	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212803,18	446215,72	21,95	20,80	1,15	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212794,00	446169,04	21,82	20,80	1,02	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212797,19	446183,70	21,87	20,80	1,07	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212795,28	446184,54	21,87	20,80	1,07	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212793,06	446186,04	21,86	20,80	1,06	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212791,74	446188,43	21,86	20,80	1,06	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212791,47	446191,64	21,85	20,80	1,05	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212793,69	446185,48	21,87	20,80	1,07	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212819,96	446180,09	22,00	20,80	1,20	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212784,28	446210,36	21,92	20,80	1,12	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212823,71	446194,88	21,96	20,80	1,16	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212796,26	446200,46	21,86	20,80	1,06	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212823,20	446188,00	21,95	20,80	1,15	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212811,38	446185,24	22,01	20,80	1,21	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212793,06	446180,05	22,01	20,80	1,21	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212797,64	446205,98	21,98	20,80	1,18	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212806,27	446204,43	21,94	20,80	1,14	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212801,66	446205,84	21,95	20,80	1,15	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212790,69	446181,50	21,99	20,80	1,19	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212805,24	446179,62	22,04	20,80	1,24	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212800,60	446178,78	22,02	20,80	1,22	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212808,31	446181,22	22,05	20,80	1,25	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212789,36	446182,68	21,98	20,80	1,18	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212796,12	446178,80	22,03	20,80	1,23	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212787,06	446197,02	22,03	20,80	1,23	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212790,52	446202,48	22,03	20,80	1,23	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212788,06	446184,52	21,96	20,80	1,16	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212786,47	446191,59	21,97	20,80	1,17	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212786,94	446187,01	21,96	20,80	1,16	9

Rapport: Resultatentabel
Model: 2011 RW
Resultaten voor model: 2011 RW
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212794,22	446205,04	22,00	20,80	1,20	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212813,44	446190,15	21,98	20,80	1,18	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212809,87	446201,98	21,94	20,80	1,14	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212813,75	446193,93	21,96	20,80	1,16	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212788,43	446200,30	22,05	20,80	1,25	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212812,44	446198,15	21,93	20,80	1,13	10
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212775,18	446207,39	21,76	20,80	0,96	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212772,65	446201,21	21,61	20,80	0,81	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212771,46	446191,42	21,47	20,80	0,67	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212772,58	446182,69	21,41	20,80	0,61	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212775,08	446176,98	21,40	20,80	0,60	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212778,26	446172,60	21,42	20,80	0,62	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212781,61	446169,55	21,47	20,80	0,67	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212786,27	446166,66	21,56	20,80	0,76	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212792,94	446164,15	21,66	20,80	0,86	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212801,68	446163,82	21,54	20,80	0,74	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212810,30	446165,48	21,52	20,80	0,72	8
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212817,60	446169,44	21,63	20,80	0,83	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212824,24	446177,52	21,82	20,80	1,02	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212828,09	446186,92	21,71	20,80	0,91	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212828,68	446195,36	21,71	20,80	0,91	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212826,02	446204,54	21,78	20,80	0,98	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212820,47	446212,59	21,90	20,80	1,10	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212812,89	446217,90	21,76	20,80	0,96	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212803,94	446220,67	21,69	20,80	0,89	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212795,77	446220,86	21,66	20,80	0,86	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212788,14	446218,76	21,66	20,80	0,86	9
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212781,18	446214,31	21,71	20,80	0,91	10
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212963,47	446389,39	21,12	20,80	0,32	8
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212874,20	446246,20	21,21	20,80	0,41	8
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212864,79	446235,96	21,24	20,80	0,44	8
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212848,34	446222,26	21,33	20,80	0,53	9
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212829,68	446206,42	21,64	20,80	0,84	9
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	213068,64	446551,18	20,79	20,50	0,29	7
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	213150,54	446619,87	20,77	20,50	0,27	7
11	N814 Keppelseweg (Links)	213140,98	446631,47	20,88	20,50	0,38	7
11	N814 Keppelseweg (Links)	213057,40	446561,12	20,88	20,50	0,38	8
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	213147,34	446623,71	20,85	20,50	0,35	7
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	213064,87	446554,48	20,87	20,50	0,37	7
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212959,38	446392,29	21,20	20,80	0,40	8
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212826,33	446210,13	21,74	20,80	0,94	9
11	N814 Keppelseweg (Links)	212838,51	446233,62	21,44	20,80	0,64	9
11	N814 Keppelseweg (Links)	212819,57	446217,51	21,75	20,80	0,95	9
11	N814 Keppelseweg (Links)	212816,22	446221,22	21,63	20,80	0,83	9
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212861,32	446239,56	21,32	20,80	0,52	9
11	N814 Keppelseweg (Links)	212854,32	446246,70	21,35	20,80	0,55	9
11	N814 Keppelseweg (Links)	212862,50	446255,58	21,31	20,80	0,51	9
11	N814 Keppelseweg (Links)	212951,24	446398,11	21,19	20,80	0,39	8
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212870,30	446249,32	21,29	20,80	0,49	9
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212845,10	446226,08	21,42	20,80	0,62	9
11	N814 Keppelseweg (Links)	212835,27	446237,45	21,35	20,80	0,55	9
11	N814 Keppelseweg (Links)	213137,78	446635,31	20,80	20,50	0,30	7
11	N814 Keppelseweg (Links)	213053,64	446564,42	20,80	20,50	0,30	7
11	N814 Keppelseweg (Links)	212947,14	446401,01	21,11	20,80	0,31	8
11	N814 Keppelseweg (Links)	212858,59	446258,70	21,24	20,80	0,44	8
11	N814 Keppelseweg (Links)	212850,85	446250,31	21,27	20,80	0,47	8
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212793,71	446120,64	21,19	20,80	0,39	8
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212799,18	446152,39	21,37	20,80	0,57	8
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212779,35	446155,34	21,28	20,80	0,48	8
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212784,30	446154,60	21,37	20,80	0,57	8
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212779,54	446125,58	21,26	20,80	0,46	8
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212788,98	446122,28	21,28	20,80	0,48	8
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212713,25	445997,56	20,97	20,60	0,37	8
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212794,23	446153,14	21,45	20,80	0,65	9
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212704,50	446002,46	21,17	20,80	0,37	8
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212717,63	445995,16	20,89	20,60	0,29	8
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212774,81	446127,23	21,18	20,80	0,38	8
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212700,12	446004,88	21,08	20,80	0,28	8

Rapport: Resultatentabel
Model: 2011 RW
Resultaten voor model: 2011 RW
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213227,10	446659,54	20,75	20,50	0,25	7
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213396,26	446375,56	20,84	20,50	0,34	8
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213404,98	446380,47	20,89	20,50	0,39	8
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213230,94	446662,76	20,72	20,50	0,22	7
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213317,36	446533,06	20,69	20,50	0,19	7
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213409,22	446383,13	20,85	20,50	0,35	7
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213304,90	446524,70	20,68	20,50	0,18	7
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213219,47	446653,08	20,72	20,50	0,22	7
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213392,03	446372,90	20,82	20,50	0,32	8
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213313,28	446530,14	20,72	20,50	0,22	7
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213215,64	446649,85	20,70	20,50	0,20	7
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213300,82	446521,78	20,66	20,50	0,16	7
16	N314 Torenallee / Zutphen	213193,01	446674,55	20,77	20,50	0,27	7
16	N314 Torenallee / Zutphen	212882,55	447171,63	20,70	20,50	0,20	7
16	N314 Torenallee / Zutphen	212954,04	447007,21	20,60	20,50	0,10	7
16	N314 Torenallee / Zutphen	213156,49	446710,39	20,61	20,50	0,11	7
16	N314 Torenallee / Zutphen	212878,06	447169,42	20,72	20,50	0,22	7
16	N314 Torenallee / Zutphen	213049,07	446871,84	20,57	20,50	0,07	7
16	N314 Torenallee / Zutphen	213167,74	446720,40	20,60	20,50	0,10	7
16	N314 Torenallee / Zutphen	213204,58	446684,10	20,71	20,50	0,21	7
16	N314 Torenallee / Zutphen	212958,34	447009,76	20,60	20,50	0,10	7
16	N314 Torenallee / Zutphen	213053,04	446874,88	20,57	20,50	0,07	7
16	N314 Torenallee / Zutphen	213041,08	446865,82	20,57	20,50	0,07	7
16	N314 Torenallee / Zutphen	213196,86	446677,74	20,76	20,50	0,26	7
16	N314 Torenallee / Zutphen	212869,07	447165,02	20,77	20,50	0,27	7
16	N314 Torenallee / Zutphen	213208,43	446687,30	20,69	20,50	0,19	7
16	N314 Torenallee / Zutphen	212945,39	447002,18	20,61	20,50	0,11	7
16	N314 Torenallee / Zutphen	212941,10	446999,63	20,61	20,50	0,11	7
16	N314 Torenallee / Zutphen	212864,58	447162,82	20,80	20,50	0,30	7
16	N314 Torenallee / Zutphen	213037,10	446862,78	20,57	20,50	0,07	7
16	N314 Torenallee / Zutphen	213160,24	446713,74	20,60	20,50	0,10	7
16	N314 Torenallee / Zutphen	213171,49	446723,74	20,60	20,50	0,10	7
18	N314 Torenallee (noord) (	212062,06	448835,56	20,84	20,30	0,54	7
18	N314 Torenallee (noord) (	212181,64	448570,16	20,60	20,30	0,30	7
18	N314 Torenallee (noord) (	212300,79	448337,98	20,61	20,30	0,31	7
18	N314 Torenallee (noord) (	211954,60	449044,44	21,02	20,50	0,52	8
18	N314 Torenallee (noord) (	211945,72	449039,86	20,87	20,50	0,37	8
18	N314 Torenallee (noord) (	212194,98	448577,01	20,85	20,30	0,55	7
18	N314 Torenallee (noord) (	212314,14	448344,83	20,85	20,30	0,55	7
18	N314 Torenallee (noord) (	212562,70	447837,72	20,91	20,50	0,41	8
18	N314 Torenallee (noord) (	212558,25	447835,43	20,81	20,50	0,31	8
18	N314 Torenallee (noord) (	212682,32	447580,30	20,81	20,50	0,31	8
18	N314 Torenallee (noord) (	212686,80	447582,51	20,91	20,50	0,41	8
18	N314 Torenallee (noord) (	211941,27	449037,58	20,78	20,50	0,28	7
18	N314 Torenallee (noord) (	212048,72	448828,70	20,60	20,30	0,30	7
18	N314 Torenallee (noord) (	212427,12	448091,56	20,61	20,30	0,31	7
18	N314 Torenallee (noord) (	212444,92	448100,68	20,74	20,30	0,44	7
18	N314 Torenallee (noord) (	212066,50	448837,85	20,73	20,30	0,43	7
18	N314 Torenallee (noord) (	211959,05	449046,74	20,91	20,50	0,41	7
18	N314 Torenallee (noord) (	212695,86	447586,73	21,06	20,50	0,56	8
18	N314 Torenallee (noord) (	212700,34	447588,94	20,94	20,50	0,44	7
18	N314 Torenallee (noord) (	212576,11	447844,42	20,94	20,50	0,44	7
18	N314 Torenallee (noord) (	212571,66	447842,12	21,05	20,50	0,55	8
18	N314 Torenallee (noord) (	212053,16	448830,99	20,70	20,30	0,40	8
18	N314 Torenallee (noord) (	212431,57	448093,84	20,70	20,30	0,40	8
18	N314 Torenallee (noord) (	212305,24	448340,26	20,70	20,30	0,40	8
18	N314 Torenallee (noord) (	212186,09	448572,44	20,70	20,30	0,40	8
18	N314 Torenallee (noord) (	212318,58	448347,10	20,73	20,30	0,43	7
18	N314 Torenallee (noord) (	212199,43	448579,29	20,73	20,30	0,43	7
18	N314 Torenallee (noord) (	212440,47	448098,40	20,85	20,30	0,55	7
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212689,24	446343,37	21,45	20,80	0,65	9
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212686,98	446364,96	21,45	20,80	0,65	9
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212797,69	446656,42	21,44	20,80	0,64	9
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212693,29	446414,46	21,44	20,80	0,64	9
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212696,88	446313,04	21,45	20,80	0,65	9
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212706,56	446290,92	21,46	20,80	0,66	9
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212687,69	446381,38	21,44	20,80	0,64	9
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212790,32	447346,28	21,13	20,50	0,63	8

Rapport: Resultatentabel
Model: 2011 RW
Resultaten voor model: 2011 RW
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
19	Nieuwe rondweg (Links)	212814,08	446808,45	21,33	20,80	0,53	8
19	Nieuwe rondweg (Links)	212742,77	446225,74	21,25	20,80	0,45	8
19	Nieuwe rondweg (Links)	212671,98	446364,62	21,20	20,80	0,40	8
19	Nieuwe rondweg (Links)	212693,47	446283,58	21,17	20,80	0,37	8
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212704,06	446453,70	21,44	20,80	0,64	9
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212750,16	446551,39	21,43	20,80	0,63	9
19	Nieuwe rondweg (Links)	212704,64	446266,83	21,18	20,80	0,38	8
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212716,58	446275,92	21,47	20,80	0,67	9
19	Nieuwe rondweg (Links)	212832,71	447099,47	20,88	20,50	0,38	8
19	Nieuwe rondweg (Links)	212822,00	447193,88	20,88	20,50	0,38	8
19	Nieuwe rondweg (Links)	212687,44	446309,70	21,28	20,80	0,48	8
19	Nieuwe rondweg (Links)	212672,74	446382,65	21,18	20,80	0,38	8
19	Nieuwe rondweg (Links)	212809,16	446809,26	21,21	20,80	0,41	8
19	Nieuwe rondweg (Links)	212832,34	446986,84	21,22	20,80	0,42	8
19	Nieuwe rondweg (Links)	212775,98	447341,88	20,86	20,50	0,36	8
19	Nieuwe rondweg (Links)	212783,36	446660,86	21,24	20,80	0,44	8
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212847,30	446985,84	21,44	20,80	0,64	9
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212847,68	447100,38	21,14	20,50	0,64	8
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212836,72	447196,78	21,14	20,50	0,64	8
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212823,94	446806,65	21,44	20,80	0,64	9
19	Nieuwe rondweg (Links)	212736,26	446557,12	21,25	20,80	0,45	8
19	Nieuwe rondweg (Links)	212697,84	446286,02	21,28	20,80	0,48	9
19	Nieuwe rondweg (Links)	212678,62	446417,56	21,21	20,80	0,41	8
19	Nieuwe rondweg (Links)	212689,92	446458,70	21,24	20,80	0,44	8
19	Nieuwe rondweg (Links)	212740,86	446555,16	21,39	20,80	0,59	9
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212710,92	446293,35	21,34	20,80	0,54	9
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212694,18	446344,18	21,32	20,80	0,52	9
19	Nieuwe rondweg (Links)	212694,63	446457,04	21,37	20,80	0,57	9
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212841,62	447197,72	21,00	20,50	0,50	7
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212852,30	446985,56	21,30	20,80	0,50	9
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212795,10	447347,74	21,00	20,50	0,50	7
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212828,86	446805,84	21,30	20,80	0,50	9
19	Nieuwe rondweg (Links)	212679,37	446341,77	21,29	20,80	0,49	8
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212720,56	446278,93	21,34	20,80	0,54	9
19	Nieuwe rondweg (Links)	212676,98	446364,79	21,30	20,80	0,50	9
19	Nieuwe rondweg (Links)	212677,72	446382,24	21,31	20,80	0,51	9
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212701,58	446314,72	21,33	20,80	0,53	9
19	Nieuwe rondweg (Links)	212788,12	446659,38	21,37	20,80	0,57	9
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212757,51	446239,28	21,41	20,80	0,61	9
19	Nieuwe rondweg (Links)	212683,51	446416,54	21,34	20,80	0,54	8
19	Nieuwe rondweg (Links)	212780,76	447343,34	20,97	20,50	0,47	8
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212753,84	446235,88	21,53	20,80	0,73	9
19	Nieuwe rondweg (Links)	212837,70	447099,76	21,00	20,50	0,50	8
19	Nieuwe rondweg (Links)	212837,33	446986,56	21,32	20,80	0,52	8
19	Nieuwe rondweg (Links)	212682,74	446308,02	21,18	20,80	0,38	8
19	Nieuwe rondweg (Links)	212674,43	446340,96	21,18	20,80	0,38	8
19	Nieuwe rondweg (Links)	212746,44	446229,14	21,36	20,80	0,56	9
19	Nieuwe rondweg (Links)	212708,62	446269,84	21,29	20,80	0,49	9
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212692,66	446380,96	21,31	20,80	0,51	9
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212691,98	446365,12	21,32	20,80	0,52	9
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212852,68	447100,67	21,00	20,50	0,50	7
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212802,45	446654,94	21,29	20,80	0,49	9
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212708,78	446452,04	21,29	20,80	0,49	9
19	Nieuwe rondweg (Links)	212826,91	447194,82	20,99	20,50	0,49	8
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212698,18	446413,44	21,30	20,80	0,50	9
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212754,76	446549,43	21,28	20,80	0,48	8
21	Parallelweg (Links)	212673,44	446298,56	21,05	20,80	0,25	8
21	Parallelweg (Links)	212664,56	446333,86	21,06	20,80	0,26	8
21	Parallelweg (Links)	212661,94	446359,21	21,06	20,80	0,26	8
21	Parallelweg (Links)	212663,82	446390,33	21,07	20,80	0,27	8
21	Parallelweg (Links)	212674,94	446445,18	21,09	20,80	0,29	8
21	Parallelweg (Links)	212687,00	446482,18	21,08	20,80	0,28	8
21	Parallelweg (Links)	212691,24	446492,18	21,09	20,80	0,29	8
21	Parallelweg (Links)	212715,59	446537,72	21,11	20,80	0,31	8
21	Parallelweg (Links)	212744,34	446594,27	21,12	20,80	0,32	8
21	Parallelweg (Links)	212753,41	446614,64	21,11	20,80	0,31	8
21	Parallelweg (Links)	212763,34	446639,35	21,10	20,80	0,30	8
21	Parallelweg (Links)	212798,00	446835,00	21,05	20,80	0,25	8

Rapport: Resultatentabel
Model: 2011 RW
Resultaten voor model: 2011 RW
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
21	Parallelweg (Links)	212824,99	447061,32	20,77	20,50	0,27	7
21	Parallelweg (Links)	212818,78	447146,80	20,76	20,50	0,26	7
21	Parallelweg (Links)	212763,89	447333,05	20,72	20,50	0,22	7
21	Parallelweg (Links)	212712,29	447486,84	20,71	20,50	0,21	7
21	Parallelweg (Links)	212709,51	447491,30	20,71	20,50	0,21	7
21	Parallelweg (Links)	212706,44	447493,95	20,70	20,50	0,20	7
21	Parallelweg (Links)	212700,47	447497,44	20,68	20,50	0,18	7
21	Parallelweg (Links)	212693,62	447503,35	20,67	20,50	0,17	7
21	Parallelweg (Links)	212689,28	447511,98	20,67	20,50	0,17	7
21	Parallelweg (Links)	212687,34	447524,58	20,68	20,50	0,18	7
21	Parallelweg (Links)	212693,38	447534,70	20,73	20,50	0,23	7
21	Parallelweg (Links)	212705,75	447540,28	20,90	20,50	0,40	8
21	Parallelweg (Links)	212685,08	446272,15	21,04	20,80	0,24	8
21	Parallelweg (Links)	212707,90	446242,00	21,06	20,80	0,26	8
21	Parallelweg (Links)	212730,16	446211,56	21,07	20,80	0,27	8
21	Parallelweg (Links)	212741,30	446191,49	21,09	20,80	0,29	8
21	Parallelweg (Rechts)	212712,53	447526,88	20,92	20,50	0,42	8
21	Parallelweg (Rechts)	212704,38	447522,69	20,77	20,50	0,27	7
21	Parallelweg (Rechts)	212702,65	447520,76	20,75	20,50	0,25	7
21	Parallelweg (Rechts)	212703,52	447516,77	20,75	20,50	0,25	7
21	Parallelweg (Rechts)	212720,96	447501,02	20,85	20,50	0,35	8
21	Parallelweg (Rechts)	212833,60	447149,12	20,98	20,50	0,48	8
21	Parallelweg (Rechts)	212709,34	447509,70	20,77	20,50	0,27	7
21	Parallelweg (Rechts)	212705,39	447512,64	20,75	20,50	0,25	7
21	Parallelweg (Links)	212776,38	446139,59	21,19	20,80	0,39	8
21	Parallelweg (Rechts)	212743,10	446219,26	21,20	20,80	0,40	8
21	Parallelweg (Rechts)	212778,12	447337,82	20,87	20,50	0,37	8
21	Parallelweg (Rechts)	212725,45	447494,06	20,88	20,50	0,38	8
21	Parallelweg (Rechts)	212840,00	447061,41	21,00	20,50	0,50	8
21	Parallelweg (Rechts)	212705,09	446486,29	21,33	20,80	0,53	8
21	Parallelweg (Rechts)	212777,48	446634,36	21,32	20,80	0,52	8
21	Parallelweg (Rechts)	212812,82	446832,70	21,21	20,80	0,41	8
21	Parallelweg (Rechts)	212729,30	446531,51	21,40	20,80	0,60	9
21	Parallelweg (Rechts)	212715,53	447505,93	20,81	20,50	0,31	8
21	Parallelweg (Rechts)	212767,00	446608,13	21,39	20,80	0,59	9
21	Parallelweg (Rechts)	212757,93	446587,80	21,43	20,80	0,63	9
21	Parallelweg (Rechts)	212689,37	446441,08	21,36	20,80	0,56	8
21	Parallelweg (Rechts)	212679,37	446336,27	21,27	20,80	0,47	9
21	Parallelweg (Rechts)	212676,94	446359,52	21,29	20,80	0,49	8
21	Parallelweg (Rechts)	212700,98	446476,64	21,34	20,80	0,54	8
21	Parallelweg (Rechts)	212687,59	446303,56	21,23	20,80	0,43	8
21	Parallelweg (Rechts)	212698,09	446279,62	21,21	20,80	0,41	8
21	Parallelweg (Rechts)	212720,42	446250,43	21,22	20,80	0,42	8
21	Parallelweg (Links)	212749,53	446176,28	21,11	20,80	0,31	8
21	Parallelweg (Rechts)	212754,68	446198,37	21,21	20,80	0,41	8
21	Parallelweg (Rechts)	212777,74	446157,38	21,28	20,80	0,48	8
21	Parallelweg (Links)	212756,78	446161,57	21,11	20,80	0,31	8
21	Parallelweg (Links)	212767,23	446146,66	21,14	20,80	0,34	8
21	Parallelweg (Rechts)	212769,66	446169,28	21,25	20,80	0,45	8
21	Parallelweg (Rechts)	212678,74	446388,69	21,33	20,80	0,53	8
21	Parallelweg (Rechts)	212784,18	446152,46	21,35	20,80	0,55	8
21	Parallelweg (Rechts)	212763,13	446182,74	21,25	20,80	0,45	8
21	Parallelweg (Links)	212703,40	447501,55	20,70	20,50	0,20	7
21	Parallelweg (Links)	212697,54	447506,44	20,69	20,50	0,19	7
21	Parallelweg (Links)	212697,08	447530,70	20,74	20,50	0,24	7
21	Parallelweg (Links)	212709,45	447497,96	20,73	20,50	0,23	7
21	Parallelweg (Links)	212770,72	446150,25	21,17	20,80	0,37	8
21	Parallelweg (Links)	212778,98	446143,89	21,23	20,80	0,43	8
21	Parallelweg (Links)	212708,04	447535,82	20,91	20,50	0,41	8
21	Parallelweg (Rechts)	212714,80	447522,41	20,92	20,50	0,42	8
21	Parallelweg (Rechts)	212747,40	446221,86	21,27	20,80	0,47	8
21	Parallelweg (Rechts)	212724,60	446253,22	21,34	20,80	0,54	9
21	Parallelweg (Rechts)	212771,53	446605,95	21,44	20,80	0,64	9
21	Parallelweg (Rechts)	212773,94	446171,88	21,33	20,80	0,53	9
21	Parallelweg (Links)	212694,02	447513,59	20,68	20,50	0,18	7
21	Parallelweg (Links)	212692,44	447523,32	20,70	20,50	0,20	7
21	Parallelweg (Rechts)	212767,64	446184,93	21,33	20,80	0,53	8
21	Parallelweg (Rechts)	212759,12	446200,70	21,28	20,80	0,48	8

Rapport: Resultatentabel
Model: 2011 RW
Resultaten voor model: 2011 RW
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2011

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
21	Parallelweg (Links)	212768,62	447334,64	20,75	20,50	0,25	7
21	Parallelweg (Links)	212716,68	447489,24	20,75	20,50	0,25	7
21	Parallelweg (Links)	212695,88	446490,26	21,14	20,80	0,34	8
21	Parallelweg (Links)	212768,04	446637,68	21,14	20,80	0,34	8
21	Parallelweg (Links)	212830,00	447061,35	20,81	20,50	0,31	8
21	Parallelweg (Links)	212823,72	447147,55	20,81	20,50	0,31	8
21	Parallelweg (Links)	212713,34	447494,52	20,74	20,50	0,24	7
21	Parallelweg (Links)	212802,94	446834,24	21,09	20,80	0,29	8
21	Parallelweg (Rechts)	212708,06	447518,68	20,79	20,50	0,29	7
21	Parallelweg (Links)	212720,18	446535,70	21,17	20,80	0,37	8
21	Parallelweg (Rechts)	212708,26	447518,37	20,79	20,50	0,29	7
21	Parallelweg (Rechts)	212707,74	447519,50	20,79	20,50	0,29	7
21	Parallelweg (Links)	212679,74	446443,82	21,14	20,80	0,34	8
21	Parallelweg (Links)	212691,66	446480,32	21,14	20,80	0,34	8
21	Parallelweg (Links)	212748,88	446592,12	21,18	20,80	0,38	8
21	Parallelweg (Links)	212757,94	446612,46	21,17	20,80	0,37	8
21	Parallelweg (Links)	212669,50	446334,67	21,10	20,80	0,30	8
21	Parallelweg (Links)	212678,16	446300,22	21,09	20,80	0,29	8
21	Parallelweg (Rechts)	212838,54	447149,87	21,08	20,50	0,58	8
21	Parallelweg (Links)	212761,05	446164,18	21,15	20,80	0,35	8
21	Parallelweg (Links)	212689,42	446274,64	21,08	20,80	0,28	8
21	Parallelweg (Links)	212745,74	446193,82	21,12	20,80	0,32	8
21	Parallelweg (Links)	212668,81	446389,78	21,12	20,80	0,32	8
21	Parallelweg (Links)	212666,94	446359,30	21,11	20,80	0,31	8
21	Parallelweg (Rechts)	212709,31	447515,74	20,79	20,50	0,29	7
21	Parallelweg (Rechts)	212712,26	447513,80	20,81	20,50	0,31	8
21	Parallelweg (Rechts)	212718,53	447509,94	20,88	20,50	0,38	8
21	Parallelweg (Rechts)	212724,78	447504,25	20,96	20,50	0,46	8
21	Parallelweg (Rechts)	212817,76	446831,94	21,34	20,80	0,54	8
21	Parallelweg (Rechts)	212782,85	447339,41	20,99	20,50	0,49	8
21	Parallelweg (Rechts)	212729,84	447496,46	21,00	20,50	0,50	8
21	Parallelweg (Rechts)	212845,00	447061,44	21,04	20,50	0,54	8
21	Parallelweg (Rechts)	212705,64	446474,76	21,49	20,80	0,69	8
21	Parallelweg (Rechts)	212709,72	446484,38	21,53	20,80	0,73	9
21	Parallelweg (Rechts)	212733,89	446529,49	21,50	20,80	0,70	9
21	Parallelweg (Rechts)	212762,46	446585,65	21,51	20,80	0,71	9
21	Parallelweg (Rechts)	212781,23	446160,96	21,36	20,80	0,56	8
21	Parallelweg (Rechts)	212782,18	446632,70	21,50	20,80	0,70	9
21	Parallelweg (Rechts)	212702,42	446282,11	21,35	20,80	0,55	9
21	Parallelweg (Rechts)	212786,78	446156,76	21,45	20,80	0,65	9
21	Parallelweg (Links)	212734,45	446214,16	21,10	20,80	0,30	8
21	Parallelweg (Rechts)	212681,94	446359,61	21,38	20,80	0,58	9
21	Parallelweg (Links)	212754,04	446178,48	21,14	20,80	0,34	8
21	Parallelweg (Links)	212712,08	446244,79	21,10	20,80	0,30	8
21	Parallelweg (Rechts)	212684,31	446337,07	21,37	20,80	0,57	9
21	Parallelweg (Rechts)	212694,18	446439,72	21,48	20,80	0,68	9
21	Parallelweg (Rechts)	212683,72	446388,14	21,46	20,80	0,66	9
21	Parallelweg (Rechts)	212692,30	446305,23	21,38	20,80	0,58	9
22	Groeneweg (Links)	212527,10	446733,32	20,84	20,80	0,04	7
22	Groeneweg (Links)	212536,74	446723,36	20,84	20,80	0,04	7
22	Groeneweg (Links)	212531,16	446736,25	20,84	20,80	0,04	7
22	Groeneweg (Links)	212539,94	446727,21	20,84	20,80	0,04	7
22	Groeneweg (Rechts)	212532,55	446758,08	20,84	20,80	0,04	7
22	Groeneweg (Links)	212518,59	446752,44	20,84	20,80	0,04	7
22	Groeneweg (Links)	212647,71	446657,84	20,88	20,80	0,08	7
22	Groeneweg (Rechts)	212539,28	446742,09	20,84	20,80	0,04	7
22	Groeneweg (Rechts)	212537,20	446759,96	20,84	20,80	0,04	7
22	Groeneweg (Rechts)	212543,34	446745,02	20,85	20,80	0,05	7
22	Groeneweg (Rechts)	212549,54	446738,74	20,85	20,80	0,05	7
22	Groeneweg (Rechts)	212658,37	446674,77	20,88	20,80	0,08	7
22	Groeneweg (Rechts)	212546,34	446734,90	20,85	20,80	0,05	7
22	Groeneweg (Links)	212523,24	446754,32	20,84	20,80	0,04	7
22	Groeneweg (Links)	212650,38	446662,07	20,88	20,80	0,08	7
22	Groeneweg (Rechts)	212655,70	446670,54	20,88	20,80	0,08	7

Rapport: Resultatentabel
Model: 2015 RW
Resultaten voor model: 2015 RW
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
1a	N314 Sliekstraat (Rechts)	213444,78	446286,74	20,39	19,70	0,69	6
1a	N314 Sliekstraat (Links)	213429,97	446293,58	20,39	19,70	0,69	6
1a	N314 Sliekstraat (Rechts)	213443,30	446300,46	20,49	19,70	0,79	6
1a	N314 Sliekstraat (Rechts)	213449,24	446288,98	20,29	19,70	0,59	6
1a	N314 Sliekstraat (Links)	213431,38	446279,98	20,15	19,70	0,45	6
1a	N314 Sliekstraat (Rechts)	213438,85	446298,18	20,58	19,70	0,88	6
1a	N314 Sliekstraat (Links)	213435,86	446282,24	20,24	19,70	0,54	6
1a	N314 Sliekstraat (Links)	213425,53	446291,30	20,27	19,70	0,57	6
1	N314 Sliekstraat (Links)	213437,76	446267,34	20,10	19,70	0,40	6
1	N314 Sliekstraat (Links)	213465,69	446195,61	20,02	19,70	0,32	6
1	N314 Sliekstraat (Links)	213520,62	446012,15	19,98	19,70	0,28	6
1	N314 Sliekstraat (Links)	213554,76	445885,80	19,97	19,80	0,17	6
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213451,34	446273,74	20,32	19,70	0,62	6
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213479,72	446200,90	20,24	19,70	0,54	6
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213534,86	446016,98	20,20	19,70	0,50	6
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213568,63	445891,54	20,15	19,80	0,35	6
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213573,25	445893,46	20,05	19,80	0,25	6
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213539,60	446018,60	20,09	19,70	0,39	6
1	N314 Sliekstraat (Links)	213442,28	446269,52	20,19	19,70	0,49	6
1	N314 Sliekstraat (Links)	213470,36	446197,42	20,10	19,70	0,40	6
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213455,85	446275,92	20,22	19,70	0,52	6
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213484,39	446202,71	20,13	19,70	0,43	6
1	N314 Sliekstraat (Links)	213525,36	446013,77	20,07	19,70	0,37	6
1	N314 Sliekstraat (Links)	213559,38	445887,72	20,04	19,80	0,24	6
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	214158,36	446701,55	19,78	19,60	0,18	5
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213972,85	446605,24	19,91	19,70	0,21	6
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213816,78	446524,32	19,92	19,70	0,22	6
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213690,04	446457,82	19,93	19,70	0,23	6
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213515,00	446366,94	20,01	19,70	0,31	6
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213453,06	446334,00	20,46	19,70	0,76	6
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213444,91	446346,61	20,49	19,70	0,79	6
3	N330 Zelhemseweg (Links)	214149,14	446719,30	19,81	19,60	0,21	6
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213963,66	446623,02	19,94	19,70	0,24	6
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213807,53	446542,06	19,94	19,70	0,24	6
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213680,96	446475,64	19,96	19,70	0,26	6
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213505,44	446384,52	20,03	19,70	0,33	6
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213442,20	446350,81	20,36	19,70	0,66	6
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213507,81	446380,11	20,11	19,70	0,41	6
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213683,21	446471,18	20,03	19,70	0,33	6
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213809,85	446537,62	20,02	19,70	0,32	6
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213965,96	446618,57	20,01	19,70	0,31	6
3	N330 Zelhemseweg (Links)	214151,45	446714,86	19,88	19,60	0,28	6
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	214156,06	446705,98	19,85	19,60	0,25	5
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213970,55	446609,69	19,98	19,70	0,28	5
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213814,46	446528,76	19,99	19,70	0,29	6
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213687,79	446462,29	20,00	19,70	0,30	6
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213512,64	446371,34	20,08	19,70	0,38	6
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213450,34	446338,20	20,53	19,70	0,83	6
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213226,72	446246,19	20,16	19,70	0,46	6
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213225,06	446250,91	20,06	19,70	0,36	6
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213028,54	446175,20	20,06	19,70	0,36	6
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212945,00	446163,25	20,47	20,00	0,47	6
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213029,66	446170,32	20,16	19,70	0,46	6
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212823,64	446177,64	20,84	20,00	0,84	7
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213231,70	446232,03	20,01	19,70	0,31	6
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213033,03	446155,71	20,00	19,70	0,30	6
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213230,04	446236,75	20,11	19,70	0,41	6
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212870,54	446153,72	20,34	20,00	0,34	6
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212873,02	446168,52	20,53	20,00	0,53	7
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212818,70	446163,44	20,51	20,00	0,51	6
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212945,05	446168,25	20,38	20,00	0,38	6
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212873,82	446173,46	20,44	20,00	0,44	6
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212996,38	446155,00	20,39	20,00	0,39	7
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212944,87	446148,25	20,31	20,00	0,31	6
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212996,89	446150,03	20,30	20,00	0,30	6
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212825,26	446182,38	20,80	20,00	0,80	7
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212871,35	446158,66	20,43	20,00	0,43	6
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212994,85	446169,92	20,37	20,00	0,37	6

Rapport: Resultatentabel
Model: 2015 RW
Resultaten voor model: 2015 RW
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212995,36	446164,94	20,46	20,00	0,46	6
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213031,91	446160,58	20,10	19,70	0,40	6
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212944,91	446153,25	20,40	20,00	0,40	7
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212820,32	446168,18	20,63	20,00	0,63	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213453,60	446331,08	20,46	19,70	0,76	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213453,16	446311,03	20,37	19,70	0,67	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213450,26	446321,70	20,61	19,70	0,91	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213455,26	446321,70	20,39	19,70	0,69	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213442,49	446296,91	20,46	19,70	0,76	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213407,00	446342,03	20,27	19,70	0,57	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213426,92	446349,32	20,42	19,70	0,72	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,74	446302,34	20,37	19,70	0,67	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,95	446346,44	20,37	19,70	0,67	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,06	446344,31	20,64	19,70	0,94	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213410,06	446338,06	20,46	19,70	0,76	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213437,05	446342,48	20,70	19,70	1,00	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213444,60	446336,46	20,77	19,70	1,07	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213416,90	446341,84	20,56	19,70	0,86	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,44	446312,73	20,58	19,70	0,88	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,90	446329,32	20,67	19,70	0,97	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213444,83	446305,46	20,56	19,70	0,86	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213439,80	446301,12	20,62	19,70	0,92	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213406,91	446308,42	20,52	19,70	0,82	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213413,62	446301,64	20,42	19,70	0,72	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213418,28	446322,36	20,60	19,70	0,90	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,92	446312,62	20,59	19,70	0,89	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,79	446297,74	20,44	19,70	0,74	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213404,05	446327,68	20,47	19,70	0,77	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213403,31	446323,79	20,48	19,70	0,78	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213403,85	446317,26	20,57	19,70	0,87	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213405,62	446332,13	20,45	19,70	0,75	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,10	446297,90	20,55	19,70	0,85	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,70	446316,30	20,61	19,70	0,91	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,40	446339,72	20,60	19,70	0,90	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213439,14	446347,02	20,48	19,70	0,78	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,16	446314,00	20,60	19,70	0,90	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,54	446326,48	20,58	19,70	0,88	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213418,58	446323,83	20,59	19,70	0,89	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213425,58	446312,52	20,60	19,70	0,90	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213418,64	446319,79	20,60	19,70	0,90	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,13	446314,84	20,59	19,70	0,89	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213434,32	446317,78	20,56	19,70	0,86	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213435,24	446321,66	20,54	19,70	0,84	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213434,84	446324,06	20,55	19,70	0,85	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,44	446329,28	20,54	19,70	0,84	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213430,74	446328,86	20,54	19,70	0,84	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213400,98	446334,02	20,26	19,70	0,56	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,78	446328,04	20,55	19,70	0,85	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,19	446326,67	20,54	19,70	0,84	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,26	446326,13	20,58	19,70	0,88	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,16	446293,00	20,43	19,70	0,73	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213421,86	446292,80	20,27	19,70	0,57	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213410,78	446297,50	20,27	19,70	0,57	6
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213398,32	446324,24	20,32	19,70	0,62	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213398,92	446316,43	20,42	19,70	0,72	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213416,20	446330,10	20,69	19,70	0,99	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213399,20	446328,94	20,28	19,70	0,58	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213402,64	446305,80	20,38	19,70	0,68	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,82	446332,64	20,65	19,70	0,95	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,30	446334,30	20,65	19,70	0,95	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,84	446333,40	20,64	19,70	0,94	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213436,99	446329,93	20,63	19,70	0,93	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213439,03	446316,07	20,67	19,70	0,97	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213440,24	446321,66	20,64	19,70	0,94	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213431,73	446313,78	20,59	19,70	0,89	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213437,04	446311,72	20,72	19,70	1,02	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213439,52	446325,81	20,63	19,70	0,93	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213429,97	446307,70	20,74	19,70	1,04	7

Rapport: Resultatentabel
Model: 2015 RW
Resultaten voor model: 2015 RW
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,65	446307,58	20,71	19,70	1,01	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,33	446309,88	20,70	19,70	1,00	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213415,44	446313,68	20,74	19,70	1,04	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213413,74	446325,11	20,71	19,70	1,01	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213413,30	446322,82	20,73	19,70	1,03	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213434,42	446309,56	20,75	19,70	1,05	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,90	446328,37	20,70	19,70	1,00	7
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213413,71	446318,96	20,74	19,70	1,04	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212807,92	446196,02	20,84	20,00	0,84	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212803,56	446184,33	20,88	20,00	0,88	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212788,50	446171,14	20,78	20,00	0,78	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212781,96	446175,96	20,65	20,00	0,65	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212784,60	446173,55	20,69	20,00	0,69	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212800,24	446183,78	20,88	20,00	0,88	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212808,56	446191,22	20,85	20,00	0,85	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212792,38	446187,02	20,87	20,00	0,87	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212805,22	446185,16	20,88	20,00	0,88	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212808,78	446193,45	20,85	20,00	0,85	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212807,09	446187,80	20,86	20,00	0,86	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212777,46	446199,80	20,86	20,00	0,86	8
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212791,86	446195,61	20,87	20,00	0,87	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212779,41	446179,48	20,64	20,00	0,64	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212776,46	446191,48	20,71	20,00	0,71	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212777,38	446184,12	20,65	20,00	0,65	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212792,86	446197,94	20,88	20,00	0,88	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212798,27	446201,02	20,86	20,00	0,86	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212806,34	446198,44	20,85	20,00	0,85	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212800,90	446200,90	20,85	20,00	0,85	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212779,60	446205,02	21,01	20,00	1,01	8
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212804,06	446199,94	20,84	20,00	0,84	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212821,49	446202,40	21,01	20,00	1,01	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212810,68	446213,41	20,99	20,00	0,99	8
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212816,93	446209,06	21,06	20,00	1,06	8
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212814,51	446173,38	20,87	20,00	0,87	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212790,16	446214,19	20,90	20,00	0,90	8
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212796,40	446215,90	20,92	20,00	0,92	8
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212808,62	446170,20	20,77	20,00	0,77	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212793,62	446198,54	20,88	20,00	0,88	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212801,32	446168,82	20,77	20,00	0,77	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212803,18	446215,72	20,95	20,00	0,95	8
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212794,00	446169,04	20,83	20,00	0,83	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212797,19	446183,70	20,88	20,00	0,88	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212795,28	446184,54	20,88	20,00	0,88	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212793,06	446186,04	20,87	20,00	0,87	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212791,74	446188,43	20,87	20,00	0,87	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212791,47	446191,64	20,86	20,00	0,86	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212793,69	446185,48	20,87	20,00	0,87	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212819,96	446180,09	20,98	20,00	0,98	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212784,28	446210,36	20,92	20,00	0,92	8
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212823,71	446194,88	20,95	20,00	0,95	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212796,26	446200,46	20,87	20,00	0,87	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212823,20	446188,00	20,94	20,00	0,94	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212811,38	446185,24	20,99	20,00	0,99	8
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212793,06	446180,05	20,99	20,00	0,99	8
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212797,64	446205,98	20,97	20,00	0,97	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212806,27	446204,43	20,94	20,00	0,94	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212801,66	446205,84	20,94	20,00	0,94	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212790,69	446181,50	20,98	20,00	0,98	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212805,24	446179,62	21,01	20,00	1,01	8
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212800,60	446178,78	21,00	20,00	1,00	8
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212808,31	446181,22	21,02	20,00	1,02	8
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212789,36	446182,68	20,97	20,00	0,97	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212796,12	446178,80	21,01	20,00	1,01	8
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212787,06	446197,02	21,01	20,00	1,01	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212790,52	446202,48	21,01	20,00	1,01	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212788,06	446184,52	20,95	20,00	0,95	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212786,47	446191,59	20,96	20,00	0,96	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212786,94	446187,01	20,95	20,00	0,95	7

Rapport: Resultatentabel
Model: 2015 RW
Resultaten voor model: 2015 RW
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212794,22	446205,04	20,99	20,00	0,99	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212813,44	446190,15	20,96	20,00	0,96	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212809,87	446201,98	20,93	20,00	0,93	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212813,75	446193,93	20,95	20,00	0,95	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212788,43	446200,30	21,03	20,00	1,03	8
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212812,44	446198,15	20,93	20,00	0,93	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212775,18	446207,39	20,79	20,00	0,79	8
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212772,65	446201,21	20,66	20,00	0,66	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212771,46	446191,42	20,55	20,00	0,55	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212772,58	446182,69	20,50	20,00	0,50	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212775,08	446176,98	20,49	20,00	0,49	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212778,26	446172,60	20,51	20,00	0,51	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212781,61	446169,55	20,54	20,00	0,54	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212786,27	446166,66	20,62	20,00	0,62	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212792,94	446164,15	20,70	20,00	0,70	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212801,68	446163,82	20,60	20,00	0,60	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212810,30	446165,48	20,59	20,00	0,59	6
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212817,60	446169,44	20,67	20,00	0,67	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212824,24	446177,52	20,82	20,00	0,82	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212828,09	446186,92	20,74	20,00	0,74	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212828,68	446195,36	20,74	20,00	0,74	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212826,02	446204,54	20,80	20,00	0,80	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212820,47	446212,59	20,90	20,00	0,90	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212812,89	446217,90	20,79	20,00	0,79	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212803,94	446220,67	20,73	20,00	0,73	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212795,77	446220,86	20,70	20,00	0,70	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212788,14	446218,76	20,70	20,00	0,70	7
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212781,18	446214,31	20,75	20,00	0,75	7
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212963,47	446389,39	20,26	20,00	0,26	6
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212874,20	446246,20	20,34	20,00	0,34	6
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212864,79	446235,96	20,36	20,00	0,36	6
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212848,34	446222,26	20,44	20,00	0,44	6
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212829,68	446206,42	20,69	20,00	0,69	7
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	213068,64	446551,18	19,94	19,70	0,24	6
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	213150,54	446619,87	19,93	19,70	0,23	6
11	N814 Keppelseweg (Links)	213140,98	446631,47	20,02	19,70	0,32	6
11	N814 Keppelseweg (Links)	213057,40	446561,12	20,02	19,70	0,32	6
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	213147,34	446623,71	19,99	19,70	0,29	6
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	213064,87	446554,48	20,01	19,70	0,31	6
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212959,38	446392,29	20,33	20,00	0,33	6
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212826,33	446210,13	20,77	20,00	0,77	7
11	N814 Keppelseweg (Links)	212838,51	446233,62	20,53	20,00	0,53	7
11	N814 Keppelseweg (Links)	212819,57	446217,51	20,78	20,00	0,78	7
11	N814 Keppelseweg (Links)	212816,22	446221,22	20,69	20,00	0,69	7
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212861,32	446239,56	20,43	20,00	0,43	6
11	N814 Keppelseweg (Links)	212854,32	446246,70	20,45	20,00	0,45	6
11	N814 Keppelseweg (Links)	212862,50	446255,58	20,42	20,00	0,42	6
11	N814 Keppelseweg (Links)	212951,24	446398,11	20,32	20,00	0,32	6
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212870,30	446249,32	20,41	20,00	0,41	6
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212845,10	446226,08	20,51	20,00	0,51	6
11	N814 Keppelseweg (Links)	212835,27	446237,45	20,45	20,00	0,45	6
11	N814 Keppelseweg (Links)	213137,78	446635,31	19,95	19,70	0,25	6
11	N814 Keppelseweg (Links)	213053,64	446564,42	19,95	19,70	0,25	6
11	N814 Keppelseweg (Links)	212947,14	446401,01	20,26	20,00	0,26	6
11	N814 Keppelseweg (Links)	212858,59	446258,70	20,36	20,00	0,36	6
11	N814 Keppelseweg (Links)	212850,85	446250,31	20,39	20,00	0,39	6
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212793,71	446120,64	20,31	20,00	0,31	6
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212799,18	446152,39	20,46	20,00	0,46	6
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212779,35	446155,34	20,39	20,00	0,39	6
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212784,30	446154,60	20,46	20,00	0,46	6
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212779,54	446125,58	20,37	20,00	0,37	6
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212788,98	446122,28	20,39	20,00	0,39	6
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212713,25	445997,56	20,10	19,80	0,30	6
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212794,23	446153,14	20,53	20,00	0,53	6
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212704,50	446002,46	20,30	20,00	0,30	6
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212717,63	445995,16	20,03	19,80	0,23	6
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212774,81	446127,23	20,31	20,00	0,31	6
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212700,12	446004,88	20,22	20,00	0,22	6

Rapport: Resultatentabel
Model: 2015 RW
Resultaten voor model: 2015 RW
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213227,10	446659,54	19,92	19,70	0,22	6
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213396,26	446375,56	19,99	19,70	0,29	6
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213404,98	446380,47	20,03	19,70	0,33	6
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213230,94	446662,76	19,89	19,70	0,19	6
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213317,36	446533,06	19,87	19,70	0,17	6
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213409,22	446383,13	20,00	19,70	0,30	6
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213304,90	446524,70	19,86	19,70	0,16	6
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213219,47	446653,08	19,89	19,70	0,19	6
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213392,03	446372,90	19,97	19,70	0,27	6
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213313,28	446530,14	19,90	19,70	0,20	6
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213215,64	446649,85	19,87	19,70	0,17	6
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213300,82	446521,78	19,84	19,70	0,14	6
16	N314 Torenallee / Zutphen	213193,01	446674,55	19,93	19,70	0,23	6
16	N314 Torenallee / Zutphen	212882,55	447171,63	19,97	19,80	0,17	6
16	N314 Torenallee / Zutphen	212954,04	447007,21	19,88	19,80	0,08	5
16	N314 Torenallee / Zutphen	213156,49	446710,39	19,79	19,70	0,09	6
16	N314 Torenallee / Zutphen	212878,06	447169,42	19,98	19,80	0,18	6
16	N314 Torenallee / Zutphen	213049,07	446871,84	19,76	19,70	0,06	5
16	N314 Torenallee / Zutphen	213167,74	446720,40	19,78	19,70	0,08	6
16	N314 Torenallee / Zutphen	213204,58	446684,10	19,88	19,70	0,18	6
16	N314 Torenallee / Zutphen	212958,34	447009,76	19,88	19,80	0,08	5
16	N314 Torenallee / Zutphen	213053,04	446874,88	19,76	19,70	0,06	5
16	N314 Torenallee / Zutphen	213041,08	446865,82	19,76	19,70	0,06	5
16	N314 Torenallee / Zutphen	213196,86	446677,74	19,92	19,70	0,22	6
16	N314 Torenallee / Zutphen	212869,07	447165,02	20,02	19,80	0,22	6
16	N314 Torenallee / Zutphen	213208,43	446687,30	19,86	19,70	0,16	6
16	N314 Torenallee / Zutphen	212945,39	447002,18	19,89	19,80	0,09	5
16	N314 Torenallee / Zutphen	212941,10	446999,63	19,89	19,80	0,09	5
16	N314 Torenallee / Zutphen	212864,58	447162,82	20,04	19,80	0,24	6
16	N314 Torenallee / Zutphen	213037,10	446862,78	19,76	19,70	0,06	6
16	N314 Torenallee / Zutphen	213160,24	446713,74	19,79	19,70	0,09	6
16	N314 Torenallee / Zutphen	213171,49	446723,74	19,78	19,70	0,08	6
18	N314 Torenallee (noord) (	212062,06	448835,56	19,97	19,50	0,47	6
18	N314 Torenallee (noord) (	212181,64	448570,16	19,76	19,50	0,26	6
18	N314 Torenallee (noord) (	212300,79	448337,98	19,76	19,50	0,26	6
18	N314 Torenallee (noord) (	211954,60	449044,44	20,15	19,70	0,45	6
18	N314 Torenallee (noord) (	211945,72	449039,86	20,02	19,70	0,32	6
18	N314 Torenallee (noord) (	212194,98	448577,01	19,97	19,50	0,47	6
18	N314 Torenallee (noord) (	212314,14	448344,83	19,97	19,50	0,47	6
18	N314 Torenallee (noord) (	212562,70	447837,72	20,15	19,80	0,35	6
18	N314 Torenallee (noord) (	212558,25	447835,43	20,07	19,80	0,27	6
18	N314 Torenallee (noord) (	212682,32	447580,30	20,07	19,80	0,27	6
18	N314 Torenallee (noord) (	212686,80	447582,51	20,15	19,80	0,35	6
18	N314 Torenallee (noord) (	211941,27	449037,58	19,94	19,70	0,24	5
18	N314 Torenallee (noord) (	212048,72	448828,70	19,76	19,50	0,26	6
18	N314 Torenallee (noord) (	212427,12	448091,56	19,76	19,50	0,26	6
18	N314 Torenallee (noord) (	212444,92	448100,68	19,87	19,50	0,37	6
18	N314 Torenallee (noord) (	212066,50	448837,85	19,87	19,50	0,37	6
18	N314 Torenallee (noord) (	211959,05	449046,74	20,05	19,70	0,35	6
18	N314 Torenallee (noord) (	212695,86	447586,73	20,28	19,80	0,48	6
18	N314 Torenallee (noord) (	212700,34	447588,94	20,18	19,80	0,38	6
18	N314 Torenallee (noord) (	212576,11	447844,42	20,18	19,80	0,38	6
18	N314 Torenallee (noord) (	212571,66	447842,12	20,27	19,80	0,47	6
18	N314 Torenallee (noord) (	212053,16	448830,99	19,84	19,50	0,34	6
18	N314 Torenallee (noord) (	212431,57	448093,84	19,85	19,50	0,35	6
18	N314 Torenallee (noord) (	212305,24	448340,26	19,84	19,50	0,34	6
18	N314 Torenallee (noord) (	212186,09	448572,44	19,84	19,50	0,34	6
18	N314 Torenallee (noord) (	212318,58	448347,10	19,87	19,50	0,37	6
18	N314 Torenallee (noord) (	212199,43	448579,29	19,87	19,50	0,37	6
18	N314 Torenallee (noord) (	212440,47	448098,40	19,97	19,50	0,47	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212689,24	446343,37	20,53	20,00	0,53	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212686,98	446364,96	20,53	20,00	0,53	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212797,69	446656,42	20,52	20,00	0,52	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212693,29	446414,46	20,52	20,00	0,52	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212696,88	446313,04	20,53	20,00	0,53	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212706,56	446290,92	20,54	20,00	0,54	7
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212687,69	446381,38	20,53	20,00	0,53	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212790,32	447346,28	20,32	19,80	0,52	6

Rapport: Resultatentabel
Model: 2015 RW
Resultaten voor model: 2015 RW
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
19	Nieuwe rondweg (Links)	212814,08	446808,45	20,44	20,00	0,44	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212742,77	446225,74	20,37	20,00	0,37	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212671,98	446364,62	20,32	20,00	0,32	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212693,47	446283,58	20,31	20,00	0,31	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212704,06	446453,70	20,52	20,00	0,52	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212750,16	446551,39	20,51	20,00	0,51	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212704,64	446266,83	20,31	20,00	0,31	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212716,58	446275,92	20,55	20,00	0,55	7
19	Nieuwe rondweg (Links)	212832,71	447099,47	20,11	19,80	0,31	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212822,00	447193,88	20,11	19,80	0,31	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212687,44	446309,70	20,40	20,00	0,40	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212672,74	446382,65	20,31	20,00	0,31	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212809,16	446809,26	20,33	20,00	0,33	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212832,34	446986,84	20,34	20,00	0,34	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212775,98	447341,88	20,10	19,80	0,30	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212783,36	446660,86	20,36	20,00	0,36	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212847,30	446985,84	20,52	20,00	0,52	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212847,68	447100,38	20,32	19,80	0,52	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212836,72	447196,78	20,32	19,80	0,52	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212823,94	446806,65	20,53	20,00	0,53	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212736,26	446557,12	20,37	20,00	0,37	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212697,84	446286,02	20,40	20,00	0,40	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212678,62	446417,56	20,34	20,00	0,34	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212689,92	446458,70	20,36	20,00	0,36	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212740,86	446555,16	20,49	20,00	0,49	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212710,92	446293,35	20,44	20,00	0,44	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212694,18	446344,18	20,42	20,00	0,42	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212694,63	446457,04	20,46	20,00	0,46	7
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212841,62	447197,72	20,21	19,80	0,41	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212852,30	446985,56	20,41	20,00	0,41	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212795,10	447347,74	20,21	19,80	0,41	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212828,86	446805,84	20,41	20,00	0,41	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212679,37	446341,77	20,40	20,00	0,40	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212720,56	446278,93	20,45	20,00	0,45	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212676,98	446364,79	20,41	20,00	0,41	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212677,72	446382,24	20,42	20,00	0,42	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212701,58	446314,72	20,43	20,00	0,43	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212788,12	446659,38	20,47	20,00	0,47	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212757,51	446239,28	20,50	20,00	0,50	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212683,51	446416,54	20,44	20,00	0,44	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212780,76	447343,34	20,18	19,80	0,38	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212753,84	446235,88	20,60	20,00	0,60	7
19	Nieuwe rondweg (Links)	212837,70	447099,76	20,21	19,80	0,41	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212837,33	446986,56	20,43	20,00	0,43	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212682,74	446308,02	20,31	20,00	0,31	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212674,43	446340,96	20,31	20,00	0,31	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212746,44	446229,14	20,46	20,00	0,46	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212708,62	446269,84	20,40	20,00	0,40	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212692,66	446380,96	20,42	20,00	0,42	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212691,98	446365,12	20,42	20,00	0,42	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212852,68	447100,67	20,21	19,80	0,41	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212802,45	446654,94	20,40	20,00	0,40	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212708,78	446452,04	20,40	20,00	0,40	6
19	Nieuwe rondweg (Links)	212826,91	447194,82	20,20	19,80	0,40	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212698,18	446413,44	20,41	20,00	0,41	6
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212754,76	446549,43	20,39	20,00	0,39	6
21	Parallelweg (Links)	212673,44	446298,56	20,20	20,00	0,20	6
21	Parallelweg (Links)	212664,56	446333,86	20,21	20,00	0,21	6
21	Parallelweg (Links)	212661,94	446359,21	20,21	20,00	0,21	6
21	Parallelweg (Links)	212663,82	446390,33	20,22	20,00	0,22	6
21	Parallelweg (Links)	212674,94	446445,18	20,23	20,00	0,23	6
21	Parallelweg (Links)	212687,00	446482,18	20,23	20,00	0,23	6
21	Parallelweg (Links)	212691,24	446492,18	20,23	20,00	0,23	6
21	Parallelweg (Links)	212715,59	446537,72	20,25	20,00	0,25	6
21	Parallelweg (Links)	212744,34	446594,27	20,26	20,00	0,26	6
21	Parallelweg (Links)	212753,41	446614,64	20,25	20,00	0,25	6
21	Parallelweg (Links)	212763,34	446639,35	20,24	20,00	0,24	6
21	Parallelweg (Links)	212798,00	446835,00	20,20	20,00	0,20	6

Rapport: Resultatentabel
Model: 2015 RW
Resultaten voor model: 2015 RW
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
21	Parallelweg (Links)	212824,99	447061,32	20,02	19,80	0,22	6
21	Parallelweg (Links)	212818,78	447146,80	20,01	19,80	0,21	6
21	Parallelweg (Links)	212763,89	447333,05	19,98	19,80	0,18	6
21	Parallelweg (Links)	212712,29	447486,84	19,98	19,80	0,18	6
21	Parallelweg (Links)	212709,51	447491,30	19,98	19,80	0,18	6
21	Parallelweg (Links)	212706,44	447493,95	19,97	19,80	0,17	6
21	Parallelweg (Links)	212700,47	447497,44	19,95	19,80	0,15	6
21	Parallelweg (Links)	212693,62	447503,35	19,94	19,80	0,14	6
21	Parallelweg (Links)	212689,28	447511,98	19,94	19,80	0,14	6
21	Parallelweg (Links)	212687,34	447524,58	19,95	19,80	0,15	6
21	Parallelweg (Links)	212693,38	447534,70	19,99	19,80	0,19	6
21	Parallelweg (Links)	212705,75	447540,28	20,14	19,80	0,34	6
21	Parallelweg (Links)	212685,08	446272,15	20,20	20,00	0,20	6
21	Parallelweg (Links)	212707,90	446242,00	20,21	20,00	0,21	6
21	Parallelweg (Links)	212730,16	446211,56	20,22	20,00	0,22	6
21	Parallelweg (Links)	212741,30	446191,49	20,23	20,00	0,23	6
21	Parallelweg (Rechts)	212712,53	447526,88	20,16	19,80	0,36	6
21	Parallelweg (Rechts)	212704,38	447522,69	20,03	19,80	0,23	6
21	Parallelweg (Rechts)	212702,65	447520,76	20,01	19,80	0,21	6
21	Parallelweg (Rechts)	212703,52	447516,77	20,01	19,80	0,21	6
21	Parallelweg (Rechts)	212720,96	447501,02	20,10	19,80	0,30	6
21	Parallelweg (Rechts)	212833,60	447149,12	20,19	19,80	0,39	6
21	Parallelweg (Rechts)	212709,34	447509,70	20,02	19,80	0,22	6
21	Parallelweg (Rechts)	212705,39	447512,64	20,01	19,80	0,21	6
21	Parallelweg (Links)	212776,38	446139,59	20,32	20,00	0,32	6
21	Parallelweg (Rechts)	212743,10	446219,26	20,32	20,00	0,32	6
21	Parallelweg (Rechts)	212778,12	447337,82	20,10	19,80	0,30	6
21	Parallelweg (Rechts)	212725,45	447494,06	20,12	19,80	0,32	6
21	Parallelweg (Rechts)	212840,00	447061,41	20,21	19,80	0,41	6
21	Parallelweg (Rechts)	212705,09	446486,29	20,44	20,00	0,44	6
21	Parallelweg (Rechts)	212777,48	446634,36	20,43	20,00	0,43	6
21	Parallelweg (Rechts)	212812,82	446832,70	20,34	20,00	0,34	6
21	Parallelweg (Rechts)	212729,30	446531,51	20,49	20,00	0,49	6
21	Parallelweg (Rechts)	212715,53	447505,93	20,06	19,80	0,26	6
21	Parallelweg (Rechts)	212767,00	446608,13	20,48	20,00	0,48	6
21	Parallelweg (Rechts)	212757,93	446587,80	20,51	20,00	0,51	6
21	Parallelweg (Rechts)	212689,37	446441,08	20,46	20,00	0,46	7
21	Parallelweg (Rechts)	212679,37	446336,27	20,38	20,00	0,38	6
21	Parallelweg (Rechts)	212676,94	446359,52	20,40	20,00	0,40	6
21	Parallelweg (Rechts)	212700,98	446476,64	20,44	20,00	0,44	7
21	Parallelweg (Rechts)	212687,59	446303,56	20,35	20,00	0,35	6
21	Parallelweg (Rechts)	212698,09	446279,62	20,34	20,00	0,34	6
21	Parallelweg (Rechts)	212720,42	446250,43	20,34	20,00	0,34	6
21	Parallelweg (Links)	212749,53	446176,28	20,25	20,00	0,25	6
21	Parallelweg (Rechts)	212754,68	446198,37	20,34	20,00	0,34	7
21	Parallelweg (Rechts)	212777,74	446157,38	20,39	20,00	0,39	6
21	Parallelweg (Links)	212756,78	446161,57	20,25	20,00	0,25	6
21	Parallelweg (Links)	212767,23	446146,66	20,27	20,00	0,27	6
21	Parallelweg (Rechts)	212769,66	446169,28	20,37	20,00	0,37	6
21	Parallelweg (Rechts)	212678,74	446388,69	20,44	20,00	0,44	6
21	Parallelweg (Rechts)	212784,18	446152,46	20,45	20,00	0,45	6
21	Parallelweg (Rechts)	212763,13	446182,74	20,36	20,00	0,36	7
21	Parallelweg (Links)	212703,40	447501,55	19,97	19,80	0,17	6
21	Parallelweg (Links)	212697,54	447506,44	19,96	19,80	0,16	6
21	Parallelweg (Links)	212697,08	447530,70	20,00	19,80	0,20	6
21	Parallelweg (Links)	212709,45	447497,96	19,99	19,80	0,19	6
21	Parallelweg (Links)	212770,72	446150,25	20,30	20,00	0,30	6
21	Parallelweg (Links)	212778,98	446143,89	20,35	20,00	0,35	6
21	Parallelweg (Links)	212708,04	447535,82	20,15	19,80	0,35	6
21	Parallelweg (Rechts)	212714,80	447522,41	20,16	19,80	0,36	6
21	Parallelweg (Rechts)	212747,40	446221,86	20,39	20,00	0,39	6
21	Parallelweg (Rechts)	212724,60	446253,22	20,45	20,00	0,45	6
21	Parallelweg (Rechts)	212771,53	446605,95	20,53	20,00	0,53	6
21	Parallelweg (Rechts)	212773,94	446171,88	20,43	20,00	0,43	7
21	Parallelweg (Links)	212694,02	447513,59	19,96	19,80	0,16	6
21	Parallelweg (Links)	212692,44	447523,32	19,97	19,80	0,17	6
21	Parallelweg (Rechts)	212767,64	446184,93	20,43	20,00	0,43	7
21	Parallelweg (Rechts)	212759,12	446200,70	20,39	20,00	0,39	7

Rapport: Resultatentabel
Model: 2015 RW
Resultaten voor model: 2015 RW
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
21	Parallelweg (Links)	212768,62	447334,64	20,01	19,80	0,21	6
21	Parallelweg (Links)	212716,68	447489,24	20,01	19,80	0,21	6
21	Parallelweg (Links)	212695,88	446490,26	20,28	20,00	0,28	6
21	Parallelweg (Links)	212768,04	446637,68	20,28	20,00	0,28	6
21	Parallelweg (Links)	212830,00	447061,35	20,06	19,80	0,26	6
21	Parallelweg (Links)	212823,72	447147,55	20,05	19,80	0,25	6
21	Parallelweg (Links)	212713,34	447494,52	20,00	19,80	0,20	6
21	Parallelweg (Links)	212802,94	446834,24	20,23	20,00	0,23	6
21	Parallelweg (Rechts)	212708,06	447518,68	20,05	19,80	0,25	6
21	Parallelweg (Links)	212720,18	446535,70	20,30	20,00	0,30	6
21	Parallelweg (Rechts)	212708,26	447518,37	20,05	19,80	0,25	6
21	Parallelweg (Rechts)	212707,74	447519,50	20,05	19,80	0,25	6
21	Parallelweg (Links)	212679,74	446443,82	20,28	20,00	0,28	6
21	Parallelweg (Links)	212691,66	446480,32	20,28	20,00	0,28	6
21	Parallelweg (Links)	212748,88	446592,12	20,31	20,00	0,31	6
21	Parallelweg (Links)	212757,94	446612,46	20,30	20,00	0,30	6
21	Parallelweg (Links)	212669,50	446334,67	20,24	20,00	0,24	6
21	Parallelweg (Links)	212678,16	446300,22	20,23	20,00	0,23	6
21	Parallelweg (Rechts)	212838,54	447149,87	20,28	19,80	0,48	6
21	Parallelweg (Links)	212761,05	446164,18	20,28	20,00	0,28	6
21	Parallelweg (Links)	212689,42	446274,64	20,23	20,00	0,23	6
21	Parallelweg (Links)	212745,74	446193,82	20,26	20,00	0,26	6
21	Parallelweg (Links)	212668,81	446389,78	20,26	20,00	0,26	6
21	Parallelweg (Links)	212666,94	446359,30	20,25	20,00	0,25	6
21	Parallelweg (Rechts)	212709,31	447515,74	20,05	19,80	0,25	6
21	Parallelweg (Rechts)	212712,26	447513,80	20,06	19,80	0,26	6
21	Parallelweg (Rechts)	212718,53	447509,94	20,12	19,80	0,32	6
21	Parallelweg (Rechts)	212724,78	447504,25	20,20	19,80	0,40	6
21	Parallelweg (Rechts)	212817,76	446831,94	20,44	20,00	0,44	6
21	Parallelweg (Rechts)	212782,85	447339,41	20,20	19,80	0,40	6
21	Parallelweg (Rechts)	212729,84	447496,46	20,23	19,80	0,43	6
21	Parallelweg (Rechts)	212845,00	447061,44	20,24	19,80	0,44	6
21	Parallelweg (Rechts)	212705,64	446474,76	20,57	20,00	0,57	6
21	Parallelweg (Rechts)	212709,72	446484,38	20,60	20,00	0,60	7
21	Parallelweg (Rechts)	212733,89	446529,49	20,57	20,00	0,57	6
21	Parallelweg (Rechts)	212762,46	446585,65	20,58	20,00	0,58	6
21	Parallelweg (Rechts)	212781,23	446160,96	20,45	20,00	0,45	7
21	Parallelweg (Rechts)	212782,18	446632,70	20,58	20,00	0,58	6
21	Parallelweg (Rechts)	212702,42	446282,11	20,45	20,00	0,45	7
21	Parallelweg (Rechts)	212786,78	446156,76	20,52	20,00	0,52	7
21	Parallelweg (Links)	212734,45	446214,16	20,25	20,00	0,25	6
21	Parallelweg (Rechts)	212681,94	446359,61	20,48	20,00	0,48	7
21	Parallelweg (Links)	212754,04	446178,48	20,28	20,00	0,28	6
21	Parallelweg (Links)	212712,08	446244,79	20,24	20,00	0,24	6
21	Parallelweg (Rechts)	212684,31	446337,07	20,47	20,00	0,47	7
21	Parallelweg (Rechts)	212694,18	446439,72	20,56	20,00	0,56	6
21	Parallelweg (Rechts)	212683,72	446388,14	20,54	20,00	0,54	7
21	Parallelweg (Rechts)	212692,30	446305,23	20,47	20,00	0,47	7
22	Groeneweg (Links)	212527,10	446733,32	20,03	20,00	0,03	6
22	Groeneweg (Links)	212536,74	446723,36	20,04	20,00	0,04	6
22	Groeneweg (Links)	212531,16	446736,25	20,03	20,00	0,03	6
22	Groeneweg (Links)	212539,94	446727,21	20,04	20,00	0,04	6
22	Groeneweg (Rechts)	212532,55	446758,08	20,03	20,00	0,03	6
22	Groeneweg (Links)	212518,59	446752,44	20,03	20,00	0,03	6
22	Groeneweg (Links)	212647,71	446657,84	20,06	20,00	0,06	6
22	Groeneweg (Rechts)	212539,28	446742,09	20,04	20,00	0,04	6
22	Groeneweg (Rechts)	212537,20	446759,96	20,03	20,00	0,03	6
22	Groeneweg (Rechts)	212543,34	446745,02	20,04	20,00	0,04	6
22	Groeneweg (Rechts)	212549,54	446738,74	20,04	20,00	0,04	6
22	Groeneweg (Rechts)	212658,37	446674,77	20,07	20,00	0,07	6
22	Groeneweg (Rechts)	212546,34	446734,90	20,04	20,00	0,04	6
22	Groeneweg (Links)	212523,24	446754,32	20,03	20,00	0,03	6
22	Groeneweg (Links)	212650,38	446662,07	20,06	20,00	0,06	6
22	Groeneweg (Rechts)	212655,70	446670,54	20,07	20,00	0,07	6

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 RW
Resultaten voor model: 2020 RW
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
1a	N314 Sliekstraat (Rechts)	213444,78	446286,74	18,97	18,30	0,67	4
1a	N314 Sliekstraat (Links)	213429,97	446293,58	18,95	18,30	0,65	4
1a	N314 Sliekstraat (Rechts)	213443,30	446300,46	19,04	18,30	0,74	4
1a	N314 Sliekstraat (Rechts)	213449,24	446288,98	18,87	18,30	0,57	4
1a	N314 Sliekstraat (Links)	213431,38	446279,98	18,73	18,30	0,43	3
1a	N314 Sliekstraat (Rechts)	213438,85	446298,18	19,13	18,30	0,83	4
1a	N314 Sliekstraat (Links)	213435,86	446282,24	18,82	18,30	0,52	3
1a	N314 Sliekstraat (Links)	213425,53	446291,30	18,83	18,30	0,53	3
1	N314 Sliekstraat (Links)	213437,76	446267,34	18,68	18,30	0,38	3
1	N314 Sliekstraat (Links)	213465,69	446195,61	18,61	18,30	0,31	3
1	N314 Sliekstraat (Links)	213520,62	446012,15	18,58	18,30	0,28	3
1	N314 Sliekstraat (Links)	213554,76	445885,80	18,57	18,40	0,17	3
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213451,34	446273,74	18,91	18,30	0,61	4
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213479,72	446200,90	18,84	18,30	0,54	4
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213534,86	446016,98	18,80	18,30	0,50	4
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213568,63	445891,54	18,75	18,40	0,35	3
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213573,25	445893,46	18,65	18,40	0,25	3
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213539,60	446018,60	18,69	18,30	0,39	3
1	N314 Sliekstraat (Links)	213442,28	446269,52	18,77	18,30	0,47	4
1	N314 Sliekstraat (Links)	213470,36	446197,42	18,70	18,30	0,40	4
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213455,85	446275,92	18,80	18,30	0,50	4
1	N314 Sliekstraat (Rechts)	213484,39	446202,71	18,73	18,30	0,43	4
1	N314 Sliekstraat (Links)	213525,36	446013,77	18,67	18,30	0,37	4
1	N314 Sliekstraat (Links)	213559,38	445887,72	18,64	18,40	0,24	3
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	214158,36	446701,55	18,35	18,20	0,15	3
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213972,85	446605,24	18,47	18,30	0,17	3
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213816,78	446524,32	18,48	18,30	0,18	3
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213690,04	446457,82	18,50	18,30	0,20	3
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213515,00	446366,94	18,57	18,30	0,27	3
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213453,06	446334,00	18,99	18,30	0,69	4
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213444,91	446346,61	19,01	18,30	0,71	4
3	N330 Zelhemseweg (Links)	214149,14	446719,30	18,38	18,20	0,18	3
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213963,66	446623,02	18,50	18,30	0,20	3
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213807,53	446542,06	18,51	18,30	0,21	3
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213680,96	446475,64	18,52	18,30	0,22	3
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213505,44	446384,52	18,59	18,30	0,29	3
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213442,20	446350,81	18,90	18,30	0,60	4
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213507,81	446380,11	18,66	18,30	0,36	3
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213683,21	446471,18	18,58	18,30	0,28	3
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213809,85	446537,62	18,57	18,30	0,27	3
3	N330 Zelhemseweg (Links)	213965,96	446618,57	18,56	18,30	0,26	3
3	N330 Zelhemseweg (Links)	214151,45	446714,86	18,44	18,20	0,24	3
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	214156,06	446705,98	18,41	18,20	0,21	3
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213970,55	446609,69	18,53	18,30	0,23	3
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213814,46	446528,76	18,54	18,30	0,24	3
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213687,79	446462,29	18,56	18,30	0,26	3
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213512,64	446371,34	18,63	18,30	0,33	3
3	N330 Zelhemseweg (Rechts)	213450,34	446338,20	19,05	18,30	0,75	4
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213226,72	446246,19	18,70	18,30	0,40	3
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213225,06	446250,91	18,61	18,30	0,31	3
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213028,54	446175,20	18,61	18,30	0,31	3
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212945,00	446163,25	19,01	18,60	0,41	4
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213029,66	446170,32	18,70	18,30	0,40	3
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212823,64	446177,64	19,36	18,60	0,76	4
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213231,70	446232,03	18,57	18,30	0,27	3
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213033,03	446155,71	18,56	18,30	0,26	3
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213230,04	446236,75	18,66	18,30	0,36	3
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212870,54	446153,72	18,90	18,60	0,30	4
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212873,02	446168,52	19,06	18,60	0,46	4
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212818,70	446163,44	19,06	18,60	0,46	4
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212945,05	446168,25	18,93	18,60	0,33	4
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212873,82	446173,46	18,99	18,60	0,39	4
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212996,38	446155,00	18,94	18,60	0,34	4
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212944,87	446148,25	18,87	18,60	0,27	4
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212996,89	446150,03	18,86	18,60	0,26	4
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212825,26	446182,38	19,33	18,60	0,73	4
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212871,35	446158,66	18,98	18,60	0,38	4
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212994,85	446169,92	18,92	18,60	0,32	4

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 RW
Resultaten voor model: 2020 RW
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212995,36	446164,94	19,00	18,60	0,40	4
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	213031,91	446160,58	18,65	18,30	0,35	3
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212944,91	446153,25	18,94	18,60	0,34	4
6	N330 Zelhemseweg zuidrand	212820,32	446168,18	19,17	18,60	0,57	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213453,60	446331,08	18,99	18,30	0,69	3
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213453,16	446311,03	18,92	18,30	0,62	3
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213450,26	446321,70	19,13	18,30	0,83	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213455,26	446321,70	18,93	18,30	0,63	3
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213442,49	446296,91	19,02	18,30	0,72	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213407,00	446342,03	18,82	18,30	0,52	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213426,92	446349,32	18,97	18,30	0,67	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,74	446302,34	18,93	18,30	0,63	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,95	446346,44	18,92	18,30	0,62	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,06	446344,31	19,16	18,30	0,86	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213410,06	446338,06	19,00	18,30	0,70	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213437,05	446342,48	19,21	18,30	0,91	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213444,60	446336,46	19,27	18,30	0,97	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213416,90	446341,84	19,09	18,30	0,79	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,44	446312,73	19,11	18,30	0,81	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,90	446329,32	19,18	18,30	0,88	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213444,83	446305,46	19,10	18,30	0,80	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213439,80	446301,12	19,16	18,30	0,86	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213406,91	446308,42	19,04	18,30	0,74	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213413,62	446301,64	18,95	18,30	0,65	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213418,28	446322,36	19,12	18,30	0,82	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213428,92	446312,62	19,12	18,30	0,82	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,79	446297,74	18,99	18,30	0,69	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213404,05	446327,68	18,99	18,30	0,69	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213403,31	446323,79	19,01	18,30	0,71	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213403,85	446317,26	19,09	18,30	0,79	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213405,62	446332,13	18,98	18,30	0,68	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,10	446297,90	19,10	18,30	0,80	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,70	446316,30	19,12	18,30	0,82	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213448,40	446339,72	19,11	18,30	0,81	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213439,14	446347,02	19,01	18,30	0,71	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,16	446314,00	19,12	18,30	0,82	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,54	446326,48	19,10	18,30	0,80	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213418,58	446323,83	19,11	18,30	0,81	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213425,58	446312,52	19,12	18,30	0,82	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213418,64	446319,79	19,12	18,30	0,82	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,13	446314,84	19,12	18,30	0,82	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213434,32	446317,78	19,09	18,30	0,79	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213435,24	446321,66	19,07	18,30	0,77	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213434,84	446324,06	19,07	18,30	0,77	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,44	446329,28	19,07	18,30	0,77	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213430,74	446328,86	19,07	18,30	0,77	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213400,98	446334,02	18,81	18,30	0,51	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213422,78	446328,04	19,08	18,30	0,78	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,19	446326,67	19,07	18,30	0,77	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,26	446326,13	19,10	18,30	0,80	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213433,16	446293,00	18,99	18,30	0,69	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213421,86	446292,80	18,83	18,30	0,53	3
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213410,78	446297,50	18,82	18,30	0,52	3
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213398,32	446324,24	18,86	18,30	0,56	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213398,92	446316,43	18,95	18,30	0,65	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213416,20	446330,10	19,20	18,30	0,90	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213399,20	446328,94	18,83	18,30	0,53	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213402,64	446305,80	18,92	18,30	0,62	3
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213420,82	446332,64	19,17	18,30	0,87	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213427,30	446334,30	19,16	18,30	0,86	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213432,84	446333,40	19,16	18,30	0,86	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213436,99	446329,93	19,15	18,30	0,85	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213439,03	446316,07	19,19	18,30	0,89	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213440,24	446321,66	19,16	18,30	0,86	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213431,73	446313,78	19,12	18,30	0,82	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213437,04	446311,72	19,24	18,30	0,94	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213439,52	446325,81	19,15	18,30	0,85	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213429,97	446307,70	19,26	18,30	0,96	4

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 RW
Resultaten voor model: 2020 RW
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213424,65	446307,58	19,23	18,30	0,93	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213419,33	446309,88	19,22	18,30	0,92	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213415,44	446313,68	19,24	18,30	0,94	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213413,74	446325,11	19,21	18,30	0,91	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213413,30	446322,82	19,23	18,30	0,93	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213434,42	446309,56	19,26	18,30	0,96	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213414,90	446328,37	19,21	18,30	0,91	4
7	rotonde Zelhemseweg/Sliek	213413,71	446318,96	19,24	18,30	0,94	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212807,92	446196,02	19,38	18,60	0,78	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212803,56	446184,33	19,41	18,60	0,81	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212788,50	446171,14	19,31	18,60	0,71	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212781,96	446175,96	19,20	18,60	0,60	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212784,60	446173,55	19,23	18,60	0,63	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212800,24	446183,78	19,41	18,60	0,81	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212808,56	446191,22	19,38	18,60	0,78	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212792,38	446187,02	19,40	18,60	0,80	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212805,22	446185,16	19,41	18,60	0,81	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212808,78	446193,45	19,38	18,60	0,78	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212807,09	446187,80	19,39	18,60	0,79	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212777,46	446199,80	19,39	18,60	0,79	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212791,86	446195,61	19,41	18,60	0,81	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212779,41	446179,48	19,19	18,60	0,59	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212776,46	446191,48	19,26	18,60	0,66	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212777,38	446184,12	19,20	18,60	0,60	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212792,86	446197,94	19,41	18,60	0,81	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212798,27	446201,02	19,39	18,60	0,79	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212806,34	446198,44	19,38	18,60	0,78	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212800,90	446200,90	19,39	18,60	0,79	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212779,60	446205,02	19,53	18,60	0,93	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212804,06	446199,94	19,38	18,60	0,78	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212821,49	446202,40	19,53	18,60	0,93	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212810,68	446213,41	19,52	18,60	0,92	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212816,93	446209,06	19,58	18,60	0,98	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212814,51	446173,38	19,39	18,60	0,79	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212790,16	446214,19	19,44	18,60	0,84	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212796,40	446215,90	19,45	18,60	0,85	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212808,62	446170,20	19,30	18,60	0,70	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212793,62	446198,54	19,41	18,60	0,81	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212801,32	446168,82	19,30	18,60	0,70	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212803,18	446215,72	19,48	18,60	0,88	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212794,00	446169,04	19,36	18,60	0,76	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212797,19	446183,70	19,41	18,60	0,81	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212795,28	446184,54	19,41	18,60	0,81	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212793,06	446186,04	19,41	18,60	0,81	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212791,74	446188,43	19,40	18,60	0,80	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212791,47	446191,64	19,39	18,60	0,79	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212793,69	446185,48	19,41	18,60	0,81	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212819,96	446180,09	19,49	18,60	0,89	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212784,28	446210,36	19,45	18,60	0,85	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212823,71	446194,88	19,48	18,60	0,88	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212796,26	446200,46	19,40	18,60	0,80	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212823,20	446188,00	19,46	18,60	0,86	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212811,38	446185,24	19,52	18,60	0,92	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212793,06	446180,05	19,51	18,60	0,91	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212797,64	446205,98	19,50	18,60	0,90	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212806,27	446204,43	19,47	18,60	0,87	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212801,66	446205,84	19,47	18,60	0,87	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212790,69	446181,50	19,50	18,60	0,90	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212805,24	446179,62	19,53	18,60	0,93	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212800,60	446178,78	19,52	18,60	0,92	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212808,31	446181,22	19,54	18,60	0,94	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212789,36	446182,68	19,49	18,60	0,89	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212796,12	446178,80	19,53	18,60	0,93	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212787,06	446197,02	19,53	18,60	0,93	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212790,52	446202,48	19,54	18,60	0,94	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212788,06	446184,52	19,48	18,60	0,88	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212786,47	446191,59	19,49	18,60	0,89	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212786,94	446187,01	19,48	18,60	0,88	5

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 RW
Resultaten voor model: 2020 RW
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212794,22	446205,04	19,52	18,60	0,92	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212813,44	446190,15	19,49	18,60	0,89	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212809,87	446201,98	19,46	18,60	0,86	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212813,75	446193,93	19,47	18,60	0,87	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212788,43	446200,30	19,55	18,60	0,95	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212812,44	446198,15	19,46	18,60	0,86	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212775,18	446207,39	19,33	18,60	0,73	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212772,65	446201,21	19,21	18,60	0,61	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212771,46	446191,42	19,11	18,60	0,51	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212772,58	446182,69	19,06	18,60	0,46	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212775,08	446176,98	19,05	18,60	0,45	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212778,26	446172,60	19,06	18,60	0,46	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212781,61	446169,55	19,10	18,60	0,50	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212786,27	446166,66	19,16	18,60	0,56	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212792,94	446164,15	19,23	18,60	0,63	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212801,68	446163,82	19,14	18,60	0,54	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212810,30	446165,48	19,13	18,60	0,53	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212817,60	446169,44	19,21	18,60	0,61	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212824,24	446177,52	19,34	18,60	0,74	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212828,09	446186,92	19,27	18,60	0,67	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212828,68	446195,36	19,28	18,60	0,68	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212826,02	446204,54	19,34	18,60	0,74	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212820,47	446212,59	19,43	18,60	0,83	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212812,89	446217,90	19,33	18,60	0,73	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212803,94	446220,67	19,27	18,60	0,67	4
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212795,77	446220,86	19,25	18,60	0,65	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212788,14	446218,76	19,25	18,60	0,65	5
8	rotonde Zelhemseweg/Rondw	212781,18	446214,31	19,29	18,60	0,69	5
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212963,47	446389,39	18,84	18,60	0,24	4
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212874,20	446246,20	18,90	18,60	0,30	4
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212864,79	446235,96	18,93	18,60	0,33	4
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212848,34	446222,26	19,00	18,60	0,40	4
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212829,68	446206,42	19,23	18,60	0,63	4
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	213068,64	446551,18	18,52	18,30	0,22	3
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	213150,54	446619,87	18,51	18,30	0,21	3
11	N814 Keppelseweg (Links)	213140,98	446631,47	18,59	18,30	0,29	3
11	N814 Keppelseweg (Links)	213057,40	446561,12	18,59	18,30	0,29	3
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	213147,34	446623,71	18,57	18,30	0,27	3
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	213064,87	446554,48	18,58	18,30	0,28	3
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212959,38	446392,29	18,90	18,60	0,30	4
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212826,33	446210,13	19,31	18,60	0,71	4
11	N814 Keppelseweg (Links)	212838,51	446233,62	19,08	18,60	0,48	4
11	N814 Keppelseweg (Links)	212819,57	446217,51	19,32	18,60	0,72	4
11	N814 Keppelseweg (Links)	212816,22	446221,22	19,23	18,60	0,63	4
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212861,32	446239,56	18,99	18,60	0,39	4
11	N814 Keppelseweg (Links)	212854,32	446246,70	19,01	18,60	0,41	4
11	N814 Keppelseweg (Links)	212862,50	446255,58	18,98	18,60	0,38	4
11	N814 Keppelseweg (Links)	212951,24	446398,11	18,89	18,60	0,29	4
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212870,30	446249,32	18,97	18,60	0,37	4
11	N814 Keppelseweg (Rechts)	212845,10	446226,08	19,06	18,60	0,46	4
11	N814 Keppelseweg (Links)	212835,27	446237,45	19,01	18,60	0,41	4
11	N814 Keppelseweg (Links)	213137,78	446635,31	18,52	18,30	0,22	3
11	N814 Keppelseweg (Links)	213053,64	446564,42	18,53	18,30	0,23	3
11	N814 Keppelseweg (Links)	212947,14	446401,01	18,83	18,60	0,23	4
11	N814 Keppelseweg (Links)	212858,59	446258,70	18,93	18,60	0,33	4
11	N814 Keppelseweg (Links)	212850,85	446250,31	18,95	18,60	0,35	4
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212793,71	446120,64	18,88	18,60	0,28	4
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212799,18	446152,39	19,01	18,60	0,41	4
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212779,35	446155,34	18,95	18,60	0,35	4
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212784,30	446154,60	19,01	18,60	0,41	4
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212779,54	446125,58	18,93	18,60	0,33	4
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212788,98	446122,28	18,94	18,60	0,34	4
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212713,25	445997,56	18,66	18,40	0,26	3
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212794,23	446153,14	19,07	18,60	0,47	4
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212704,50	446002,46	18,86	18,60	0,26	4
12	N814 Hummeloseweg (Rechts	212717,63	445995,16	18,60	18,40	0,20	3
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212774,81	446127,23	18,87	18,60	0,27	4
12	N814 Hummeloseweg (Links)	212700,12	446004,88	18,80	18,60	0,20	4

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 RW
Resultaten voor model: 2020 RW
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213227,10	446659,54	18,52	18,30	0,22	3
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213396,26	446375,56	18,58	18,30	0,28	4
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213404,98	446380,47	18,62	18,30	0,32	4
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213230,94	446662,76	18,49	18,30	0,19	3
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213317,36	446533,06	18,47	18,30	0,17	3
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213409,22	446383,13	18,59	18,30	0,29	4
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213304,90	446524,70	18,46	18,30	0,16	3
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213219,47	446653,08	18,49	18,30	0,19	3
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213392,03	446372,90	18,55	18,30	0,25	4
15	N314 Dorpsstraat (Rechts)	213313,28	446530,14	18,51	18,30	0,21	3
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213215,64	446649,85	18,47	18,30	0,17	3
15	N314 Dorpsstraat (Links)	213300,82	446521,78	18,44	18,30	0,14	3
16	N314 Torenallee / Zutphen	213193,01	446674,55	18,51	18,30	0,21	3
16	N314 Torenallee / Zutphen	212882,55	447171,63	18,55	18,40	0,15	3
16	N314 Torenallee / Zutphen	212954,04	447007,21	18,48	18,40	0,08	3
16	N314 Torenallee / Zutphen	213156,49	446710,39	18,38	18,30	0,08	3
16	N314 Torenallee / Zutphen	212878,06	447169,42	18,57	18,40	0,17	3
16	N314 Torenallee / Zutphen	213049,07	446871,84	18,35	18,30	0,05	3
16	N314 Torenallee / Zutphen	213167,74	446720,40	18,38	18,30	0,08	3
16	N314 Torenallee / Zutphen	213204,58	446684,10	18,47	18,30	0,17	3
16	N314 Torenallee / Zutphen	212958,34	447009,76	18,48	18,40	0,08	3
16	N314 Torenallee / Zutphen	213053,04	446874,88	18,35	18,30	0,05	3
16	N314 Torenallee / Zutphen	213041,08	446865,82	18,35	18,30	0,05	3
16	N314 Torenallee / Zutphen	213196,86	446677,74	18,50	18,30	0,20	4
16	N314 Torenallee / Zutphen	212869,07	447165,02	18,60	18,40	0,20	3
16	N314 Torenallee / Zutphen	213208,43	446687,30	18,45	18,30	0,15	3
16	N314 Torenallee / Zutphen	212945,39	447002,18	18,48	18,40	0,08	3
16	N314 Torenallee / Zutphen	212941,10	446999,63	18,49	18,40	0,09	3
16	N314 Torenallee / Zutphen	212864,58	447162,82	18,62	18,40	0,22	3
16	N314 Torenallee / Zutphen	213037,10	446862,78	18,35	18,30	0,05	3
16	N314 Torenallee / Zutphen	213160,24	446713,74	18,38	18,30	0,08	3
16	N314 Torenallee / Zutphen	213171,49	446723,74	18,37	18,30	0,07	3
18	N314 Torenallee (noord) (	212062,06	448835,56	18,56	18,10	0,46	3
18	N314 Torenallee (noord) (	212181,64	448570,16	18,36	18,10	0,26	3
18	N314 Torenallee (noord) (	212300,79	448337,98	18,36	18,10	0,26	3
18	N314 Torenallee (noord) (	211954,60	449044,44	18,84	18,40	0,44	4
18	N314 Torenallee (noord) (	211945,72	449039,86	18,72	18,40	0,32	4
18	N314 Torenallee (noord) (	212194,98	448577,01	18,56	18,10	0,46	3
18	N314 Torenallee (noord) (	212314,14	448344,83	18,56	18,10	0,46	3
18	N314 Torenallee (noord) (	212562,70	447837,72	18,74	18,40	0,34	4
18	N314 Torenallee (noord) (	212558,25	447835,43	18,66	18,40	0,26	4
18	N314 Torenallee (noord) (	212682,32	447580,30	18,66	18,40	0,26	4
18	N314 Torenallee (noord) (	212686,80	447582,51	18,74	18,40	0,34	4
18	N314 Torenallee (noord) (	211941,27	449037,58	18,64	18,40	0,24	4
18	N314 Torenallee (noord) (	212048,72	448828,70	18,35	18,10	0,25	3
18	N314 Torenallee (noord) (	212427,12	448091,56	18,36	18,10	0,26	3
18	N314 Torenallee (noord) (	212444,92	448100,68	18,47	18,10	0,37	3
18	N314 Torenallee (noord) (	212066,50	448837,85	18,46	18,10	0,36	3
18	N314 Torenallee (noord) (	211959,05	449046,74	18,74	18,40	0,34	4
18	N314 Torenallee (noord) (	212695,86	447586,73	18,87	18,40	0,47	4
18	N314 Torenallee (noord) (	212700,34	447588,94	18,77	18,40	0,37	4
18	N314 Torenallee (noord) (	212576,11	447844,42	18,77	18,40	0,37	4
18	N314 Torenallee (noord) (	212571,66	447842,12	18,86	18,40	0,46	4
18	N314 Torenallee (noord) (	212053,16	448830,99	18,43	18,10	0,33	3
18	N314 Torenallee (noord) (	212431,57	448093,84	18,44	18,10	0,34	3
18	N314 Torenallee (noord) (	212305,24	448340,26	18,44	18,10	0,34	3
18	N314 Torenallee (noord) (	212186,09	448572,44	18,44	18,10	0,34	3
18	N314 Torenallee (noord) (	212318,58	448347,10	18,47	18,10	0,37	3
18	N314 Torenallee (noord) (	212199,43	448579,29	18,46	18,10	0,36	3
18	N314 Torenallee (noord) (	212440,47	448098,40	18,56	18,10	0,46	3
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212689,24	446343,37	19,09	18,60	0,49	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212686,98	446364,96	19,09	18,60	0,49	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212797,69	446656,42	19,08	18,60	0,48	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212693,29	446414,46	19,08	18,60	0,48	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212696,88	446313,04	19,09	18,60	0,49	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212706,56	446290,92	19,10	18,60	0,50	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212687,69	446381,38	19,09	18,60	0,49	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212790,32	447346,28	18,88	18,40	0,48	4

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 RW
Resultaten voor model: 2020 RW
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
19	Nieuwe rondweg (Links)	212814,08	446808,45	19,00	18,60	0,40	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212742,77	446225,74	18,94	18,60	0,34	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212671,98	446364,62	18,90	18,60	0,30	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212693,47	446283,58	18,88	18,60	0,28	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212704,06	446453,70	19,08	18,60	0,48	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212750,16	446551,39	19,07	18,60	0,47	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212704,64	446266,83	18,89	18,60	0,29	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212716,58	446275,92	19,10	18,60	0,50	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212832,71	447099,47	18,69	18,40	0,29	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212822,00	447193,88	18,68	18,40	0,28	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212687,44	446309,70	18,96	18,60	0,36	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212672,74	446382,65	18,89	18,60	0,29	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212809,16	446809,26	18,91	18,60	0,31	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212832,34	446986,84	18,92	18,60	0,32	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212775,98	447341,88	18,67	18,40	0,27	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212783,36	446660,86	18,93	18,60	0,33	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212847,30	446985,84	19,08	18,60	0,48	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212847,68	447100,38	18,88	18,40	0,48	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212836,72	447196,78	18,88	18,40	0,48	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212823,94	446806,65	19,08	18,60	0,48	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212736,26	446557,12	18,94	18,60	0,34	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212697,84	446286,02	18,96	18,60	0,36	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212678,62	446417,56	18,91	18,60	0,31	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212689,92	446458,70	18,93	18,60	0,33	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212740,86	446555,16	19,05	18,60	0,45	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212710,92	446293,35	19,00	18,60	0,40	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212694,18	446344,18	18,99	18,60	0,39	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212694,63	446457,04	19,03	18,60	0,43	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212841,62	447197,72	18,78	18,40	0,38	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212852,30	446985,56	18,97	18,60	0,37	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212795,10	447347,74	18,78	18,40	0,38	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212828,86	446805,84	18,98	18,60	0,38	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212679,37	446341,77	18,97	18,60	0,37	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212720,56	446278,93	19,01	18,60	0,41	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212676,98	446364,79	18,98	18,60	0,38	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212677,72	446382,24	18,99	18,60	0,39	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212701,58	446314,72	19,00	18,60	0,40	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212788,12	446659,38	19,03	18,60	0,43	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212757,51	446239,28	19,06	18,60	0,46	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212683,51	446416,54	19,01	18,60	0,41	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212780,76	447343,34	18,75	18,40	0,35	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212753,84	446235,88	19,15	18,60	0,55	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212837,70	447099,76	18,78	18,40	0,38	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212837,33	446986,56	18,99	18,60	0,39	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212682,74	446308,02	18,88	18,60	0,28	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212674,43	446340,96	18,89	18,60	0,29	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212746,44	446229,14	19,02	18,60	0,42	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212708,62	446269,84	18,97	18,60	0,37	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212692,66	446380,96	18,98	18,60	0,38	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212691,98	446365,12	18,99	18,60	0,39	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212852,68	447100,67	18,78	18,40	0,38	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212802,45	446654,94	18,97	18,60	0,37	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212708,78	446452,04	18,97	18,60	0,37	4
19	Nieuwe rondweg (Links)	212826,91	447194,82	18,77	18,40	0,37	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212698,18	446413,44	18,98	18,60	0,38	4
19	Nieuwe rondweg (Rechts)	212754,76	446549,43	18,96	18,60	0,36	4
21	Parallelweg (Links)	212673,44	446298,56	18,79	18,60	0,19	4
21	Parallelweg (Links)	212664,56	446333,86	18,79	18,60	0,19	4
21	Parallelweg (Links)	212661,94	446359,21	18,80	18,60	0,20	4
21	Parallelweg (Links)	212663,82	446390,33	18,80	18,60	0,20	4
21	Parallelweg (Links)	212674,94	446445,18	18,81	18,60	0,21	4
21	Parallelweg (Links)	212687,00	446482,18	18,81	18,60	0,21	4
21	Parallelweg (Links)	212691,24	446492,18	18,82	18,60	0,22	4
21	Parallelweg (Links)	212715,59	446537,72	18,83	18,60	0,23	4
21	Parallelweg (Links)	212744,34	446594,27	18,84	18,60	0,24	4
21	Parallelweg (Links)	212753,41	446614,64	18,83	18,60	0,23	4
21	Parallelweg (Links)	212763,34	446639,35	18,82	18,60	0,22	4
21	Parallelweg (Links)	212798,00	446835,00	18,79	18,60	0,19	4

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 RW
Resultaten voor model: 2020 RW
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
21	Parallelweg (Links)	212824,99	447061,32	18,60	18,40	0,20	4
21	Parallelweg (Links)	212818,78	447146,80	18,60	18,40	0,20	4
21	Parallelweg (Links)	212763,89	447333,05	18,57	18,40	0,17	4
21	Parallelweg (Links)	212712,29	447486,84	18,58	18,40	0,18	4
21	Parallelweg (Links)	212709,51	447491,30	18,57	18,40	0,17	4
21	Parallelweg (Links)	212706,44	447493,95	18,56	18,40	0,16	4
21	Parallelweg (Links)	212700,47	447497,44	18,55	18,40	0,15	3
21	Parallelweg (Links)	212693,62	447503,35	18,54	18,40	0,14	3
21	Parallelweg (Links)	212689,28	447511,98	18,54	18,40	0,14	3
21	Parallelweg (Links)	212687,34	447524,58	18,55	18,40	0,15	3
21	Parallelweg (Links)	212693,38	447534,70	18,59	18,40	0,19	4
21	Parallelweg (Links)	212705,75	447540,28	18,73	18,40	0,33	4
21	Parallelweg (Links)	212685,08	446272,15	18,78	18,60	0,18	4
21	Parallelweg (Links)	212707,90	446242,00	18,79	18,60	0,19	4
21	Parallelweg (Links)	212730,16	446211,56	18,80	18,60	0,20	4
21	Parallelweg (Links)	212741,30	446191,49	18,81	18,60	0,21	4
21	Parallelweg (Rechts)	212712,53	447526,88	18,75	18,40	0,35	4
21	Parallelweg (Rechts)	212704,38	447522,69	18,62	18,40	0,22	4
21	Parallelweg (Rechts)	212702,65	447520,76	18,61	18,40	0,21	4
21	Parallelweg (Rechts)	212703,52	447516,77	18,60	18,40	0,20	4
21	Parallelweg (Rechts)	212720,96	447501,02	18,69	18,40	0,29	4
21	Parallelweg (Rechts)	212833,60	447149,12	18,76	18,40	0,36	4
21	Parallelweg (Rechts)	212709,34	447509,70	18,62	18,40	0,22	4
21	Parallelweg (Rechts)	212705,39	447512,64	18,60	18,40	0,20	4
21	Parallelweg (Links)	212776,38	446139,59	18,88	18,60	0,28	4
21	Parallelweg (Rechts)	212743,10	446219,26	18,90	18,60	0,30	4
21	Parallelweg (Rechts)	212778,12	447337,82	18,68	18,40	0,28	4
21	Parallelweg (Rechts)	212725,45	447494,06	18,71	18,40	0,31	4
21	Parallelweg (Rechts)	212840,00	447061,41	18,77	18,40	0,37	4
21	Parallelweg (Rechts)	212705,09	446486,29	19,00	18,60	0,40	4
21	Parallelweg (Rechts)	212777,48	446634,36	18,99	18,60	0,39	4
21	Parallelweg (Rechts)	212812,82	446832,70	18,91	18,60	0,31	4
21	Parallelweg (Rechts)	212729,30	446531,51	19,05	18,60	0,45	4
21	Parallelweg (Rechts)	212715,53	447505,93	18,65	18,40	0,25	4
21	Parallelweg (Rechts)	212767,00	446608,13	19,05	18,60	0,45	4
21	Parallelweg (Rechts)	212757,93	446587,80	19,07	18,60	0,47	4
21	Parallelweg (Rechts)	212689,37	446441,08	19,02	18,60	0,42	4
21	Parallelweg (Rechts)	212679,37	446336,27	18,95	18,60	0,35	4
21	Parallelweg (Rechts)	212676,94	446359,52	18,97	18,60	0,37	4
21	Parallelweg (Rechts)	212700,98	446476,64	19,01	18,60	0,41	4
21	Parallelweg (Rechts)	212687,59	446303,56	18,92	18,60	0,32	4
21	Parallelweg (Rechts)	212698,09	446279,62	18,91	18,60	0,31	4
21	Parallelweg (Rechts)	212720,42	446250,43	18,92	18,60	0,32	4
21	Parallelweg (Links)	212749,53	446176,28	18,83	18,60	0,23	4
21	Parallelweg (Rechts)	212754,68	446198,37	18,91	18,60	0,31	4
21	Parallelweg (Rechts)	212777,74	446157,38	18,95	18,60	0,35	4
21	Parallelweg (Links)	212756,78	446161,57	18,83	18,60	0,23	4
21	Parallelweg (Links)	212767,23	446146,66	18,84	18,60	0,24	4
21	Parallelweg (Rechts)	212769,66	446169,28	18,94	18,60	0,34	4
21	Parallelweg (Rechts)	212678,74	446388,69	19,00	18,60	0,40	4
21	Parallelweg (Rechts)	212784,18	446152,46	19,00	18,60	0,40	4
21	Parallelweg (Rechts)	212763,13	446182,74	18,93	18,60	0,33	4
21	Parallelweg (Links)	212703,40	447501,55	18,57	18,40	0,17	3
21	Parallelweg (Links)	212697,54	447506,44	18,55	18,40	0,15	3
21	Parallelweg (Links)	212697,08	447530,70	18,60	18,40	0,20	4
21	Parallelweg (Links)	212709,45	447497,96	18,58	18,40	0,18	4
21	Parallelweg (Links)	212770,72	446150,25	18,87	18,60	0,27	4
21	Parallelweg (Links)	212778,98	446143,89	18,91	18,60	0,31	4
21	Parallelweg (Links)	212708,04	447535,82	18,74	18,40	0,34	4
21	Parallelweg (Rechts)	212714,80	447522,41	18,75	18,40	0,35	4
21	Parallelweg (Rechts)	212747,40	446221,86	18,95	18,60	0,35	4
21	Parallelweg (Rechts)	212724,60	446253,22	19,01	18,60	0,41	4
21	Parallelweg (Rechts)	212771,53	446605,95	19,09	18,60	0,49	4
21	Parallelweg (Rechts)	212773,94	446171,88	19,00	18,60	0,40	4
21	Parallelweg (Links)	212694,02	447513,59	18,55	18,40	0,15	3
21	Parallelweg (Links)	212692,44	447523,32	18,56	18,40	0,16	3
21	Parallelweg (Rechts)	212767,64	446184,93	19,00	18,60	0,40	4
21	Parallelweg (Rechts)	212759,12	446200,70	18,96	18,60	0,36	4

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 RW
Resultaten voor model: 2020 RW
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 3
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
21	Parallelweg (Links)	212768,62	447334,64	18,59	18,40	0,19	4
21	Parallelweg (Links)	212716,68	447489,24	18,60	18,40	0,20	4
21	Parallelweg (Links)	212695,88	446490,26	18,85	18,60	0,25	4
21	Parallelweg (Links)	212768,04	446637,68	18,86	18,60	0,26	4
21	Parallelweg (Links)	212830,00	447061,35	18,64	18,40	0,24	4
21	Parallelweg (Links)	212823,72	447147,55	18,63	18,40	0,23	4
21	Parallelweg (Links)	212713,34	447494,52	18,60	18,40	0,20	4
21	Parallelweg (Links)	212802,94	446834,24	18,82	18,60	0,22	4
21	Parallelweg (Rechts)	212708,06	447518,68	18,64	18,40	0,24	4
21	Parallelweg (Links)	212720,18	446535,70	18,88	18,60	0,28	4
21	Parallelweg (Rechts)	212708,26	447518,37	18,64	18,40	0,24	4
21	Parallelweg (Rechts)	212707,74	447519,50	18,64	18,40	0,24	4
21	Parallelweg (Links)	212679,74	446443,82	18,85	18,60	0,25	4
21	Parallelweg (Links)	212691,66	446480,32	18,85	18,60	0,25	4
21	Parallelweg (Links)	212748,88	446592,12	18,88	18,60	0,28	4
21	Parallelweg (Links)	212757,94	446612,46	18,88	18,60	0,28	4
21	Parallelweg (Links)	212669,50	446334,67	18,82	18,60	0,22	4
21	Parallelweg (Links)	212678,16	446300,22	18,82	18,60	0,22	4
21	Parallelweg (Rechts)	212838,54	447149,87	18,84	18,40	0,44	4
21	Parallelweg (Links)	212761,05	446164,18	18,86	18,60	0,26	4
21	Parallelweg (Links)	212689,42	446274,64	18,81	18,60	0,21	4
21	Parallelweg (Links)	212745,74	446193,82	18,84	18,60	0,24	4
21	Parallelweg (Links)	212668,81	446389,78	18,84	18,60	0,24	4
21	Parallelweg (Links)	212666,94	446359,30	18,83	18,60	0,23	4
21	Parallelweg (Rechts)	212709,31	447515,74	18,64	18,40	0,24	4
21	Parallelweg (Rechts)	212712,26	447513,80	18,66	18,40	0,26	4
21	Parallelweg (Rechts)	212718,53	447509,94	18,71	18,40	0,31	4
21	Parallelweg (Rechts)	212724,78	447504,25	18,78	18,40	0,38	4
21	Parallelweg (Rechts)	212817,76	446831,94	19,01	18,60	0,41	4
21	Parallelweg (Rechts)	212782,85	447339,41	18,77	18,40	0,37	4
21	Parallelweg (Rechts)	212729,84	447496,46	18,82	18,40	0,42	4
21	Parallelweg (Rechts)	212845,00	447061,44	18,81	18,40	0,41	4
21	Parallelweg (Rechts)	212705,64	446474,76	19,12	18,60	0,52	4
21	Parallelweg (Rechts)	212709,72	446484,38	19,15	18,60	0,55	4
21	Parallelweg (Rechts)	212733,89	446529,49	19,13	18,60	0,53	4
21	Parallelweg (Rechts)	212762,46	446585,65	19,14	18,60	0,54	4
21	Parallelweg (Rechts)	212781,23	446160,96	19,01	18,60	0,41	4
21	Parallelweg (Rechts)	212782,18	446632,70	19,13	18,60	0,53	4
21	Parallelweg (Rechts)	212702,42	446282,11	19,01	18,60	0,41	4
21	Parallelweg (Rechts)	212786,78	446156,76	19,07	18,60	0,47	4
21	Parallelweg (Links)	212734,45	446214,16	18,83	18,60	0,23	4
21	Parallelweg (Rechts)	212681,94	446359,61	19,04	18,60	0,44	4
21	Parallelweg (Links)	212754,04	446178,48	18,85	18,60	0,25	4
21	Parallelweg (Links)	212712,08	446244,79	18,82	18,60	0,22	4
21	Parallelweg (Rechts)	212684,31	446337,07	19,03	18,60	0,43	4
21	Parallelweg (Rechts)	212694,18	446439,72	19,11	18,60	0,51	4
21	Parallelweg (Rechts)	212683,72	446388,14	19,10	18,60	0,50	4
21	Parallelweg (Rechts)	212692,30	446305,23	19,03	18,60	0,43	4
22	Groeneweg (Links)	212527,10	446733,32	18,63	18,60	0,03	4
22	Groeneweg (Links)	212536,74	446723,36	18,63	18,60	0,03	4
22	Groeneweg (Links)	212531,16	446736,25	18,63	18,60	0,03	4
22	Groeneweg (Links)	212539,94	446727,21	18,63	18,60	0,03	4
22	Groeneweg (Rechts)	212532,55	446758,08	18,63	18,60	0,03	4
22	Groeneweg (Links)	212518,59	446752,44	18,63	18,60	0,03	4
22	Groeneweg (Links)	212647,71	446657,84	18,66	18,60	0,06	4
22	Groeneweg (Rechts)	212539,28	446742,09	18,63	18,60	0,03	4
22	Groeneweg (Rechts)	212537,20	446759,96	18,63	18,60	0,03	4
22	Groeneweg (Rechts)	212543,34	446745,02	18,63	18,60	0,03	4
22	Groeneweg (Rechts)	212549,54	446738,74	18,63	18,60	0,03	4
22	Groeneweg (Rechts)	212658,37	446674,77	18,66	18,60	0,06	4
22	Groeneweg (Rechts)	212546,34	446734,90	18,63	18,60	0,03	4
22	Groeneweg (Links)	212523,24	446754,32	18,63	18,60	0,03	4
22	Groeneweg (Links)	212650,38	446662,07	18,66	18,60	0,06	4
22	Groeneweg (Rechts)	212655,70	446670,54	18,66	18,60	0,06	4

SPA, uw eigen adviseur voor:

MILIEU
Aanvraag vergunningen (Wabo)
ABM toets/Proteus II
Afvalpreventie onderzoek
Akoestisch- en of trillingsonderzoek
BBT/IPPC
Bedrijfsmilieuplan
Biobrandstoffen
Bio-energie
Brandveiligheid en brandcompartimentering
Brzo/VBS
Duurzaamheid
Energiebesparing onderzoek
Externe veiligheid (PR, GR, risico-analyse)
Gas/stofontploffing (ATEX)
Geurhinder
Luchtkwaliteit (NER, BEES, BEMS)
Luchtkwaliteit op de werkplek
Meldingen activiteitenbesluit (BARIM)
Milieuverslagen
Milieuzorgsysteem KAM-zorg
Onderzoek Luchtkwaliteit
Opslag gevaarlijke stoffen
Reach
Trillingsonderzoek
Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)

GELUID
Advies geluidbelaste locaties
Geluidonderzoek agrarische bedrijven
Geluidonderzoek BARIM
Geluidonderzoek Wabo
Geluidwering van gevels
Horecalawaai
Geluid op de werkplek
Productontwikkeling
Railverkeerlawaai
Referentieniveaumetingen
Wegverkeerlawaai
Zonering industrieterreinen
Herzonering industrieterreinen
Dezonering industrieterreinen

BRANDVEILIGHEID
Beoordeling en advies bestaande situaties
Bouwbesluit/bouwvergunning
Brand beheersen in grote compartimenten
Brandoverslag stralingsberekeningen
Industriële brandveiligheid
Veilige ontvluchting

RUIMTELIJKE ORDENING
Archeologisch onderzoek
Bestemmingsplanprocedures en projectbesluit
Bodemonderzoek
Bouwen op milieubelaste locaties
Ecologisch onderzoek
Externe veiligheid
Geluidbelaste locaties
Haalbaarheidscan
Luchtkwaliteit onderzoek
Milieuzonering
Omgevingsvergunning
Planschade risicoanalyse
Quickscan locatieontwikkeling
Ruimtelijke onderbouwing
Spuitzones agrarische bedrijven
Watertoets
Weg- en railverkeerslawaai
Wet geurhinder en veehouderij

BELEIDSADVIES
Beleidsregel luchtkwaliteit en RO
Duurzaamheidprojecten
Gebiedsgericht uitvoeringsgericht
Geluidbeleid
Geluidkaarten
Hogere grenswaarden beleid
Milieukundige begeleiding bij ruimtelijke plannen
Provinciaal actieplan geluid

.

BOUWADVIES
Binnenmilieu
Duurzaam bouwen
Bouwfysica van gevels en daken
Energiezuinigheid (epn)
Bouwen op geluidbelaste locaties
Contactgeluid
Geluid van gebouwinstallaties
Geluidisolatie
Geluidwering gevels
Luchtdichtheid
Toetsing Bouwbesluit
Vochtbeheersing
Zaalakoestiek
Zomercomfort

SPA Ede
Postbus 374
6710 BJ EDE
Klinkenbergerweg 30a
6711 MK EDE
T: 0318 614 383
F: 0318 614 251
E: Ede@spaede.nl

SPA Terneuzen
Oostelijk Bolwerk 9
4531 GP TERNEUZEN
T: 0115 649 680
F: 0115 649 392
E: Terneuzen@spaede.nl

www.spaede.nl

Bijlage 7 Verslag wateroverleg

provincie
GELDERLAND

Afdeling Uitvoeren werken

Actie-/afspraken-/besluitenlijst overleg van 6 januari 2010

Waterparagraaf Bestemmingsplan N 314 Rondweg Hummelo
Zaaknummer: 2006-001512
Projectnummer: 60701028

Aanwezig: Wilbert de Hoog, Coen Beijer, Louis Zweers, Ineke Boelens van Husen

---

Actie-/afsprakenlijst

volgnr	Omschrijving actie	Door
	Doel overleg: Ter voorbereiding op het ontwikkelen van het bestemmingsplan voor de rondweg Hummelo is een vooroverleg met het Waterschap gepland. Het doen van dit overleg is het afstemmen van de aspecten die van belang zijn om te waarborgen dat de watercomponent goed wordt opgenomen in het bestemmingsplan. Ten behoeve van het bestemmingsplan heeft heeft het waterschap een checklist opgesteld (zie bijlage). Deze checklist is gezamenlijk doorgenomen en getoetst of er onderdelen zijn die bijzondere aandacht vragen.	
	Riolering en afvalwaterketen: **Ad. 2.** Riolering en afvalwaterketen motiveren in bestemmingslan. Bij de rotonde detailering van de persleiding; bij technische uitwerking zal terugkoppeling met het waterschap plaatsvinden. Uitangspunt van de provincie is dat deze een plaats zal krijgen in de berm langs de rotonde.	
	Wateroverlast (oppervlaktewater): **Ad. 1.** Om de omvang van de hoeveelheid verhard oppervlak te verklaren is het document duurzaam overhandigd. De provincie zal hierin de beschreven methodiek uitwerken. **Ad. 2.** Is gebaseerd op de huizenbouw ter plaatse en is dus niet van toepassing.	
	Grondwateroverlast: **Ad.1.** Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond? Dit aspect bepaalt wel de mate van infiltratie; m.b.v. pijlbuizen t.b.v. georiologisch onderzoek kan dit worden vastgesteld. **Actie:** Slecht doorlatende lagen in de ondergrond wordt nagegeken. **Ad. 3.** Is in het plangebied sprake van kwel? Dit punt wordt nagekeken op b.v. de grondwaterkaart van Nederland. Mocht dit niet het geval zijn dan is het niet noodzakelijk om het toetsdocument aan te leveren. **Actie:** Is er sprake van kwel? Wordt geverifieerd. **Ad. 4.** Beoogt het plan dempen van slootjes of andere wateren? Hier kan het aanleggen van een duiker worden overwogen.	Wilbert Wilbert Wilbert

	Oppervlaktewaterkwaliteit: Ad. 1. Wordt vanuit het plangebied water op oppervlaktewater geloosd? **Actie:** Wordt nagekeken. Ad. 3. Ligt het plangebied geheel of gedeeltelijk in een Strategisch actiegebied? **Actie:** Hiervoor het provinciaal plan nakijken.	Wilbert Wilbert
	Inrichting en beheer: Ad.1. In bestemmingsplan benoemen dat er een watergang is; aanleggen duiker vormt een mogelijkheid.	
	Cultuurhistorie: **1.** Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig? Zal blijken uit aanvullend onderzoeksrapport Grontmij. Berekening: wordt uitbesteed.	Wilbert

C H E C K L I S T

Thema	Toetsvraag	Relevant Ja of Nee
Veiligheid	**1.** Ligt in of nabij het plangebied een primaire of regionale waterkering? **2.** Ligt in of nabij het plangebied een kade?	Nee Nee
Riolering en Afvalwaterketen	**1.** Is er toename van het afvalwater (DWA)? 2. Ligt in het plangebied een persleiding van WRIJ? **3.** Ligt in of nabij het plangebied een RWZI van het waterschap?	Nee Ja Nee
Water overlast (oppervlaktewater)	**1.** Is er sprake van toename van het verhard oppervlak? **2.** Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak? **3.** In of nabij het plangebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes?	Ja Nee (nvt) Nee
Grondwater overlast	**1.** Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond? **2.** Bevindt het plangebied zich in de invloedzone van de Rijn of IJssel? **3.** Is in het plangebied sprake van kwel? **4.** Beoogt het plan dempen van slootjes of andere wateren?	Ja / Nee* Nee Ja / Nee* Nee
Opper vlakte-water kwaliteit	**1.** Wordt vanuit het plangebied water op oppervlaktewater geloosd? **2.** Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water? **3.** Ligt het plangebied geheel of gedeeltelijk in een Strategisch actiegebied?	Nee Nee Nee
Grondwater-kwaliteit	**1.** Ligt het plangebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	Nee
Volksgezond-heid	**1.**In of nabij het plangebied bevinden zich overstorten uit het gemengde of verbeterde gescheiden stelsel? **2.**Bevinden zich, of komen er functies, in of nabij het plangebied die milieuhygiënische of verdrinkingsrisico's met zich meebrengen (zwemmen, spelen, tuinen aan water)?	Nee Nee
Verdroging	**1.** Bevindt het plangebied zich in of nabij beschermingszones voor natte natuur?	Nee
Natte natuur	**1.** Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ? **2.** Bevindt het plangebied zich in of nabij beschermingszones voor natte natuur?	Nee Nee
Inrichting en beheer	**1.** Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap? **2.** Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	Ja Nee
AANDACHTSTHEMA'S		
Recreatie	**1.** Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	Nee
Cultuur-historie	**1.** Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig?	Ja / Nee

Bijlage 8 Archeologisch onderzoek

Grontmij

ontvangen op

12 MAART 2009

Provincie Gelderland

Verzendbrief

Grontmij Nederland bv

Oost
Locaties: Arnhem, Zwolle,
Apeldoorn, Almelo

Velperweg 26
6824 BJ Arnhem
Postbus 485
6800 AL Arnhem
T +31 26 355 83 55
F +31 26 445 92 81
oost@grontmij.nl
www.grontmij.nl

Provincie Gelderland
T.a.v. de heer J. van der Wouw
Postbus 9090
6800 GX ARNHEM

Plaats
Arnhem, 11 maart 2009

Referentienummer
99045816/PF/AP

Kenmerk
266342

Betreft
archeologisch onderzoek Rondweg Hummelo

Geachte heer Van der Wouw,

Hierbij zenden wij u
in tweevoud het conceptrapport 'Archeologisch onderzoek Rondweg Hummelo, inventariserend veldonderzoek' met referentienummer 99045815 d.d. 10 maart 2008.

Grontmij Nederland bv
Statutair gevestigd te
De Bilt
Handelsregister 30129769

- ☐ **ter informatie**
- ☐ **ter goedkeuring**
- ☐ **ter controle**
- ☒ **volgens afspraak**
- ☐ **op uw verzoek**
- ☐ **op verzoek van**
- ☐ **ter wijziging**
- ☒ **ter behandeling**
- ☐ **met dank retour**
- ☐ **na inzage retour**
- ☐ **ter archivering**
- ☐ **doorzenden aan:**

Opmerking

Voor inlichtingen vragen naar
mevrouw drs. P. Fijma (tel. 026 – 3558349) van ons kantoor.

Met vriendelijke groet,
Grontmij Nederland bv

ir. W. van Starkenburg
Directeur Oost

Archeologisch onderzoek Rondweg Hummelo

Inventariserend Veldonderzoek

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 758

Concept

ISSN 1573-5710

Opdrachtgever:
Provincie Gelderland

Grontmij Nederland bv
Arnhem, 10 maart 2009

Grontmij

Verantwoording

Titel	:	Archeologisch onderzoek Rondweg Hummelo
Subtitel	:	Inventariserend Veldonderzoek GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 758
Projectnummer	:	266342
Referentienummer	:	99045815
Revisie	:	
Datum	:	10 maart 2009

Auteur(s)	:	mevr. drs. P. Fijma
E-mail adres	:	paula.fijma@grontmij.nl
Gecontroleerd door	:	dhr. dr. J.J. Hekman
Paraaf gecontroleerd	:	
Goedgekeurd door	:	dhr. drs. E. Kuik
Paraaf goedgekeurd	:	
Contact	:	Velperweg 26 6824 BJ Arnhem Postbus 485 6800 AL Arnhem T +31 26 355 83 55 F +31 26 445 92 81 oost@grontmij.nl www.grontmij.nl

Administratieve gegevens

Datum opdracht	:	4 februari 2009		
concept	:	10 maart 2009		
definitief				
Opdrachtgever	:	Provincie Gelderland		
Uitvoerder	:	Grontmij Nederland bv		
		Mevr. drs. P. Fijma		
Bevoegd gezag	:	Provincie Gelderland		
Contactpersoon		Mevr. drs. P. Heeren-Hof		
Locatie	:	gemeente	:	Bronckhorst
		plaats	:	Hummelo
		toponiem	:	Rondweg
		RD-coördinaten	:	N x: 212.660 / y: 447.654
				O x: 213.571 / y: 446.398
				Z x: 212.796 / y: 446.120
				W x: 212.663 / y: 446.316
		kaartblad		40F Doetinchem
		afm. plangebied	:	Circa 2,2 km
AMK	:	monumentnr.	:	-
Archis2	:	CIS-code	:	33613

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Algemeen 5
1.2 Aanleiding en doel 5

2 Samenvatting Bureauonderzoek 6
2.1 Algemeen 6
2.2 Conclusies Bureauonderzoek 6
2.3 Aanbevelingen 6
2.4 Aanvullende gegevens 6

3 Veldonderzoek 8
3.1 Werkwijze 8
3.2 Resultaten veldonderzoek 8
3.3 Conclusies veldonderzoek 9

4 Evaluatie 10
4.1 Conclusies 10
4.2 Advies 10

Bijlage 1: Locatie plangebied

Bijlage 2: Archeologische verwachtingskaart

Bijlage 3: Locatie boringen

Bijlage 4: Boorprofielen

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de provincie Gelderland heeft Grontmij Nederland bv een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de Rondweg Hummelo. Het onderzoek heeft bestaan uit het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (IVO-B) en de rapportage hierover. Er is een booronderzoek uitgevoerd met aandacht voor geomorfologie, bodemopbouw en de mate van bodemverstoring.

De totale lengte van het te onderzoeken tracé bedraagt circa 2,2 km. De exacte locatie van het plangebied wordt weergegeven in Bijlage 1. Het maaiveld ter plaatse van het plangebied ligt gemiddeld op 11,5 m NAP.

De betreffende werkzaamheden zijn conform de richtlijnen van het handboek Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1) uitgevoerd. Grontmij beschikt over een eigen opgravingsvergunning afgegeven door de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM).

1.2 Aanleiding en doel

De opdrachtgever is voornemens in het plangebied een rondweg aan te leggen. De bodemingrepen die gepaard gaan met de geplande realisatie zullen eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem verstoren en/of vernietigen. Derhalve dienen de archeologische waarden binnen het plangebied in kaart te worden gebracht.

In 2008 is door Arcadis een bureauonderzoek uitgevoerd[1], waarbij een specifiek verwachtingsmodel is opgesteld. Op basis van dit verwachtingsmodel is binnen het plangebied een Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen (IVO-B) uitgevoerd, waarbij de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek in het veld is getoetst.

Op basis van de resultaten van het onderzoek zal een nader advies worden gegeven met betrekking tot de noodzaak van eventueel archeologisch vervolgonderzoek en, indien dit het geval is, uit welke stappen dit zou moeten bestaan. Dit advies dient te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid.

[1] Akkerman, E., 2008. Bureauonderzoek Archeologie Rondweg N314 Hummelo. Arcadis, Assen.

2 Samenvatting Bureauonderzoek

2.1 Algemeen

In 2008 is door Arcadis een archeologisch Bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van de aanleg van de aanleg van de Rondweg Hummelo. Destijds was nog geen keuze gemaakt uit de vijf mogelijke varianten. Deze samenvatting concentreert zich op Variant West 1 waar de keuze uiteindelijk op is gevallen. Arcadis heeft op basis van geologische en bodemkundige gegevens, diverse verwachtingskaarten, de gemeentelijke beleidskaart van Bronckhorst, Archis 2, historisch kaartmateriaal en het Actueel Hoogtebestand Nederland een gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde opgesteld voor het plangebied. Vervolgens is een advies gegeven over het uit te voeren vervolgonderzoek.

2.2 Conclusies Bureauonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek is een verwachtingsmodel ontwikkeld. Daarin zijn 19 potentiegebieden met bekende archeologische waarden en honderden potentiegebieden met verwachte archeologische waarden aangewezen. Deze zijn opgenomen op de verwachtingskaart (zie Bijlage 2). Variant West 1 loopt door Potentiegebied XIV. De potentiegebieden kenmerken zich deels door hun relatief hoge ligging ten opzichte van de rest van het plangebied. In deze potentiegebieden worden nederzettingsresten en *off-site* sporen verwacht. Dergelijke waarden zullen zich relatief dicht onder het oppervlak bevinden. Voor het overige zijn het de gebieden die een hoge of middelhoge archeologische verwachte waarde op de CHW hebben. Deze gebieden betreffen vrijwel het gehele onderzoeksgebied. Buiten de potentiegebieden is het minder waarschijnlijk dat er intacte archeologische waarden worden aangetroffen. De aanwezigheid van archeologische waarden kan echter niet uitgesloten worden. Omdat veel gebieden om meerdere redenen een hoge potentie hebben, geldt voor deze gebieden een hogere verwachting dan voor zones die om slechts een enkele reden een hoge potentie hebben.

2.3 Aanbevelingen

De kans op het aantreffen van archeologische waarden is hoog in de potentiegebieden die zijn weergegeven op de archeologische verwachtingskaart. Bij de aanleg van een rondweg kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord. Daarom is aanbevolen de locatie waar daadwerkelijk bodemingrepen zullen plaatsvinden voor zover zij in een potentiegebied liggen te onderwerpen aan een zogenaamd Inventariserend Veldonderzoek (IVO). Door middel van een verkennend booronderzoek kan het verwachtingsmodel uit dit bureauonderzoek worden getoetst en aangevuld. Daarnaast heeft dit verkennende booronderzoek mede tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Zo worden kansarme en kansrijke zones geselecteerd. Tenslotte; ter plaatse van variant west 1 is in het kader van een ander plan al een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Er zal moeten worden gekeken in hoeverre de resultaten en aanbevelingen van dat onderzoek (opgraving of begeleiding) nog van toepassing zijn voor de nieuwe plannen van de rondweg N314.

2.4 Aanvullende gegevens

Zoals gezegd is in 2004 reeds een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd direct ten oosten van het tracé van de Rondweg[2]. In het terrein was de bouw van een school gepland. Op basis van eerder uitgevoerd booronderzoek was een hoge archeologische waarde toegekend aan het gebied.

---

[2] Krist, J.S., B.A. van der Linden & C. Helmich, 2004. Inventariserend Veldonderzoek Stokhorsterweg te Hummelo. Synthegra archeologie bv, Zelhem.

De eventuele archeologische resten konden worden verstoord door de bouw van de school. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn sporen aangetroffen die het aannemelijk maken dat een deel van het onderzoeksgebied in (pre-)historische tijden bewoond is geweest.

De aangetroffen sporen lijken zich te concentreren op de terrasresten bevinden zich aan de onderzijde van het plaggendek in de top van het dekzand. Hoewel aan de sporen (nog) geen datering valt toe te kennen tonen zij aan dat de oorsprong van het dorp Hummelo teruggaat tot in een ver verleden. De sporen en vondsten lijken zich te concentreren binnen een relatief klein gebied namelijk op het hogere en oostelijk gelegen deel, dat deels binnen het plangebied is gelegen. De toekomstige werkzaamheden ten behoeve van de bouw van de school zullen de op een geringe diepte gelegen grondsporen mogelijk aantasten. Mogelijk geldt dit tevens voor de aanleg van de Rondweg. Voor de realisering van de school heeft Synthegra geadviseerd om het plangebied voorafgaande aan de bouw, nader te onderzoeken door middel van een vlakdekkende opgraving. Wellicht bevinden zich in het gebied grondsporen die het totale beeld kunnen complementeren. Het documenteren van de eventueel nog aanwezige sporen en artefacten kan een bijdrage leveren aan de beeldvorming van de ontstaansgeschiedenis van Hummelo.

3 Veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het veldwerk voor het inventariserende veldonderzoek is verricht op 25 februari 2009 door een twee KNA-archeologen en twee veldbodemkundig karteerders. Hierbij zijn 39 handmatige grondboringen verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot 0,3 m in de C-horizont en tot een maximale diepte van 2,2 m beneden maaiveld.

De boringen zijn uitgevoerd met een onderlinge afstand van 50 m op plaatsen waar ten behoeve van de aanleg van de rondweg en sloten en dergelijke graafwerkzaamheden uitgevoerd zullen worden. In eerste instantie waren tevens boringen gepland tussen Sliekstraat en de Hummeloseweg (boringen 7 tot en met 18). Echter, aangezien de situatie in dit gedeelte van het plangebied nagenoeg hetzelfde blijft, zijn deze boringen vervallen.

De opgeboorde grond van de uitgevoerde boringen is onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals verbrand of bewerkt vuursteen, houtskool, verbrand bot, aardewerk. Verder is gekeken naar bodemverkleuringen die zouden kunnen wijzen op mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen. Relevante lagen zijn gezeefd op een 4 mm zeef. De boorprofielen zijn beschreven conform NEN5104 en de STIBOKA legenda. De boorpunten zijn ingemeten met behulp van DGPS.

3.2 Resultaten veldonderzoek

De locaties van de boringen worden weergegeven in Bijlage 3. De boorprofielen zijn opgenomen in Bijlage 4.

Uit de boorprofielen kan worden afgeleid dat het zuidelijke gedeelte van het plangebied ligt in een dekzand gebied. Het noordelijke gedeelte van de toekomstige rondweg ligt in een rivierkleigebied. De overgang tussen beide gebieden ligt ongeveer tussen boringen 38 en 39.

Zoals gezegd bestaan de boorprofielen van boringen 1 tot en met 38 uit dekzand. De bovengrond bestaat vaak uit opgebrachte grond. Deze Ap-horizont is over het algemeen 0,35 m dik, bruin van kleur en bestaat uit zeer leemarm tot matig leemarm, matig fijn zand. Vanaf ongeveer 0,35 m beneden het maaiveld is meestal een overgangslaag (AC-horizont) aangetroffen van ongeveer 0,25 m dik. Deze laag is bruingeel van kleur en bestaat uit zeer leemarm tot zwak lemig, matig fijn zand. Bij boringen 3, 4, 21, 24, 25, 26, 28 en 29 is de AC-horizont verstoord. Onder de AC-horizont is de C-horizont herkend (niet door bodemvorming beïnvloede bodemlaag). De C-horizont is geel of grijs van kleur en bestaat uit zeer leemarm tot zwak lemig, matig fijn zand. Bij boringen 23 en 27 is onder de AC-horizont beekleem aangetroffen. Het profiel van boringen 1, 19 en 20 ligt de bouwvoor direct op de C-horizont. In geen van de uitgevoerde boringen in het zuidelijke gedeelte van het tracé is een esdek of podzolprofiel aangetoond.

Bij boringen 39 tot en met 51 is de bouwvoor (Ap-horizont) ongeveer 0,35 m dik, bruin van kleur en bestaat deze over het algemeen uit humusarme tot matig humeuze, matig lichte zavel. Onder de bouwvoor komen verschillende lagen zavel en lichte klei voor. Onder de zavel- en kleilagen is rivierzand aangetroffen van zeer kleiarm tot matig kleiarm zand. De top van het rivierzand is op verschillende dieptes beneden het maaiveld waargenomen.

In het profiel van boring 39 is mogelijk een cultuurlaag aangetroffen. Onder de bouwvoor van matig lichte zavel en een verstoorde laag van kleiig zand is vanaf 0,6 m beneden het maaiveld een ongeveer 0,15 m dikke zwarte laag aangetroffen. Deze laag bestaat uit matig humeus, kleiig, matig fijn zand. In de bewuste laag zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Desondanks is de betreffende laag als "verdacht" geïnterpreteerd. Opvallend is dat boring 39 in het overgangsgebied ligt van het dekzand- naar het rivierkleigebied.

In het profiel van de overige boringen zijn geen archeologische indicatoren, cultuurlagen of grondsporen herkend.

3.3 Conclusies veldonderzoek

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat het zuidelijke gedeelte van het plangebied ligt in een dekzandgebied, terwijl het noordelijke gedeelte in een rivierkleigebied ligt. In het zuidelijke gedeelte van het plangebied bestaat de bodem grotendeels uit profielen waarbij de bouwvoor via een AC-horizont overgaat in de C-horizont. Bij geen van de boringen is een podzolprofiel of esdek waargenomen. Hierdoor kan de hoge archeologische verwachtingswaarde in dit gedeelte van het plangebied worden bijgesteld naar laag. In het rivierkleigebied zijn de boorprofielen onverstoord. In het grootste gedeelte van het tracé in dit gebied, bij boringen 42 tot en met 51, zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische waarden.

In Potentiegebied XIV, zoals door Arcadis aangewezen, ligt de overgang tussen de dekzand- en de rivierkleigronden. Op deze overgang is bij één boring mogelijk een cultuurlaag aangetroffen. Aangezien zowel de bodemopbouw met de genoemde overgang, en de aanwezigheid van (mogelijke) archeologische waarden overeenkomt met de resultaten van het proefsleuvenonderzoek van Synthegra wordt de hoge archeologische verwachtingswaarde / Potentiegebied XIV behouden.

4 Evaluatie

4.1 Conclusies

In opdracht van provincie Gelderland heeft Grontmij een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de locatie Rondweg Hummelo. Het onderzoek heeft bestaan uit een inventariserend veldonderzoek en een rapportage.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bodem in het plangebied bestaat uit zandgronden in het zuidelijke gedeelte en rivierkleigronden in het noordelijke gedeelte. In het zuidelijke gedeelte van het tracé is de archeologische verwachting bijgesteld naar laag op basis van de bodemkundige situatie en de afwezigheid van archeologische indicatoren. In het meest noordelijke gedeelte van het tracé zijn tevens geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

Ter plaatse van Potentiegebied XIV ligt de overgang van de zandgronden naar de rivierkleigronden en is bij één boring mogelijk een cultuurlaag aangetroffen. Deze bevindingen komen overeen met de resultaten van een proefsleuvenonderzoek dat direct ten oosten van het tracé ter hoogte van het betreffende Potentiegebied is uitgevoerd. Daarom wordt de hoge archeologische verwachtingswaarde voor het tracégedeelte dat in Potentiegebied XIV ligt behouden.

4.2 Advies

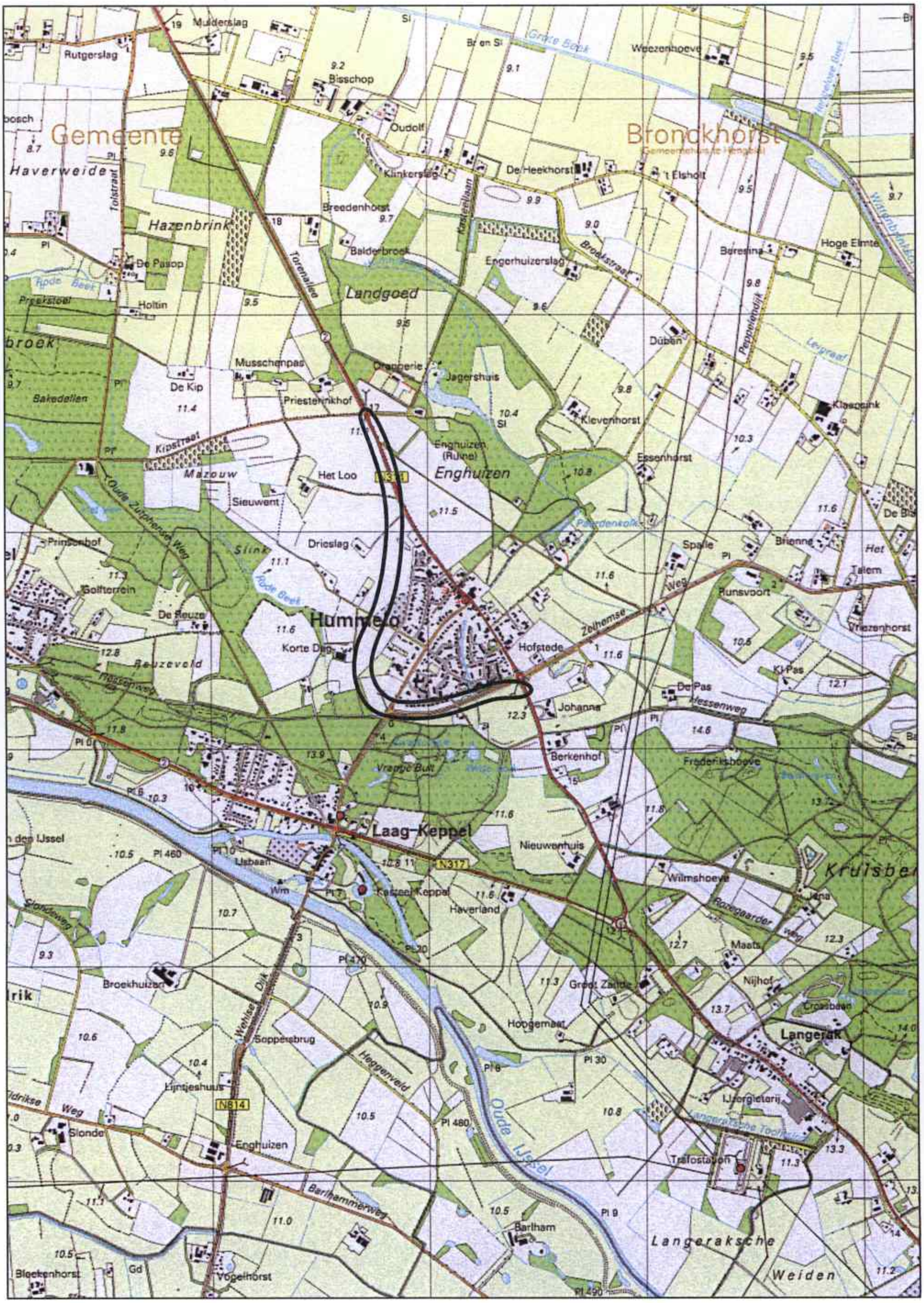
Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt voor het plangebied een vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van een proefsleuvenonderzoek ter plaatse van de tracédelen die binnen Potentiegebied XIV vallen. Het doel van dit onderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting en indien een archeologische vindplaats aanwezig is, het onderzoeken van de aard, ouderdom, omvang, gaafheid en conservering ervan. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld dat moet worden goedgekeurd door het bevoegd gezag.

Het onderzoek is gebaseerd op een steekproef. Indien tijdens de uitvoering van graafwerkzaamheden in de delen van het plangebied die niet voor vervolgonderzoek in aanmerking komen alsnog archeologische resten worden aangetroffen, dient direct contact opgenomen te worden met de bevoegde overheid.

Er wordt geadviseerd met betrekking tot de resultaten van het onderzoek en deze aanbeveling contact op te nemen met de bevoegde overheid.

Bijlage 1

Locatie plangebied



Grontmij

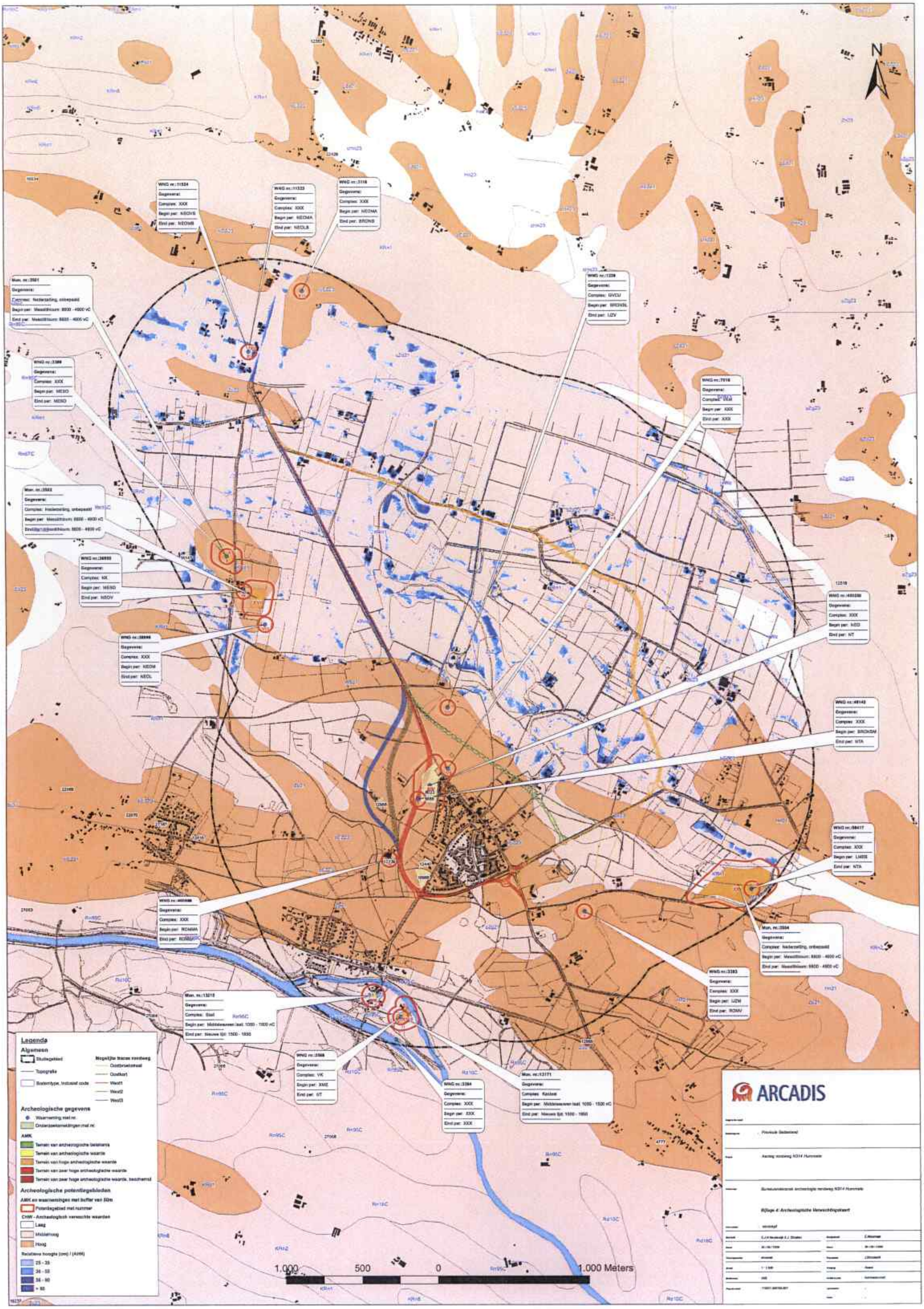
Situering locatie

P.N. 266342 schaal 1:25.000 Bijlage 1

44A57173

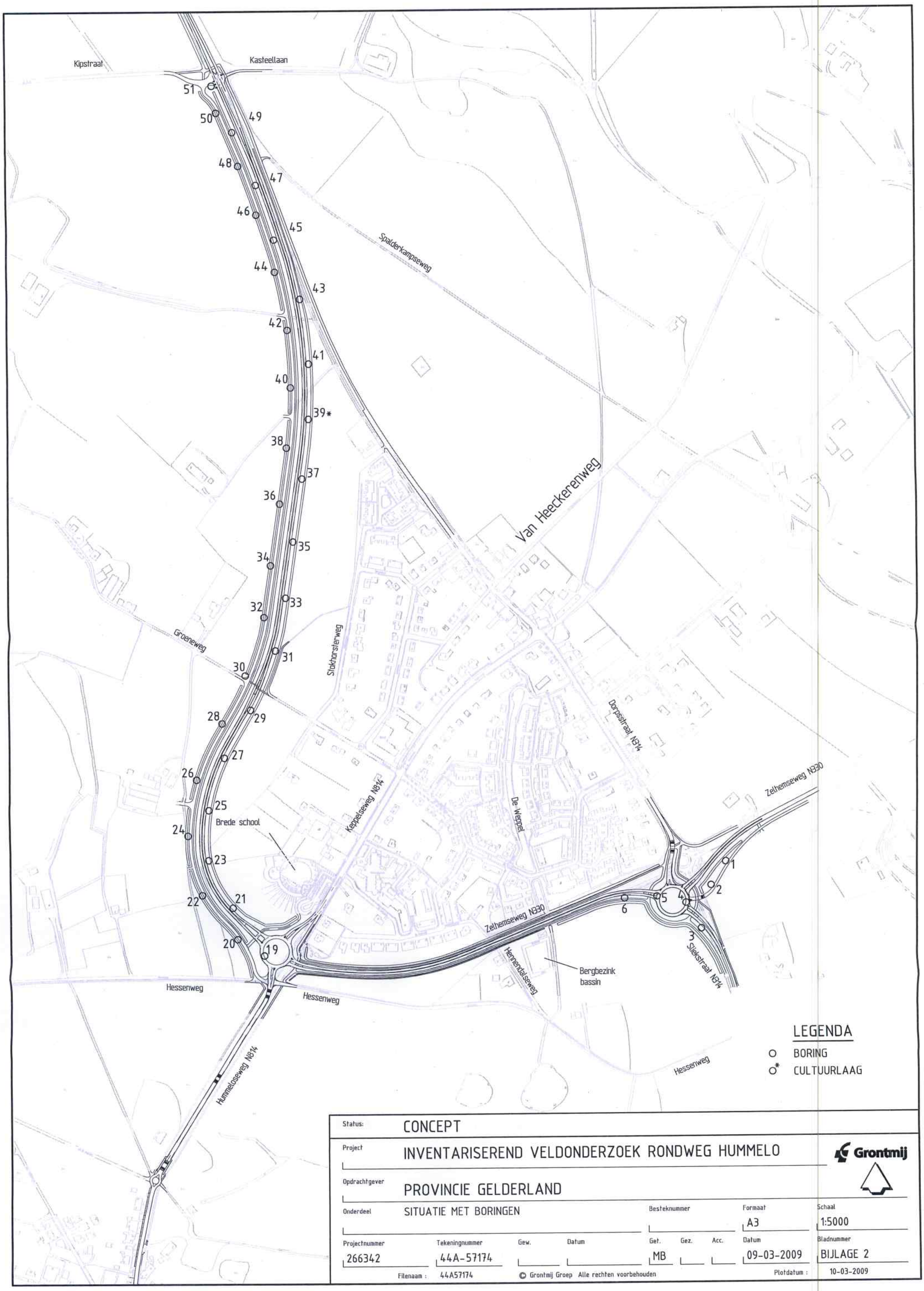
Bijlage 2

Archeologische verwachtingskaart


N
WNG nr.:11524
Gegevens:
Complex: XXX
Begin per: NEOVB
Eind per: NEOMB
WNG nr.:11533
Gegevens:
Complex: XXX
Begin per: NEOMA
Eind per: NEOLB
WNG nr.:3318
Gegevens:
Complex: XXX
Begin per: NEOMA
Eind per: BRONB
Mon. nr.:3561
Gegevens:
Complex: Nederzetting, onbepaald
Begin per: Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
Eind per: Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
WNG nr.:1339
Gegevens:
Complex: GVCU
Begin per: BRONSL
Eind per: LDV
WNG nr.:3389
Gegevens:
Complex: XXX
Begin per: MESO
Eind per: MESO
WNG nr.:7818
Gegevens:
Complex: XXX
Begin per: XXX
Eind per: XXX
Mon. nr.:3562
Gegevens:
Complex: Nederzetting, onbepaald
Begin per: Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
Eind per: Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
WNG nr.:36888
Gegevens:
Complex: XX
Begin per: MESO
Eind per: NSOV
WNG nr.:38888
Gegevens:
Complex: XXX
Begin per: NEOM
Eind per: NEOL
WNG nr.:48148
Gegevens:
Complex: XXX
Begin per: BRONSM
Eind per: NTA
WNG nr.:38417
Gegevens:
Complex: XXX
Begin per: LMSS
Eind per: NTA
WNG nr.:48888
Gegevens:
Complex: XXX
Begin per: ROMMA
Eind per: ROMMC
Mon. nr.:3504
Gegevens:
Complex: Nederzetting, onbepaald
Begin per: Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
Eind per: Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
WNG nr.:3393
Gegevens:
Complex: XXX
Begin per: IJZM
Eind per: ROMV
Mon. nr.:13218
Gegevens:
Complex: Stad
Begin per: Middeleeuwen laat: 1050 - 1600 nC
Eind per: Nieuwe tijd: 1500 - 1950
WNG nr.:3368
Gegevens:
Complex: VK
Begin per: XMZ
Eind per: 0T
WNG nr.:3384
Gegevens:
Complex: XXX
Begin per: XXX
Eind per: XXX
Mon. nr.:13171
Gegevens:
Complex: Kasteel
Begin per: Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
Eind per: Nieuwe tijd: 1500 - 1950
Legenda
Algemeen
Studiegebied
Topografie
Bodemtype, Indusiel code
Mogelijke tracee rondweg
Oostbrabantroad
Oostkort
West1
West2
West3
Archeologische gegevens
Waarneming met nr.
Onderzoeksmeldingen met nr.
AMK
Terrein van archeologische betekenis
Terrein van archeologische waarde
Terrein van hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
Archeologische potentiegebieden
AMK en waarnemingen met buffer van 50m
Potentiegebied met nummer
CHW - Archeologisch verwachte waarden
Laag
Middelhoog
Hoog
Relatieve hoogte (cm) / (AHN)
25 - 35
35 - 50
50 - 60
> 60
1.000
500
0
1.000 Meters
ARCADIS
Bijlage 4: Archeologische Verwachtingskaart

Bijlage 3

Locatie boringen



Status: CONCEPT

Project: INVENTARISEREND VELDONDERZOEK RONDWEG HUMMELO

Opdrachtgever: PROVINCIE GELDERLAND

Onderdeel: SITUATIE MET BORINGEN

Besteknummer:

Formaat: A3

Schaal: 1:5000

Projectnummer	Tekeningnummer	Gew.	Datum	Get.	Gez.	Acc.	Datum	Bladnummer
266342	44A-57174			MB			09-03-2009	BIJLAGE 2

Filenaam : 44A57174

© Grontmij Groep Alle rechten voorbehouden

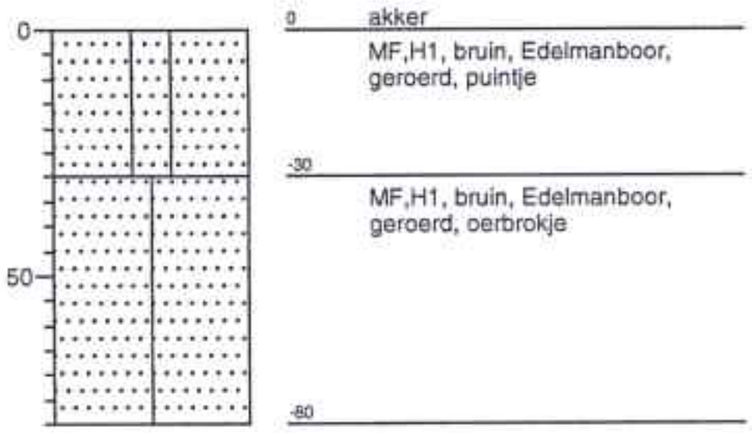
Plotdatum : 10-03-2009

Grontmij

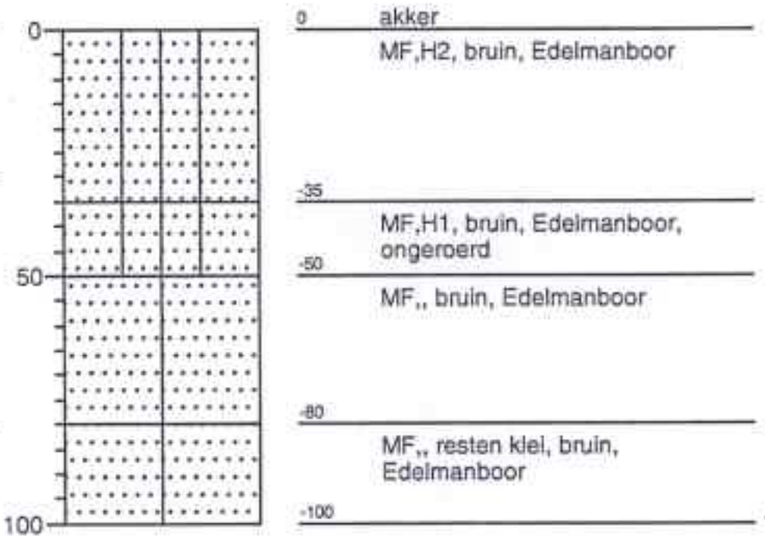
Bijlage 4

Boorprofielen

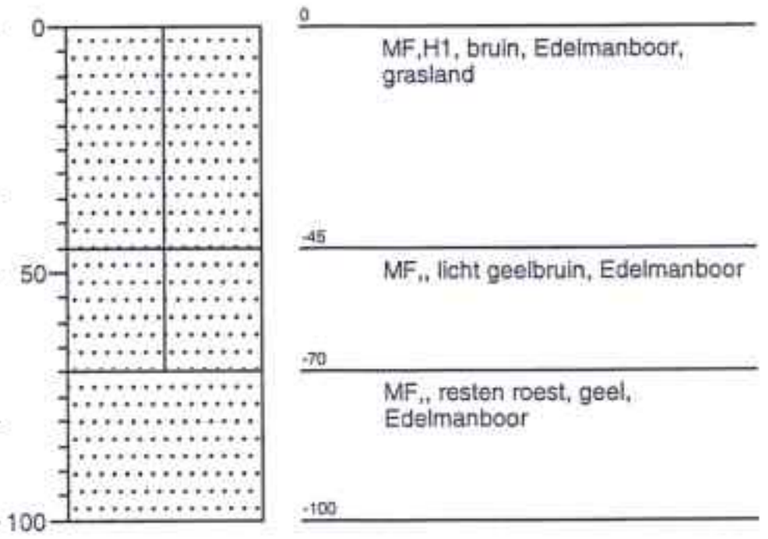
Boring: 01



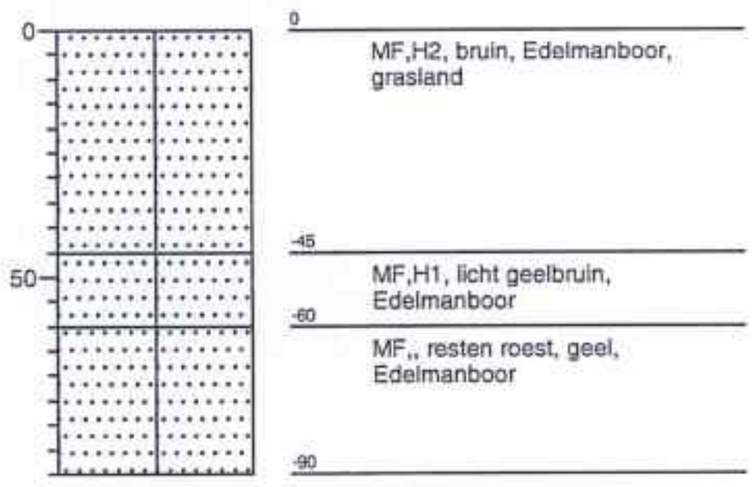
Boring: 02



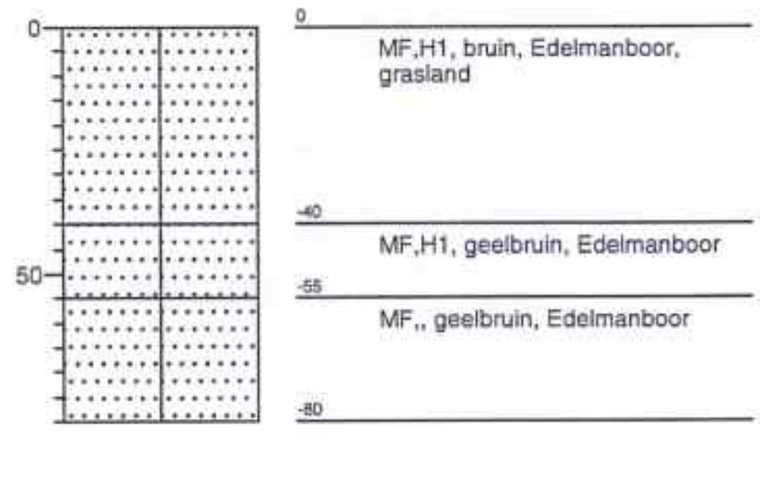
Boring: 3



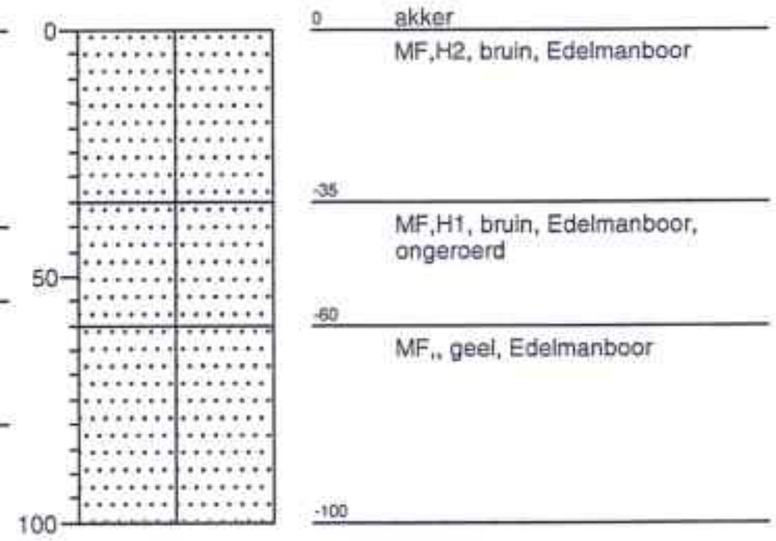
Boring: 4



Boring: 5

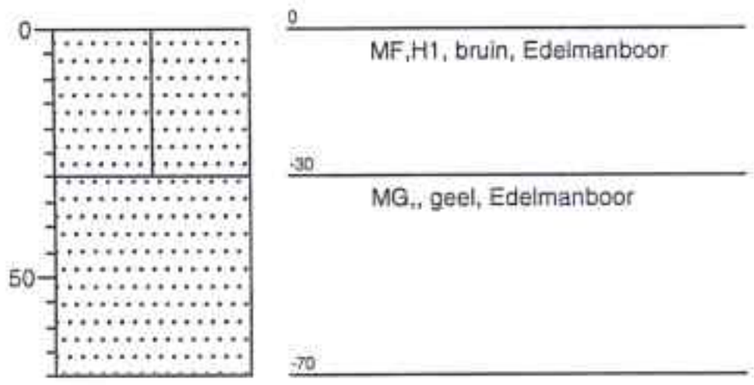


Boring: 06

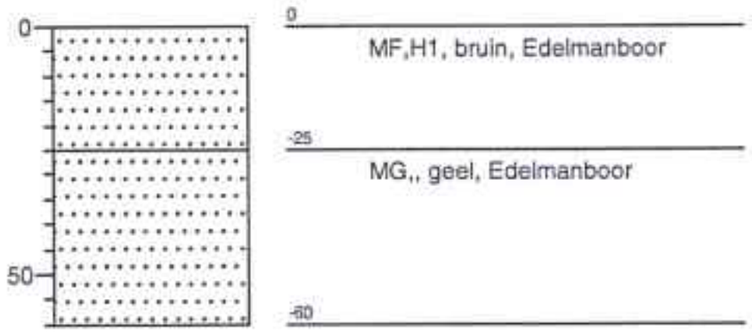


Projectcode: 266342 **Opdrachtgever:** **Datum:**

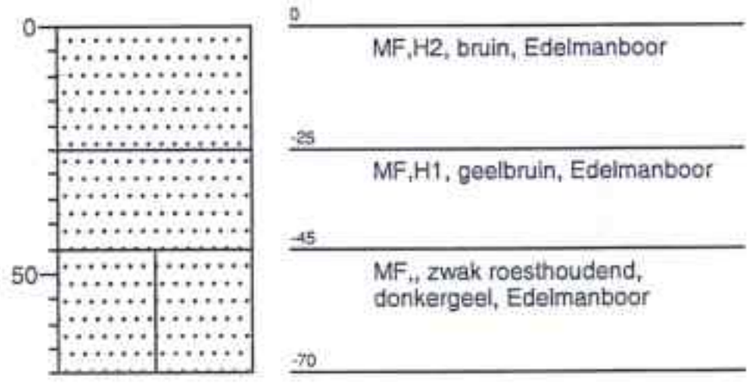
Boring: 19



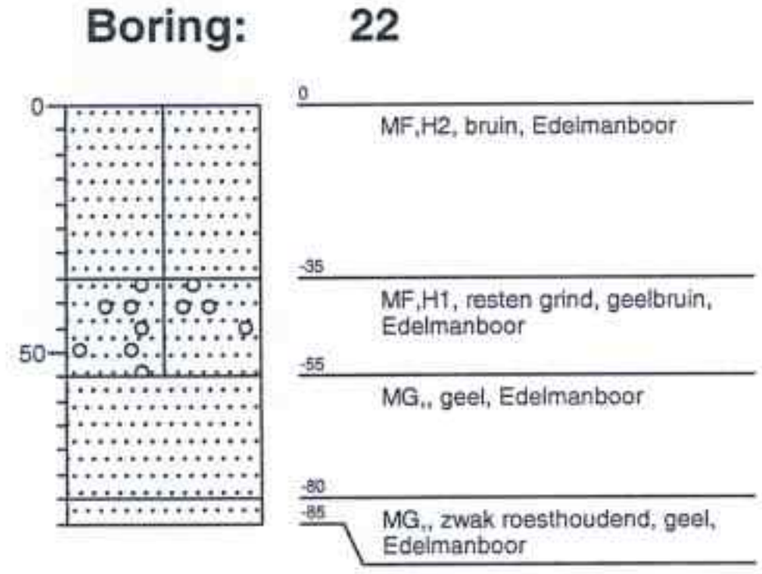
Boring: 20



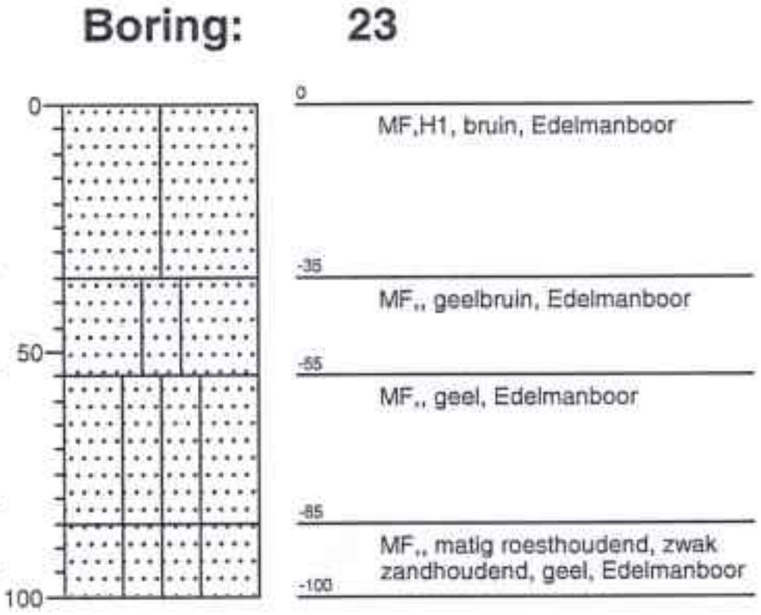
Boring: 21



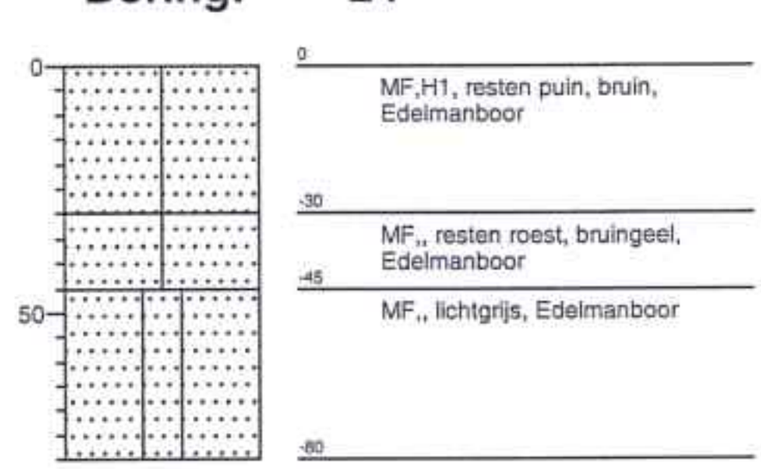
Boring: 22



Boring: 23

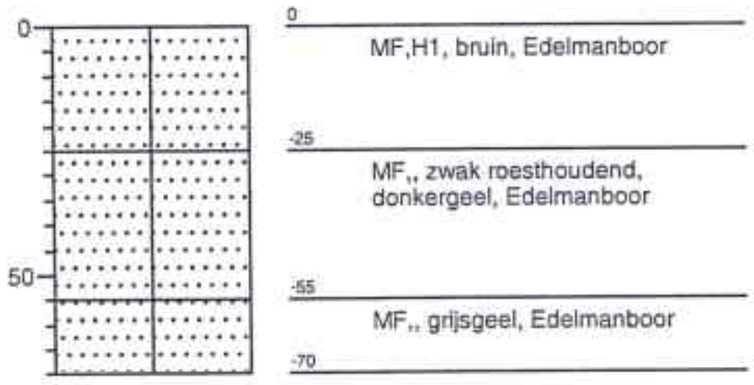


Boring: 24

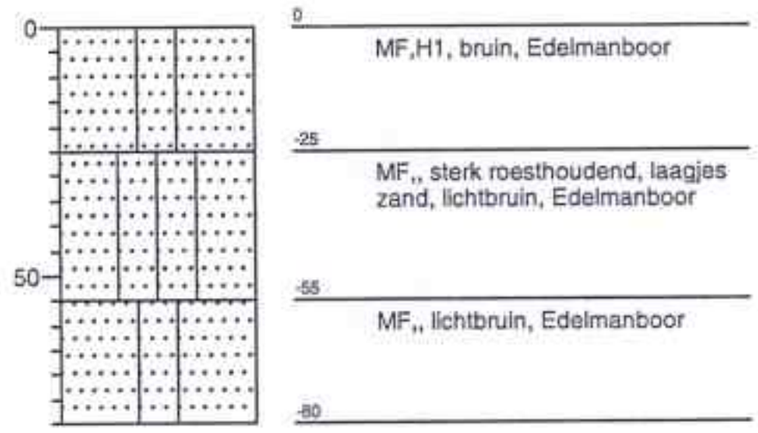


Projectcode: 266342 **Opdrachtgever:** **Datum:**

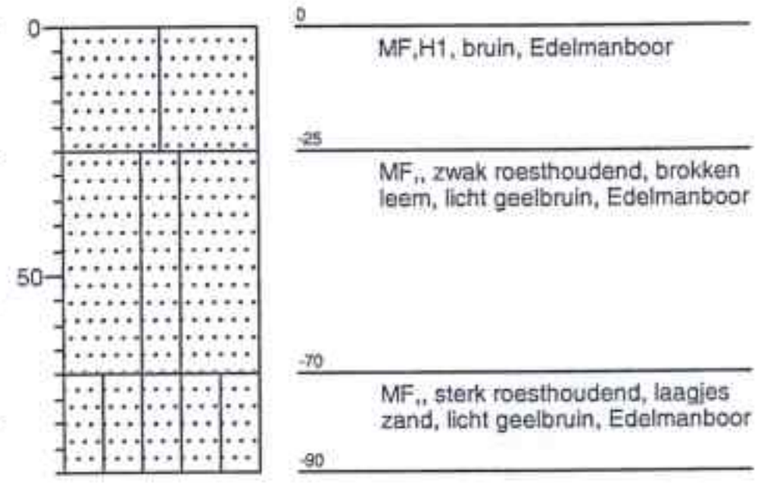
Boring: 25



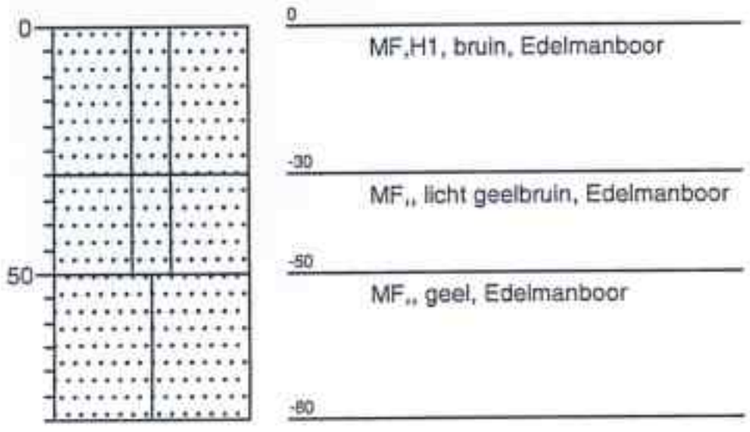
Boring: 26



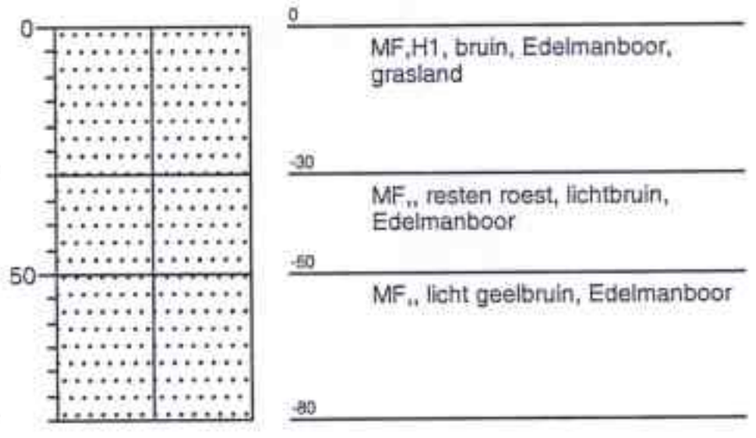
Boring: 27



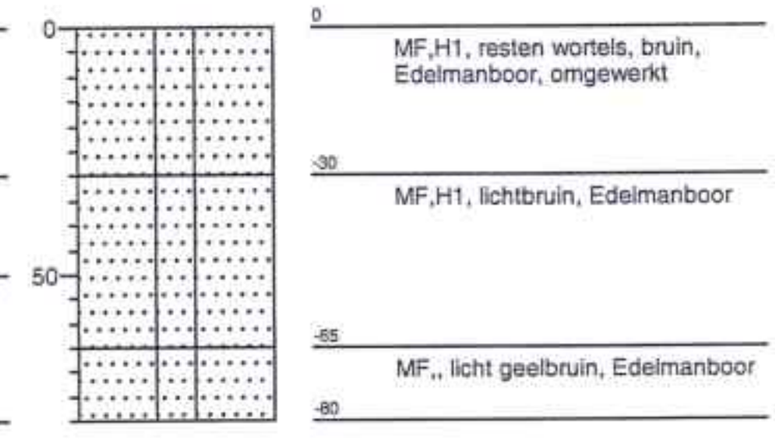
Boring: 28



Boring: 29

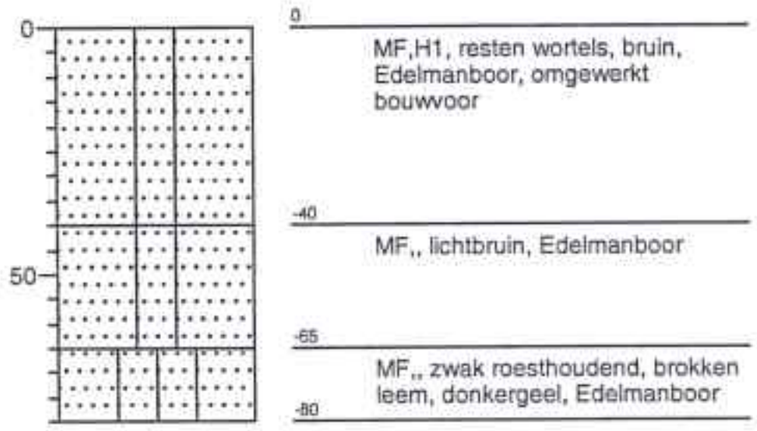


Boring: 30

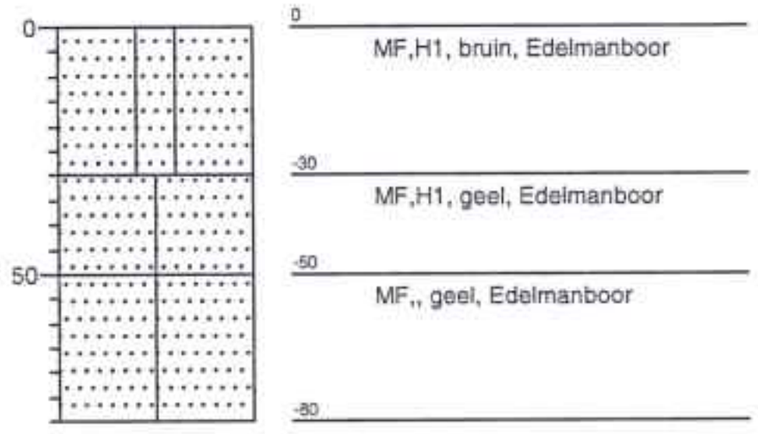


Projectcode: 266342 **Opdrachtgever:** **Datum:**

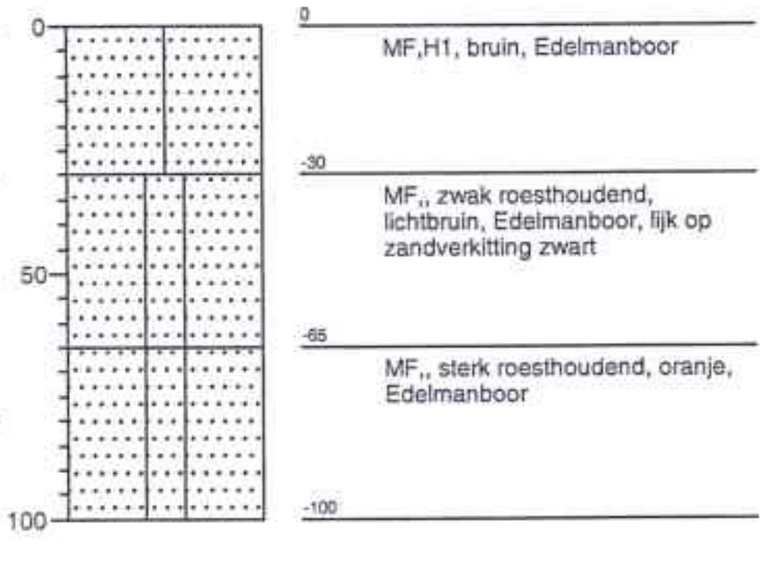
Boring: 31



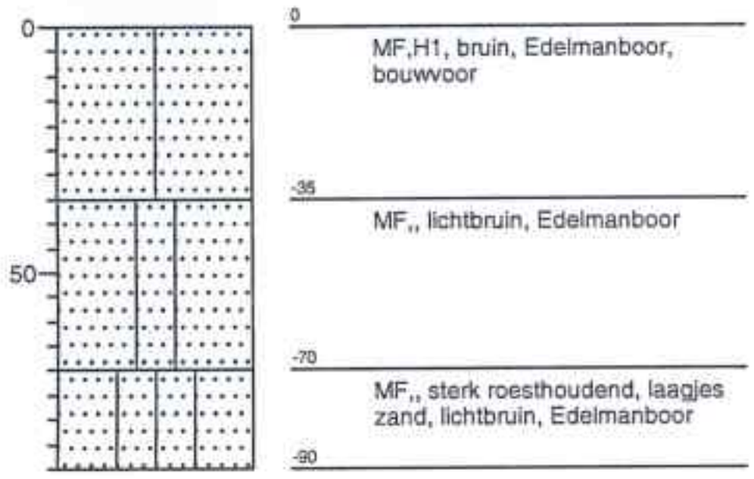
Boring: 32



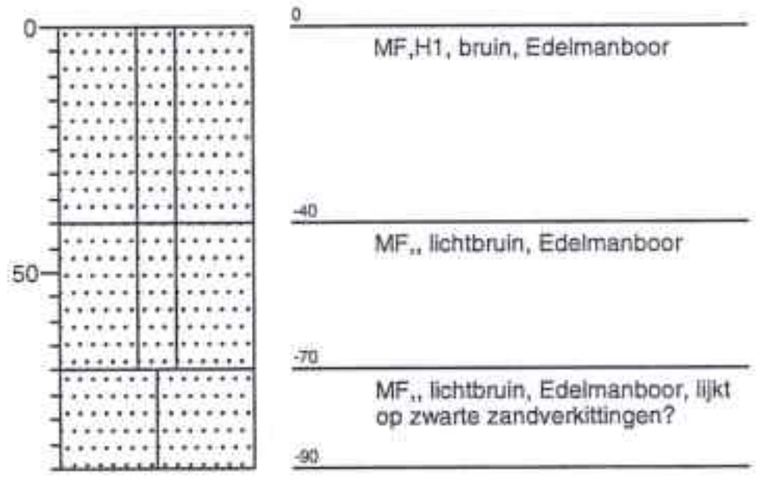
Boring: 33



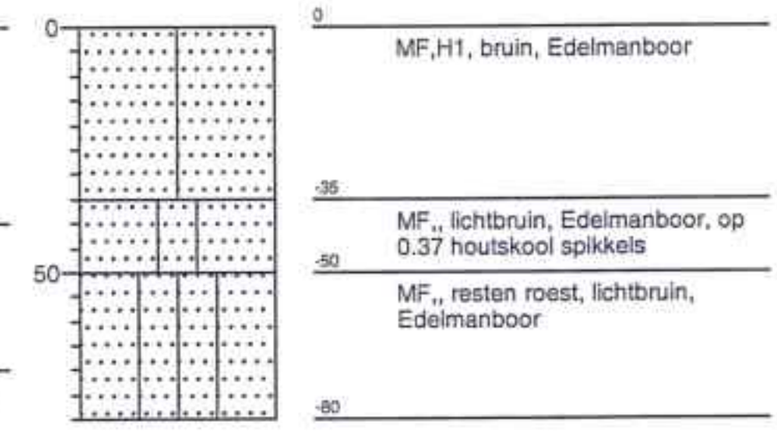
Boring: 34



Boring: 35

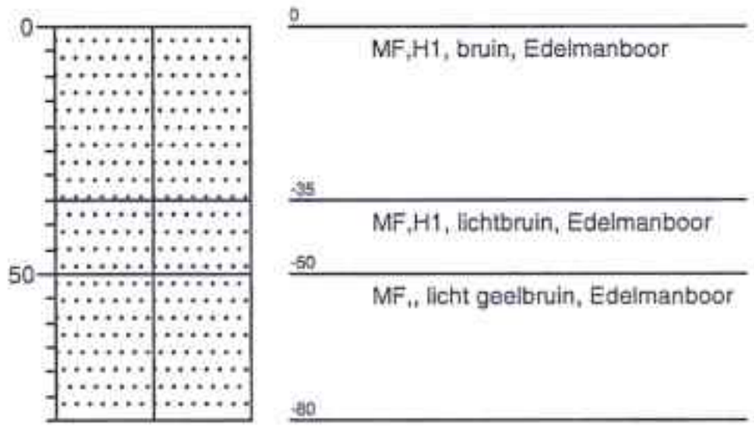


Boring: 36

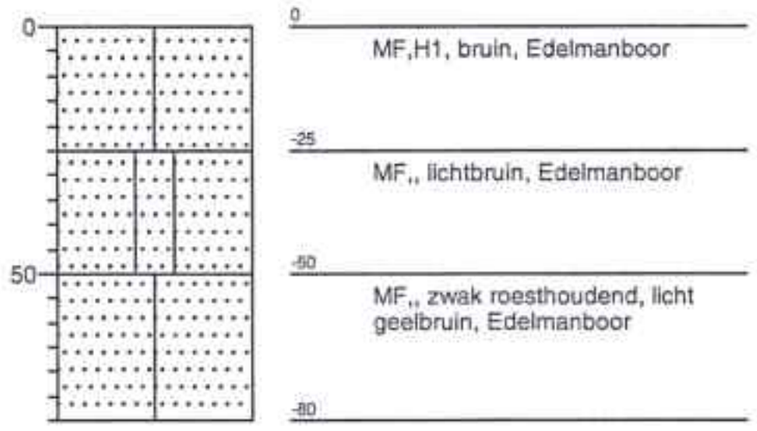


Projectcode: 266342 **Opdrachtgever:** **Datum:**

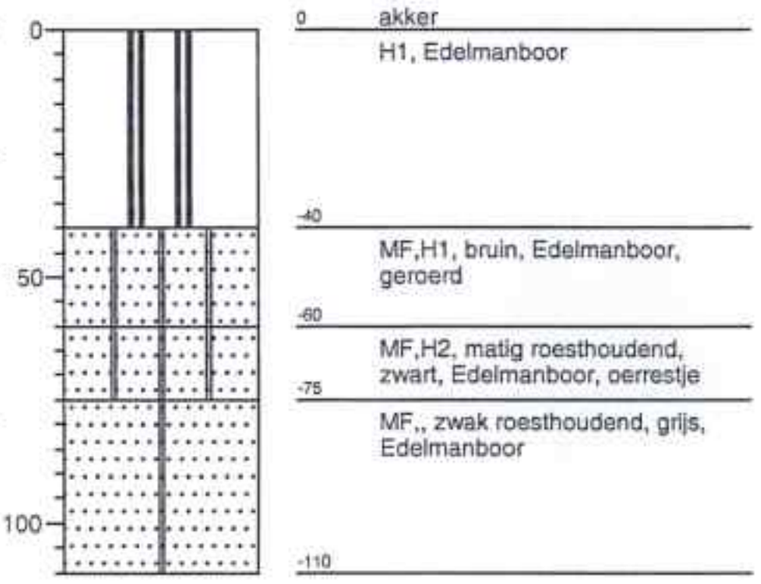
Boring: 37



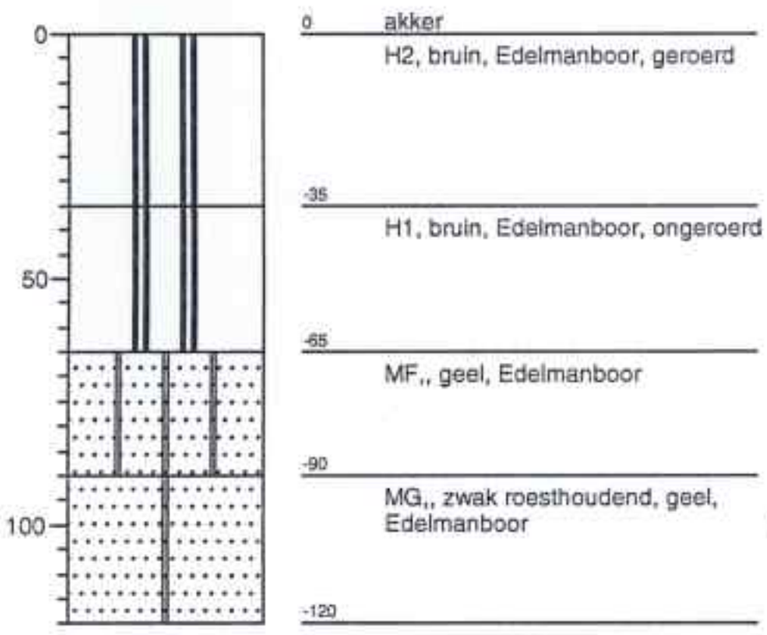
Boring: 38



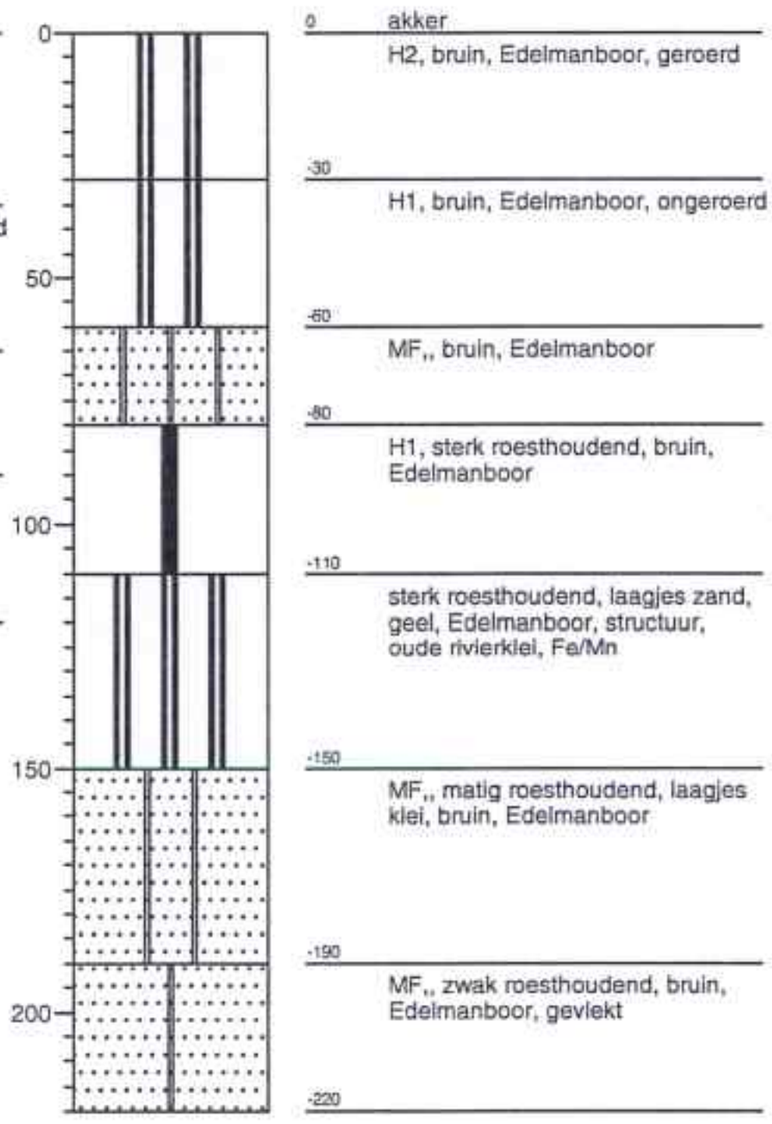
Boring: 39



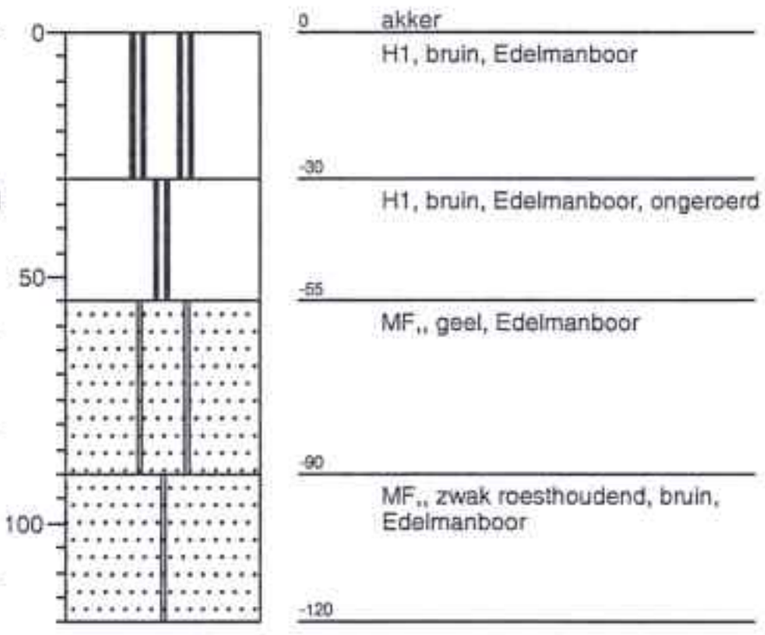
Boring: 40



Boring: 41

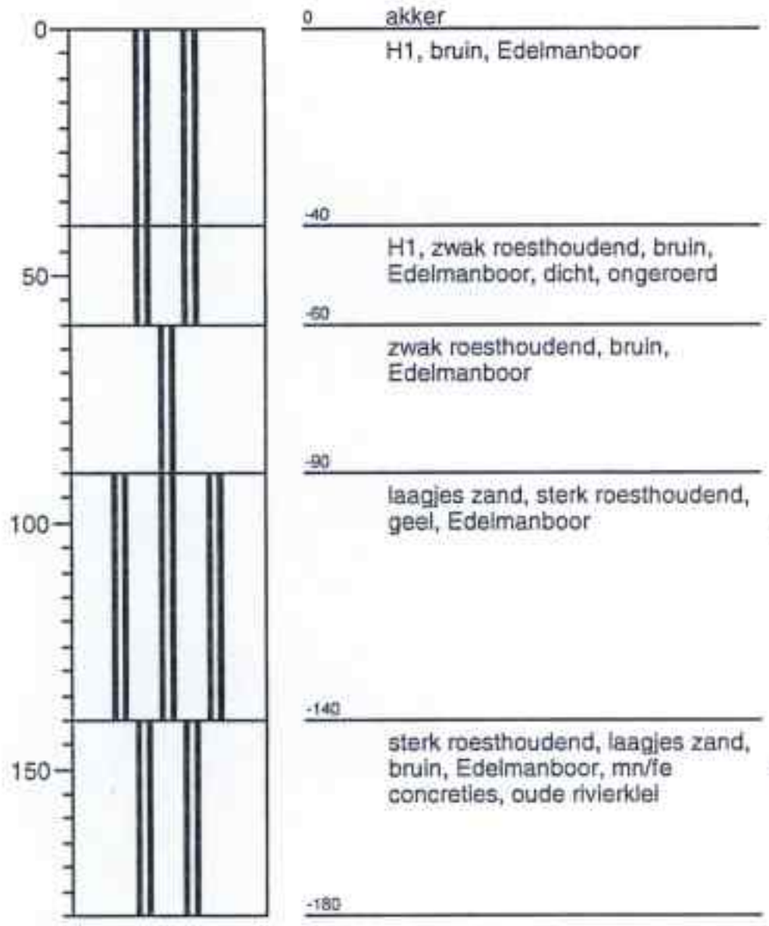


Boring: 42



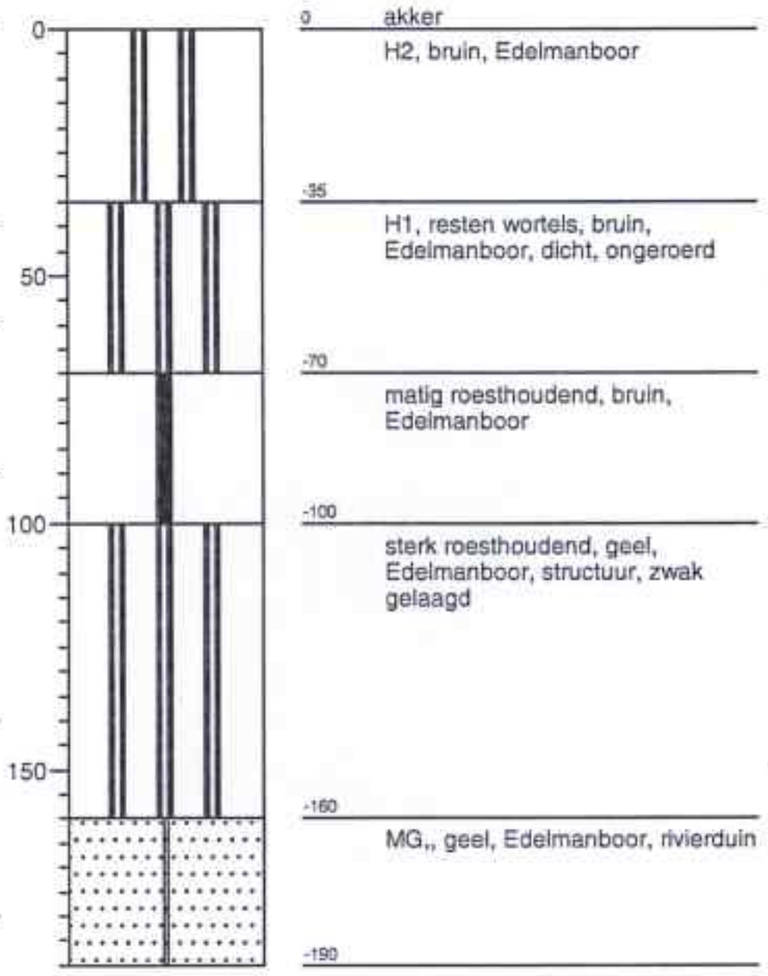
Projectcode: 266342 **Opdrachtgever:** **Datum:**

Boring: 43



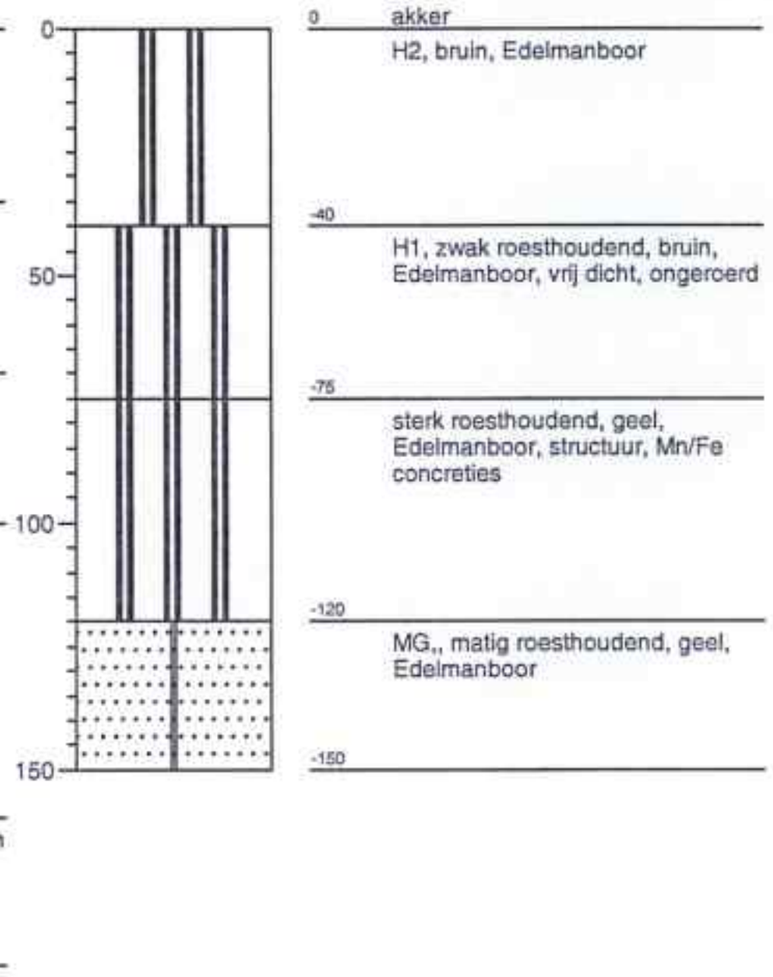
0 akker
H1, bruin, Edelmanboor
-40
H1, zwak roesthoudend, bruin, Edelmanboor, dicht, ongeroerd
-60
zwak roesthoudend, bruin, Edelmanboor
-90
laagjes zand, sterk roesthoudend, geel, Edelmanboor
-140
sterk roesthoudend, laagjes zand, bruin, Edelmanboor, mn/fe concreties, oude rivierklei
-180

Boring: 44



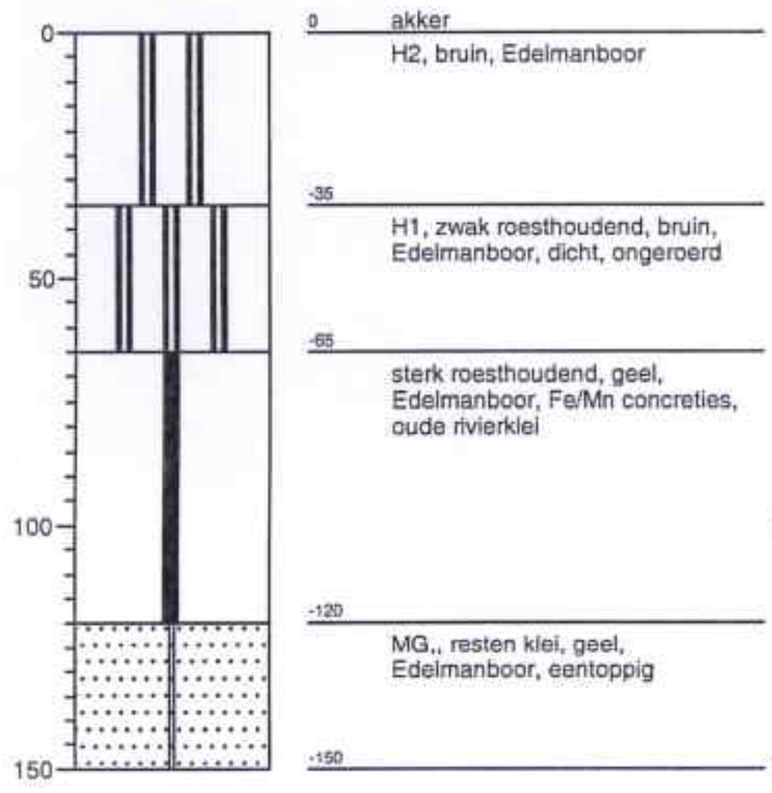
0 akker
H2, bruin, Edelmanboor
-35
H1, resten wortels, bruin, Edelmanboor, dicht, ongeroerd
-70
matig roesthoudend, bruin, Edelmanboor
-100
sterk roesthoudend, geel, Edelmanboor, structuur, zwak gelaagd
-160
MG,, geel, Edelmanboor, rivierduin
-190

Boring: 45



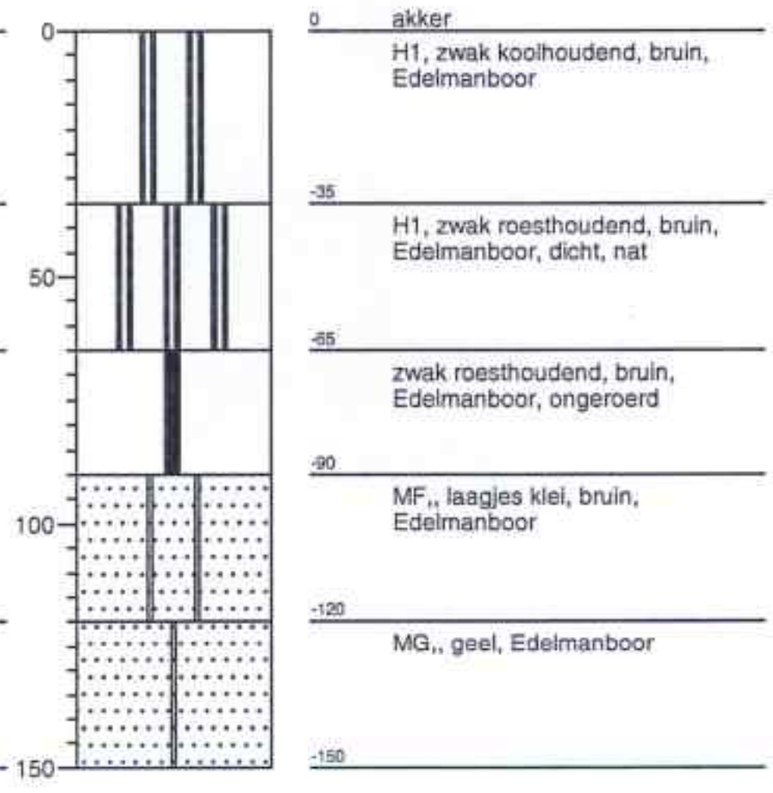
0 akker
H2, bruin, Edelmanboor
-40
H1, zwak roesthoudend, bruin, Edelmanboor, vrij dicht, ongeroerd
-75
sterk roesthoudend, geel, Edelmanboor, structuur, Mn/Fe concreties
-120
MG,, matig roesthoudend, geel, Edelmanboor
-150

Boring: 46



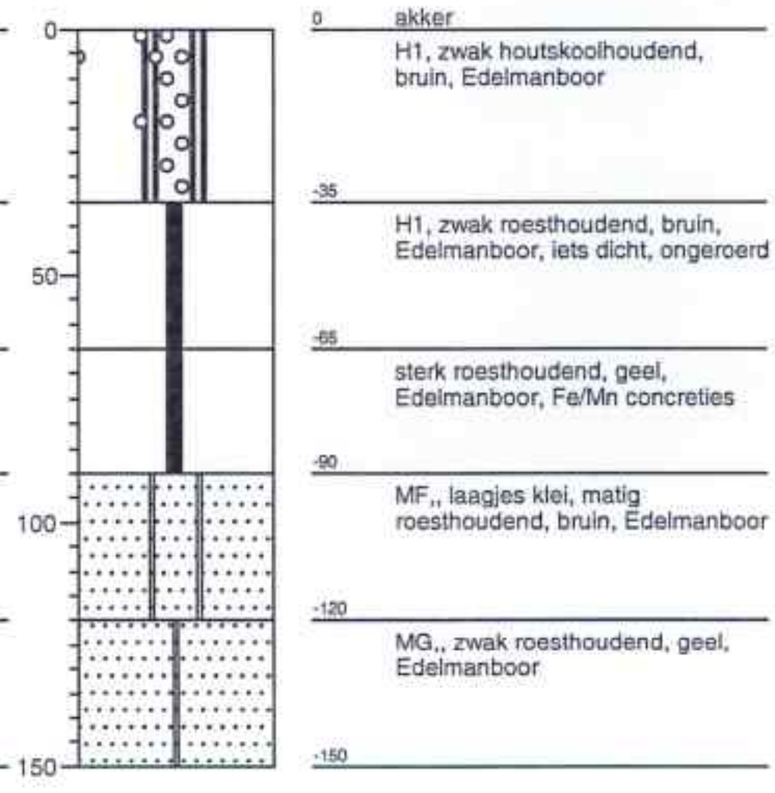
0 akker
H2, bruin, Edelmanboor
-35
H1, zwak roesthoudend, bruin, Edelmanboor, dicht, ongeroerd
-65
sterk roesthoudend, geel, Edelmanboor, Fe/Mn concreties, oude rivierklei
-120
MG,, resten klei, geel, Edelmanboor, eentoppig
-150

Boring: 47



0 akker
H1, zwak koolhoudend, bruin, Edelmanboor
-35
H1, zwak roesthoudend, bruin, Edelmanboor, dicht, nat
-65
zwak roesthoudend, bruin, Edelmanboor, ongeroerd
-90
MF,, laagjes klei, bruin, Edelmanboor
-120
MG,, geel, Edelmanboor
-150

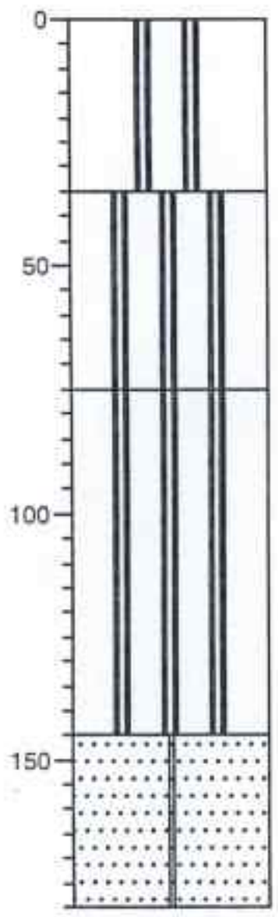
Boring: 48



0 akker
H1, zwak houtskoolhoudend, bruin, Edelmanboor
-35
H1, zwak roesthoudend, bruin, Edelmanboor, iets dicht, ongeroerd
-65
sterk roesthoudend, geel, Edelmanboor, Fe/Mn concreties
-90
MF,, laagjes klei, matig roesthoudend, bruin, Edelmanboor
-120
MG,, zwak roesthoudend, geel, Edelmanboor
-150

Projectcode: 266342 **Opdrachtgever:** **Datum:**

Boring: 49



0 akker
H2, resten planten, bruin, Edelmanboor

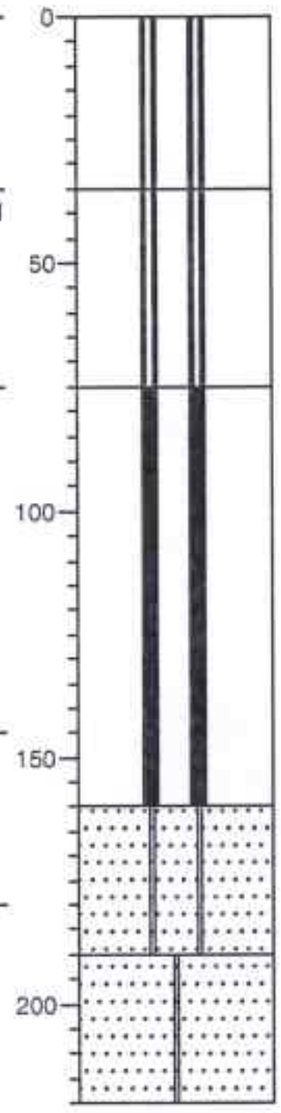
-35
H1, bruin, Edelmanboor, ploegzool

-75
sterk roesthoudend, geel, Edelmanboor, Fe/Mn concrties

-145
MF,, matig roesthoudend, geel, Edelmanboor, rivierduin

-180

Boring: 50



0 akker
H2, bruin, Edelmanboor

-35
H1, bruin, Edelmanboor

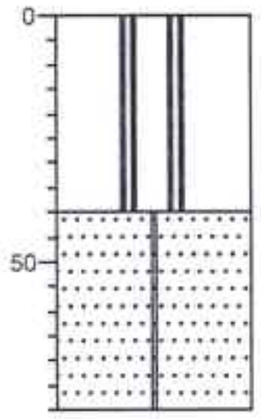
-75
sterk roesthoudend, geel, Edelmanboor, Fe/Mn concreties, ouderivierklei

-160
MF,, matig roesthoudend, geel, Edelmanboor

-190
MG,, matig roesthoudend, geel, Edelmanboor

-220

Boring: 51



0 akker
H2, bruin, Edelmanboor, geroerd

-40
MF,, geel, Edelmanboor, ongeroerd

-60

Projectcode: 266342 **Opdrachtgever:** **Datum:**

Legenda

Minerale sedimenten

Indeling naar lutumgehalte (delen < 2 µm)
(voor waterafzettingen)

- zeer kleiarm zand (0 - 3% lutum)
- matig kleiarm zand (3 - 5% lutum)
- kleiig zand (5 - 8% lutum)
- zeer lichte zavel (8 - 12% lutum)
- matig lichte zavel (12 - 18% lutum)
- zware zavel (18 - 25% lutum)
- lichte klei (25 - 35% lutum)
- matig zware klei (35 - 50% lutum)
- zeer zware klei (meer dan 50% lutum)

Indeling naar leemgehalte (delen < 50 µm)
(voor windafzettingen)

- zeer leemarm zand (0 - 5% leem)
- matig leemarm zand (5 - 10% leem)
- zwak lemig zand (10 - 18% leem)
- sterk lemig zand (18 - 33% leem)
- zeer sterk lemig zand (33 - 50% leem)
- zandige leem (50 - 85% leem)
- siltige leem (meer dan 85% leem)

Veen

- veen
- kleiig veen
- zandig veen (z)

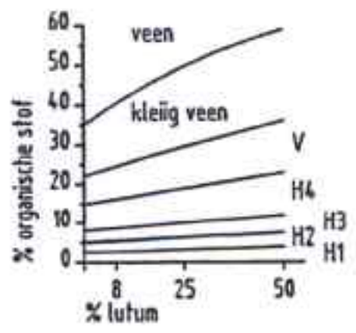
Aanduidingen (gebruikt in combinatie met bovenstaande indeling)

Indeling van zand naar korrelgrootte

UF	uiterst fijn zand	(M50-cijfer	50-	105 µm)
ZF	zeer fijn zand	(M50-cijfer	105-	150 µm)
MF	matig fijn zand	(M50-cijfer	150-	210 µm)
MG	matig grof zand	(M50-cijfer	210-	420 µm)
ZG	zeer grof zand	(M50-cijfer	420-	2000 µm)

Indeling naar gehalte organische stof

H1	humusarm
H2	matig humeus
H3	zeer humeus
H4	humusrijk
V	venig



geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

Grontmij

Grontmij Nederland B.V.

Oost
Locaties: Arnhem, Zwolle,
Apeldoorn, Almelo

Velperweg 26
6824 BJ Arnhem
Postbus 485
6800 AL Arnhem
T +31 26 355 83 55
F +31 26 445 92 81
oost@grontmij.nl
www.grontmij.nl

Verzendbrief

ontvangen op
25 JAN. 2010
Provincie Gelderland

Provincie Gelderland
T.a.v. de heer J.T.A.M. van de Wouw
Postbus 9090
6800 GX ARNHEM

Plaats	Referentienummer	Kenmerk
Arnhem, 22 januari 2010	99052105/PF/DR	266342

Betreft
archeologisch onderzoek Rondweg Hummelo

Geachte heer Van de Wouw,

Hierbij zenden wij u
in drievoud, het rapport 'Archeologisch onderzoek Rondweg Hummelo, inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven' met referentienummer 99052025 d.d. 20 januari 2010.

Grontmij Nederland B.V.
Statutair gevestigd te
De Bilt
Handelsregister 30129769

☐ **ter informatie**	☐ **ter wijziging**
☐ **ter goedkeuring**	☐ **ter behandeling**
☐ **ter controle**	☐ **met dank retour**
☒ **volgens afspraak**	☐ **na inzage retour**
☐ **op uw verzoek**	☐ **ter archivering**
☐ **op verzoek van**	☐ **doorzenden aan:**

Opmerking

Voor inlichtingen vragen naar
ondergetekende, telefoonnummer 026 – 3558349.

Met vriendelijke groet,
Grontmij Nederland B.V.

drs. P. Fijma
Adviseur Archeologie

Archeologisch onderzoek Rondweg Hummelo

Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. proefsleuven

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 870

Definitief

Opdrachtgever:
Provincie Gelderland

Grontmij Nederland B.V.
Arnhem, 20 januari 2010

Verantwoording

Titel	:	Archeologisch onderzoek Rondweg Hummelo
Subtitel	:	Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. proefsleuven
		GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 870
Projectnummer	:	266342
Referentienummer	:	99052025
Revisie	:	0
Datum	:	20 januari 2010

Auteur(s)	:	drs. P. Fijma
E-mail adres	:	paula.fijma@grontmij.nl
Gecontroleerd door	:	drs. L. Soetens
Paraaf gecontroleerd	:	
Goedgekeurd door	:	drs. E.J. Kuik
Paraaf goedgekeurd	:	
Contact	:	Velperweg 26 6824 BJ Arnhem Postbus 485 6800 AL Arnhem T +31 26 355 83 55 F +31 26 445 92 81 oost@grontmij.nl www.grontmij.nl

Administratieve gegevens

Datum opdracht	:	7 oktober 2009		
" **concept**	:	14 december 2009		
" **definitief**	:	20 januari 2010		
Opdrachtgever	:	Provincie Gelderland		
Uitvoerder	:	Grontmij Nederland B.V.		
		mevr. drs. P. Fijma		
Bevoegd gezag	:	Provincie Gelderland, Gemeente Bronckhorst		
Aanleiding	:	Realisatie rondweg Hummelo		
Locatie	:	gemeente	:	Bronckhorst
		plaats	:	Hummelo
		toponiem	:	Rondweg
		RD-coördinaten	:	NW x: 212.816 / y: 446.993
				NO x: 212.835 / y: 446.993
				ZW x: 212.813 / y: 446.943
				ZO x: 212.834 / y: 446.943
		kaartblad		40F Doetinchem
		afm. plangebied	:	Circa 250 m²
AMK	:	monumentnr.	:	-
Archis2	:	CIS-code	:	37804
Bewaarplaats documentatie	:	Grontmijkantoor te Arnhem		

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Plangebied	5
1.3	Aanleiding	5
1.4	Eerder uitgevoerd onderzoek	5
1.5	Onderzoeksopzet en richtlijnen	5
1.6	Beleidskader	5
1.7	Doel en vaagstelling volgens het PvE	6
2	Archeologische verwachting	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Samenvatting Bureauonderzoek en Veldonderzoek	7
3	Werkwijze	9
4	Resultaten	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Bodemopbouw	10
4.3	Sporen	11
4.4	Vondsten	12
5	Evaluatie	13
5.1	Conclusie	13
5.2	Aanbevelingen	15

Bijlage 1: Programma van Eisen

Bijlage 2: Profielopnames

Bijlage 3: Vlaktekeningen

Bijlage 4: Sporenlijst.

Bijlage 5: Coupetekening

Bijlage 6: Vondstenlijst.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de provincie Gelderland heeft Grontmij Nederland B.V. een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van de toekomstige Rondweg Hummelo. Het onderzoek heeft bestaan uit een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven en de rapportage hierover. Het onderzoek is uitgevoerd volgens het Programma van Eisen (PvE) van 23 september 2009 (Soetens 2009, zie Bijlage 1).

1.2 Plangebied

Het plangebied ligt in het buitengebied direct ten noorden van Hummelo ten westen van de Dorpsstraat/N314. Het plangebied was ten tijde van het onderzoek in gebruik als akkerland. Het heeft een oppervlakte van ongeveer 250 m². Het maaiveld ter plaatse van het plangebied ligt gemiddeld op 11,3 m NAP.

1.3 Aanleiding

De opdrachtgever is voornemens in het plangebied een rondweg aan te leggen. De bodemingrepen die gepaard gaan met de geplande realisatie zullen eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem verstoren en/of vernietigen. Derhalve dienen de archeologische waarden binnen het plangebied in kaart te worden gebracht.

1.4 Eerder uitgevoerd onderzoek

In februari 2009 is door Grontmij een booronderzoek uitgevoerd in het plangebied. Hieruit is gebleken dat ter plaatse van het onderhavige plangebied de overgang van de zandgronden naar de rivierkleigronden ligt. Verder is bij één boring mogelijk een cultuurlaag aangetroffen. Deze bevindingen komen overeen met de resultaten van een proefsleuvenonderzoek dat direct ten oosten van het tracé ter hoogte van de betreffende boring is uitgevoerd. Hoewel geen archeologische indicatoren werden aangetroffen tijdens het booronderzoek gaven de resultaten toch aanleiding om een vervolgonderzoek te adviseren.

1.5 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het archeologisch onderzoek gebeurt volgens de in de AMZ voorgeschreven werkwijze en bestaat uit een proefsleuvenonderzoek.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie[1].

1.6 Beleidskader

De gemeente Bronckhorst heeft een archeologische verwachtingskaart opgesteld. Op basis van deze kaart wordt beleid bepaald ten aanzien van archeologisch onderzoek. Het onderhavige plangebied heeft volgens de genoemde kaart een hoge archeologische verwachtingswaarde voor alle perioden. Bovendien ligt (een gedeelte van) het terrein in een zogenaamde Bufferzone. Dit zijn bufferzones van ongeveer 50 m om AMK-terreinen en waarnemingen. De potentiegebieden kenmerken zich deels door hun relatief hoge ligging ten opzichte van de rest van het plangebied. In deze potentiegebieden worden nederzettingsresten en *off-site* sporen verwacht. Dergelijke waarden zullen zich relatief dicht onder het oppervlak bevinden. Voor het overige zijn het de gebieden die een hoge of middelhoge archeologische verwachte waarde op de CHW hebben. Voorafgaand aan grondwerkzaamheden dient een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden.

[1] KNA versie 3.1, 2006.

1.7 Doel en vaagstelling volgens het PvE

Het doel van een proefsleuvenonderzoek is het vaststellen van de inhoudelijk en fysieke kwaliteit van de locatie (aard, ouderdom, omvang gaafheid, conservering) teneinde tot een waardestelling te kunnen komen. Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen.

- Zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek archeologische resten aangetroffen?

Zo ja:

- Wat is de aard en ouderdom van de aangetroffen archeologische resten?
- Wat is de ruimtelijke verspreiding van de archeologische sporen en/of structuren?
- Wat is de fysieke kwaliteit (conserveringstoestand) van de aangetroffen resten?
- Wat is de archeologische waarde van de aangetroffen resten (kwaliteit, zichtbaarheid, zeldzaamheid, contextwaarde)?
- Wat is de relatie tussen de aangetroffen resten en de bekende archeologische waarden uit de omgeving?

2 Archeologische verwachting

2.1 Algemeen

In het verleden was de mens sterker afhankelijk van de mogelijkheden die het landschap bood voor het ontplooien van haar (economische) activiteiten dan tegenwoordig. Men was veel minder in staat het landschap aan te passen aan haar wensen, zoals nu het geval is. De keuze van mensen om zich op een bepaalde locatie te vestigen, was voor een belangrijk deel afhankelijk van de locale landschappelijke omstandigheden. De factoren die bij deze keuze een rol hebben gespeeld, noemen wij locatiefactoren. Hierbij moet worden gedacht aan hoge, droge delen van het landschap voor bewoning, vruchtbare gronden voor de akkerbouw, de beschikbaarheid van water en bouwmaterialen, natuurlijke voedselbronnen enzovoorts.

2.2 Samenvatting Bureauonderzoek[2] en Veldonderzoek[3]

2.2.1 Bureauonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek is een verwachtingsmodel ontwikkeld. Daarin zijn 19 potentiegebieden met bekende archeologische waarden en honderden potentiegebieden met verwachte archeologische waarden aangewezen. Deze zijn opgenomen op de verwachtingskaart. Het plangebied loopt door Potentiegebied XIV. De potentiegebieden kenmerken zich deels door hun relatief hoge ligging ten opzichte van de rest van het plangebied. In deze potentiegebieden worden nederzettingsresten en *off-site* sporen verwacht. Dergelijke waarden zullen zich relatief dicht onder het oppervlak bevinden. Bij de aanleg van de rondweg kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord. Daarom is aanbevolen de locatie waar daadwerkelijk bodemingrepen zullen plaatsvinden voor zover zij in een potentiegebied liggen te onderwerpen aan een zogenaamd Inventariserend Veldonderzoek (IVO-B). Door middel van een verkennend booronderzoek is het verwachtingsmodel uit dit bureauonderzoek getoetst. Daarnaast heeft dit verkennende booronderzoek mede tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Zo worden kansarme en kansrijke zones geselecteerd. Tenslotte is in het kader van een ander plan al een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd direct ten oosten van het tracé voor de rondweg. Tijdens het onderzoek zijn sporen aangetroffen die het aannemelijk maken dat een deel van het onderzoeksgebied in (pre-)historische tijden bewoond is geweest. De aangetroffen sporen lijken zich te concentreren op de terrasresten aan de onderzijde van het plaggendek in de top van het dekzand. Aan de sporen valt (nog) geen datering toe te kennen. De sporen en vondsten lijken zich te concentreren binnen een relatief klein gebied namelijk op het hogere en oostelijk gelegen deel. Wellicht bevinden zich in het onderhavige plangebied grondsporen die het totale beeld kunnen complementeren. Het documenteren van de eventueel nog aanwezige sporen en artefacten kan een bijdrage leveren aan de beeldvorming van de ontstaansgeschiedenis van Hummelo.

2.2.2 Veldonderzoek

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat het zuidelijke gedeelte van het plangebied ligt in een dekzandgebied, terwijl het noordelijke gedeelte in een rivierkleigebied ligt. In het zuidelijke gedeelte van het plangebied bestaat de bodem grotendeels uit profielen waarbij de bouwvoor via een AC-horizont overgaat in de C-horizont. Bij geen van de boringen is een podzolprofiel of esdek waargenomen.

---

[2] Krist, J.S., B.A. van der Linden & C. Helmich, 2004. Inventariserend Veldonderzoek Stokhorsterweg te Hummelo. Synthegra archeologie bv, Zelhem.

[3] Fijma, P., 2009. Archeologisch onderzoek Rondweg Hummelo. Inventariserend Veldonderzoek. Grontmij Archeologische Rapporten 758. Grontmij Nederland bv, Arnhem.

In Potentiegebied XIV, zoals door Arcadis aangewezen, ligt de overgang tussen de dekzand- en de rivierkleigronden. Op deze overgang is bij één boring (boringnummer 39) mogelijk een cultuurlaag aangetroffen. Aangezien zowel de bodemopbouw met de genoemde overgang, en de aanwezigheid van (mogelijke) archeologische waarden overeenkomt met de resultaten van het proefsleuvenonderzoek van Synthegra is de hoge archeologische verwachtingswaarde/ Potentiegebied XIV behouden.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek is voor het plangebied een vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van een proefsleuvenonderzoek ter plaatse van de tracédelen die binnen Potentiegebied XIV vallen.

3 Werkwijze

Het onderzoek is uitgevoerd op de plaats waar de toekomstige Rondweg, boring 39 van het booronderzoek en Potentiegebied XIV met elkaar samenvallen. De proefsleuf is 4 m breed, 50 m lang en noord-zuid georiënteerd. Dit is haaks op de overgang tussen het dekzandlandschap en het rivierkleilandschap. In Bijlage 3 wordt de locatie van de proefsleuf weergegeven.

De sleuf is aangelegd door een kraan met een gladde bak. Het vlak is bereikt door de sleuf vanaf het maaiveld geleidelijk te verdiepen. Het vlak werd aangelegd in de top van het dekzand. Het aangelegde vlak is gecontroleerd op aanwezigheid van vondsten en grondsporen.

Met een 06GPS-systeem is het aangelegde vlak en de sporen digitaal ingemeten. De gemeten gegevens zijn hierbij vastgelegd in het Rijksdriehoekstelsel en ten opzichte van NAP. Op deze manier is bij de verwerking geen conversie nodig. De metingen hebben een maximale afwijking van 2 cm.

Van het vlak is de hoogte ten opzichte van NAP bepaald, is een textuurbeschrijving gegeven en een foto gemaakt. Sporen zijn ingetekend, beschreven, gefotografeerd, uitgewerkt en gerapporteerd. Vondsten zijn verzameld, geregistreerd, gewassen, beschreven, uitgewerkt en gerapporteerd.

4 Resultaten

4.1 Algemeen

Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd op 2 november 2009. Hierbij waren twee KNA-archeologen betrokken. Daarnaast waren twee vrijwilligers van Oudheidkundige Vereniging Salehem bij het veldonderzoek aanwezig. Er is gewerkt met een mobiele kraan met een gladde bak. Het onderzoek is begonnen in het noordelijke gedeelte van het plangebied.

4.2 Bodemopbouw

4.2.1 Algemeen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de bovenste lagen van het bodemprofiel in het plangebied zijn verstoord. In het noordelijk gedeelte van de sleuf lag het kleiige zand van de bouwvoor op de verstoorde laag. In deze verstoorde laag is duidelijk te zien dat de bouwvoor en de gele zandondergrond met elkaar zijn vermengd. Bovendien werd in de bouwvoor en de verstoorde lagen veel recent puin (baksteen, dakpannen, plastic, enz.) aangetroffen. De onverstoorde C-horizont ligt in het noordelijke gedeelte van de sleuf op ongeveer 0,9 m beneden het maaiveld. Naar het zuiden toe wordt de C-horizont steeds hoger in het profiel waargenomen. Op afbeelding 4.1 wordt de gemiddelde bodemopbouw in het noordelijke gedeelte van de sleuf weergegeven.



Afbeelding 4.1 Bodemopbouw bij ongeveer 15 m in de sleuf (Foto: Grontmij)

In het zuidelijke gedeelte van de sleuf zakt de zandondergrond weer weg. De verstoorde laag boven de C-horizont wordt dikker en kleiiger. Deze donkergrijze laag bevat tevens veel recente puinresten. Vermoedelijk is deze kleilaag opgebracht. Vanaf ongeveer 40 m is in het profiel tevens een venige laag te zien met daaronder enige uitspoeling. De C-horizont wordt aangetroffen vanaf ongeveer 1,5 m beneden het maaiveld. In afbeelding 4.2 is de bodemopbouw in het meest zuidelijke gedeelte van de werkput weergegeven.



Afbeelding 4.2 Bodemopbouw in zuidelijke gedeelte van de sleuf (Foto: Grontmij)

Tijdens het veldonderzoek werd rond 22 m een profielopname gemaakt. Het betreffende gedeelte van het profiel is getekend, beschreven en gefotografeerd. In bijlage 3 wordt de plaats van de kolomopname weergegeven. In bijlage 2 is de getekende profielopname opgenomen.

4.3 Sporen

In de gegraven werkput zijn drie sporen aangetroffen. In bijlage 3 is de vlaktekening opgenomen en bijlage 4 betreft een sporenlijst. Sporen 1 en 2 zijn 0,5 tot 0,7 m in doorsnede en ongeveer 0,4 m diep. De vulling bestaat uit (donker)grijs, zwak humeus, matig fijn zand. De vulling van spoor 2 bevatte bovendien houtskoolsporen. Het betreffende spoor wordt tevens doorsneden door een mollengang. Beide sporen kunnen mogelijk worden geïnterpreteerd als paalsporen van een spieker. Op Afbeelding 4.3 worden Spoor 1 en 2 afgebeeld.

Van spoor 3 kan geen interpretatie worden gegeven. Het is een spoor met twee vullingen dat doorloopt ten westen van de werkput. Ook in dit wig-vormige spoor zijn houtskoolresten aangetroffen.



Afbeelding 4.3 Vlak 1 met spoor 1 (links op de foto) en spoor 2 (Foto: Grontmij)

De drie aangetroffen sporen zijn gecoupeerd. In bijlage 5 zijn de coupetekeningen weergegeven. Tijdens het couperen werden alleen in spoor 1 enkele vondsten gevonden.

4.4 Vondsten

Tijdens het onderzoek zijn vondsten van zeven vondstnummers verzameld. In bijlage 6 is de vondstenlijst weergegeven. De meeste vondsten zijn aangetroffen tijdens de aanleg van het vlak. Alleen de vondsten van vondstnummer 7 zijn verzameld tijdens het couperen van spoor 1. Veel van de aangetroffen vondsten worden gedateerd in de Late Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd. Deze vondsten zijn waarschijnlijk tijdens de bemesting in het plangebied terecht gekomen. Ook de vondsten uit spoor 1 (VN 7) zijn gedateerd in de Nieuwe Tijd. Dit maakt de veronderstelling dat dit spoor behoort bij de resten van een prehistorische spieker, onwaarschijnlijk.

Opvallend is de datering van vondstnummers 3, 4 en 5. Deze vondsten zijn gedateerd in de Romeinse Tijd. Dit komt overeen met de vermoedelijke datering van sporen die zijn aangetroffen tijdens het onderzoek van Synthegra direct ten oosten van het onderhavige plangebied.

5 Evaluatie

5.1 Conclusie

In opdracht van de provincie Gelderland heeft Grontmij een archeologisch Inventariserend Veldonderzoek uitgevoerd in de vorm van proefsleuven. Het doel van het IVO was te onderzoeken of er archeologische resten aanwezig zijn en het vaststellen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit daarvan teneinde tot waardestelling te kunnen komen. Hiervoor moest over een aantal variabelen duidelijkheid worden verschaft, zoals werd aangegeven in het PvE. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kunnen de volgende antwoorden op de onderzoeksvragen worden gegeven.

- Zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek archeologische resten aangetroffen?

Ja

Zo ja:

- *Wat is de aard en ouderdom van de aangetroffen archeologische resten?*

Tijdens het onderzoek zijn drie sporen aangetroffen. In eerste instantie leken twee van de drie sporen mogelijk te behoren bij de resten van een prehistorische spieker. Echter, in één van de mogelijke paalkuilen zijn vondsten aangetroffen uit de Nieuwe Tijd. Tijdens de aanleg van het vlak zijn tevens vondsten gedaan uit de Late Middeleeuwen. Enkele van de aangetroffen fragmenten aardewerk zijn te dateren in de Romeinse Tijd.

- *Wat is de ruimtelijke verspreiding van de archeologische sporen of structuren?*

Er zijn alleen sporen aangetroffen in het middengedeelte van de sleuf.

- *Wat is de fysieke kwaliteit (conserveringstoestand) van de aangetroffen resten?*

De aangetroffen fragmenten aardewerk zijn fragmentarisch. Wel is het materiaal goed genoeg geconserveerd om gedetermineerd en gedateerd te worden. De gedocumenteerde sporen zijn niet goed genoeg geconserveerd om gedetermineerd te worden.

- *Wat is de archeologische waarde van de aangetroffen resten (kwaliteit, zichtbaarheid, zeldzaamheid, contextwaarde)?*

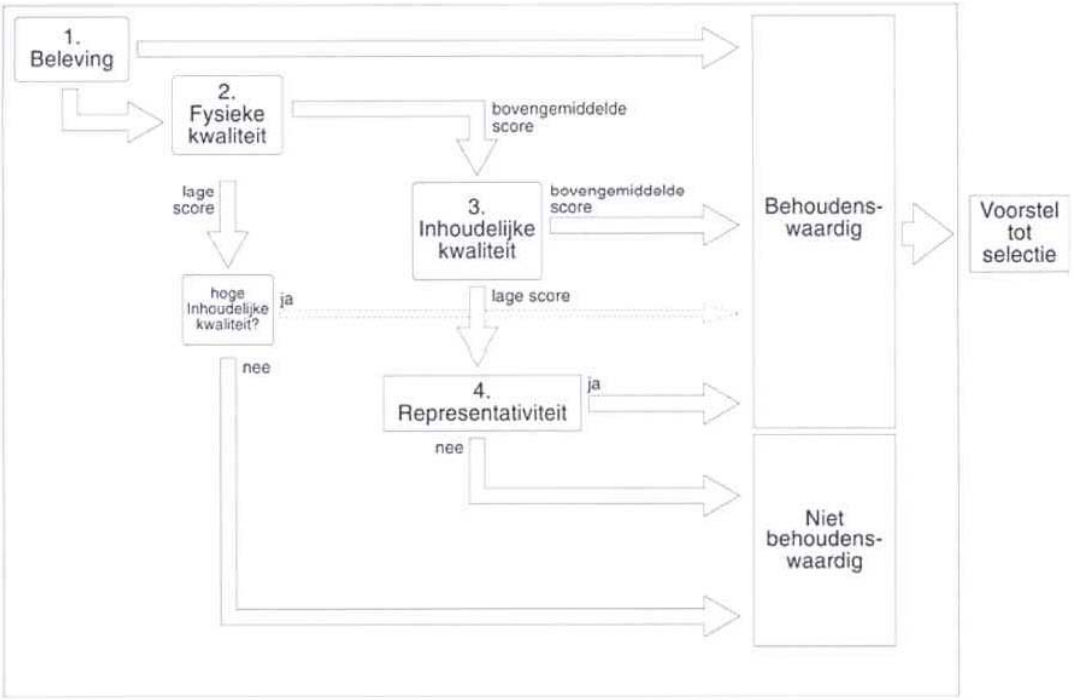
Bij de waardering van een vindplaats wordt in de eerste plaats nagegaan of monumenten, vanwege hun belevingswaarde, op basis van hun schoonheid of herinneringswaarde, als behoudenswaardig getypeerd kunnen worden. De monumenten worden vervolgens op hun fysieke kwaliteit beoordeeld. Een monument wordt op basis van fysieke kwaliteit als in principe behoudenswaardig aangemerkt, indien de criteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld (vijf of zes punten) scoren. Hierbij wordt de onderstaande tabel gebruikt (tabel 5.1). De beoordeling van de fysieke kwaliteit is gerelateerd aan de archeoregio waarin de vindplaats zich bevindt, op deze wijze wordt de conserveringstoestand in relatie tot de andere relevante sites bekeken. Bij een middelmatige tot lage score (vier punten of minder), wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of het terrein toch behoudenswaardig is.

Indien te verwachten is dat op een van de inhoudelijke criteria 'hoog' wordt gescoord, wordt het monument ook in principe behoudenswaardig geacht. Dit 'vangnet' heeft tot doel er voor te zorgen dat terreinen die van beperkte fysieke kwaliteit zijn, maar desondanks inhoudelijk van groot belang, uit de beoordeling vallen. Monumenten die op grond van hun fysieke kwaliteit als in principe behoudenswaardig zijn aangemerkt, worden vervolgens gewaardeerd op hun inhoudelijke kwaliteit. Eerst vindt een afweging plaats op de eerste drie inhoudelijke kwaliteitscriteria; zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Bij een boven gemiddelde score van zeven punten of meer wordt het monument als behoudenswaardig aangemerkt. Na deze weging wordt bij monumenten met een lagere inhoudelijke waardering (minder dan zeven punten) nagegaan of het criterium representativiteit van toepassing is. Zo ja, dan wordt een voorstel gedaan voor een als behoudenswaardig aan te merken steekproef per categorie. De overige monumenten zijn niet behoudenswaardig.

Tabel 5.1 ***Scoretabel waardestelling***

Waarden	**Criteria**	**Scores**		
		Hoog	*Midden*	*Laag*
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3	2	1
	Conservering	3	2	1
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3	2	1
	Informatiewaarde	3	2	1
	Ensemblewaarde	3	2	1
	Representativiteit		N.v.t.	

In Afbeelding 5.1 wordt het bovengenoemde proces weergegeven. Tijdens onderhavig onderzoek zijn alleen drie (mogelijk) archeologische sporen aangetroffen, maar geen duidelijke vindplaats. De belevingswaarde van de vindplaats wordt geen punten toegekend. De vindplaats is niet zichtbaar vanaf het maaiveld en kan niet worden verbonden met een feitelijke historische gebeurtenis. De gaafheid en conservering van de sporen en vondsten scoren beiden laag. Er zijn weinig sporen en vondsten. Van de sporen is de herkomst onduidelijk en zijn dus niet goed genoeg geconserveerd. Het aangetroffen aardewerk is fragmentarisch. Dus heeft de totale fysieke kwaliteit een lage score. Ook de inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats scoort laag. De aangetroffen resten zijn waarschijnlijk niet schaars. Direct naast het onderhavige onderzoek zijn vergelijkbare sporen en vondsten aangetroffen. Aangezien de oogst van het onderzoek mager is, kan er geen waarde aan worden gehecht als bron voor de kennis van het verleden. De vindplaats is niet behoudenswaardig.



Afbeelding 5.1 Doorstroomschema waarderingscriteria (bron: KNA 3.1)

- *Wat is de relatie tussen de aangetroffen resten en de bekende archeologische waarden uit de omgeving?*

De datering en aard van de aangetroffen vondsten en sporen komt overeen met de archeologische waarden, die zijn gedocumenteerd tijdens het proefsleuvenonderzoek van Synthegra direct ten oosten van het onderhavige plangebied. Uit de resultaten van het onderzoek van Synthegra werd geconcludeerd dat de sporen waarschijnlijk in de periferie van een nederzetting lagen. Op basis van het feit dat relatief weinig sporen zijn aangetroffen tijdens het onderhavige onderzoek, kan deze stelling worden onderschreven. Waarschijnlijk is de rand van de nederzettingszone nu in kaart gebracht.

5.2 Aanbevelingen

Het onderhavige onderzoek betreft een zogenaamd waarderend onderzoek. Een dergelijk onderzoek dient te leiden tot een waardestelling van het plangebied.

Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven kan worden gesteld dat in het plangebied geen sporen aanwezig die een aanvulling opleveren op het onderzoek dat direct ten oosten van het plangebied is uitgevoerd. Er zijn zeer weinig archeologische sporen aangetroffen. De verwachting is dat deze sporen de rand vormen van een nederzetting. Tijdens de aanleg van de Rondweg Hummelo is de kans op het aantreffen van archeologische waarden klein. Een vervolgonderzoek wordt niet aanbevolen.

Het bovenstaande advies wordt onderschreven door het bevoegd gezag, de gemeente Bronckhorst (namens deze de heer M Kocken, regio-archeoloog).

Bijlage 1

Programma van Eisen

PROGRAMMA VAN EISEN

LOCATIE	Bronckhorst, Rondweg Hummelo
PROJECTNAAM	Rondweg Hummelo
PROJECTNUMMER	GM272930

PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES
X *IVO - proefsleuven*
0 *OPGRAVEN*
0 *ARCHEOLOGISCHE BEGELEIDING – beperkte verstoring (geef toelichting bij reden onderzoek)*

OPSTELLER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	Paraaf
❑ *Auteur*	Grontmij Nederland BV Mevr. drs. L. Soetens Postbus 29 9400 AA Assen 0592-338899 laura.soetens@grontmij.nl	23/9	br.
❑ *Senior archeoloog*	*Goedkeuring vereist indien auteur geen senior archeoloog is.*		

OPDRACHTGEVER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Provincie Gelderland Dhr. J.T.A.M. van de Wouw 026-3598491 j.vande.wouw@prv.gelderland.nl		

BEVOEGD GEZAG	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
○ *Gemeente*	Gemeente Bronckhorst Dhr. C. Hofs Postbus 200 7255 ZJ Hengelo *Namens deze:* Regionaal archeoloog Dhr. drs. M. Kocken Postbus 53 7000 AB Doetinchem		
○ *Provincie*			
○ *Overig / onbekend (toelichten)*	*(Naam externe beoordelaar)*		

UITVOEREND BEDRIJF / INSTELLING **	
Naam	
Contactpersoon	
Telefoon / e-mail	

DATUM ONDERZOEK	
○ *Start*	In overleg met opdrachtgever, zo snel mogelijk
○ *Geschatte duur*	1 à 2 dagen veldwerk

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGEBIED	
Projectnaam	**Rondweg Hummelo**
Provincie	Gelderland
Gemeente	Bronckhorst
Plaats	Hummelo
Toponiem	Rondweg Hummelo
Kaartbladnummer	40F Doetinchem
XY – coördinaten	N x: 212.660 / y: 447.654 O x: 213.571 / y: 446.398 Z x: 212.796 / y: 446.120 W x: 212.663 / y: 446.316
CMA/AMK-status	n.v.t.
ARCHIS-monument-nr	n.v.t.
ARCHIS-waarnemings-nr	
Onderzoeksmelding (art. 46 Mw)	Wordt gedaan voorafgaand aan het onderzoek
*Oppervlakte plan- en onderzoeksgebied**	Geef aan in hoeverre plan- en onderzoeksgebied niet overeenstemmen Plangebied: .ca. 2,2 km, proefsleuf is 4 bij 50 m
Huidig grondgebruik	Akker

PERIODE(N)) & COMPLEXTYPE(N)	Geef zo specifiek mogelijke de periode(n) en complextype(n) aan. Maak hierbij gebruik van het Archeologisch Basisregister.
Vroege prehistorie *(paleo/meso/neo)*	
Late prehistorie *(brons/ijzer)*	Nederzettingsresten: paalkuilen, afvalkuilen, erfafscheidingen, waterputten
Romeinse tijd	Nederzettingsresten: paalkuilen, afvalkuilen, erfafscheidingen, waterputten
Middeleeuwen *(vroeg/laat)*	Nederzettingsresten: paalkuilen, afvalkuilen, erfafscheidingen, waterputten, funderingen
Nieuwe Tijd *(vroeg/laat)*	

* Plangebied: Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen.
Onderzoeksgebied: Het geografisch gebied waarop het onderzoek betrekking heeft.

DOEL EN REDEN VAN HET ONDERZOEK	
Reden	In het plangebied is een verlegging van de N314 rond Hummelo gepland. Bij de aanleg van de weg worden grondwerkzaamheden uitgevoerd die eventueel aanwezige archeologische resten vernietigen.
Doel	Doel van het IVO-proefsleuven is het vaststellen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) teneinde tot waardestelling te kunnen komen.
Selectiebesluit (alleen na IVO)	Het onderzoek is gebaseerd op een selectiebesluit d.d. 26 maart 2009 van het bevoegd gezag, de gemeente Bronckhorst, inhoudelijk namens deze, de heer drs. M. Kocken – regio-archeoloog Achterhoek.

INVENTARISATIE (resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek)	
Resultaten bureauonderzoek	
Uitvoerder	Arcadis
Uitvoeringsperiode	Oktober 2008
Rapportage	Akkerman, E. 2008. Bureauonderzoek Archeologie Rondweg N314 Hummelo, Arcadis, Assen
Resultaten overig onderzoek (IVO-overig, IVO-proefsleuven, AB, etc.)	
Uitvoerder	Grontmij Nederland bv
Uitvoeringsperiode	Maart 2009
Uitvoeringsmethode	IVO Boren
Rapportage	Fijma, P. 2009. Archeologisch onderzoek Rondweg Hummelo, Inventariserend Veldonderzoek. Grontmij Archeologische Rapporten 758.
Vondsten/documentatie	Grontmij, Velperweg 26, 6824 BJ Arnhem
Resultaten specialistisch onderzoek	
Archeobotanisch	n.v.t.
Archeozoölogisch	n.v.t.
Fysisch-antropologisch	n.v.t.
Fysisch-geografisch	n.v.t.
Geofysisch	n.v.t.
Archeologisch materiaal	n.v.t.
Vondsten/documentatie	n.v.t.

ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING (op basis van inventarisatie en eventueel ander bronnen)	
Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	In 2004 is reeds een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd direct ten oosten van het tracé van de Rondweg[*]. De aangetroffen sporen lijken zich te concentreren op de terrasresten bevinden zich aan de onderzijde van het plaggendek in de top van het dekzand. De sporen dateren uit de Late IJzertijd. De sporen en vondsten lijken zich te

[*] Krist, J.S., B.A. van der Linden & C. Helmich, 2004. Inventariserend Veldonderzoek Stokhorsterweg te Hummelo. Synthegra archeologie bv, Zelhem.

	concentreren binnen een relatief klein gebied namelijk op het hogere en oostelijk gelegen deel. Het documenteren van de eventueel nog aanwezige sporen en artefacten kan een bijdrage leveren aan de beeldvorming van de ontstaansgeschiedenis van Hummelo
Aard en ouderdom van de vindplaats(en) (indien al vooronderzoek heeft plaatsgevonden	Tijdens het vooronderzoek is in 1 boring (nummer 39) een mogelijke cultuurlaag aangetroffen. Boring 39 ligt vlak langs het gebied dat destijds door Synthegra is onderzocht. Er zijn geen vondsten aangetroffen.
Gaafheid en conservering (structuren, sporen, vondsten, archeozoölogische en botanische resten)	n.v.t.
Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	De mogelijke cultuurlaag is aangetroffen op een diepte van 0,6-0,8 m onder de bouwvoor en een bruine ophogingslaag.
*Begrenzing en oppervlakte van de **totale** vindplaats (dus ook **buiten** het plangebied)*	onbekend
*Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats **binnen** het plangebied*	onbekend
Structuren en sporen	Er worden nederzettingsresten zoals paalkuilen, afvalkuilen, waterputten en erfafscheidingen verwacht
Anorganisch artefacten	Aardewerk en stenen werktuigen, ijzeren voorwerpen
Organisch artefacten	Vanwege de ligging van het plangebied is de kans op het aantreffen van vondsten in deze categorie klein. Alleen in diepe sporen, zoals waterputten, is er een kans op het aantreffen van artefacten in deze categorie. Verkoold materiaal kan wel worden aangetroffen.
Archeozoölogische en botanische resten	Vanwege de ligging van het plangebied is de kans op het aantreffen van vondsten in deze categorie klein. Alleen in diepe sporen, zoals waterputten, is er een kans op het aantreffen van resten in deze categorie. Verkoold materiaal kan wel worden aangetroffen.
Beperkingen (memoRIA 6)	n.v.t.

VRAAGSTELLING	
Geraadpleegde bronnen en partijen	Het plangebied ligt in het Overijssels-Gelders Zandgebied. Het onderzoek zal voornamelijk een bijdrage leveren aan het onderzoek van de Late Prehistorie in Noord- Oost- en Zuid-Nederland en het Rivierengebied en van de Romeinse Tijd, Middeleeuwen en Vroegmoderne Tijd in het Midden- en Oost-Nederlandse Zandgebied. Op lokaal niveau kan het onderzoek een bijdrage leveren aan de ontstaansgeschiedenis van het dorp Hummelo.
Onderzoeksvragen *(wat moet worden opgelost)*	
Vraagstelling IVO-Proefsleuven	Zijn tijdens het proefsleuven onderzoek archeologische resten aangetroffen? Zo ja: - Wat is de aard en ouderdom van de aangetroffen archeologische resten? - Wat is de ruimtelijke verspreiding van de archeologische sporen en/of structuren? - Wat is de fysieke kwaliteit (conserveringstoestand) van de aangetroffen resten? - Wat is de archeologische waarde van de aangetroffen resten (kwaliteit, zichtbaarheid, zeldzaamheid, contextwaarde)?

	- Wat is de relatie tussen de aangetroffen resten en de bekende archeologische waarden uit de omgeving?
Vraagstelling specialistisch onderzoek	n.v.t.
Aanbevelingen	Naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek wordt een aanbeveling gedaan over behoud van een eventuele vindplaats, al dan niet noodzakelijk vervolgonderzoek of wordt het plangebied vrijgegeven voor de geplande ingreep.

METHODEN EN TECHNIEKEN (veldwerk)	
Strategie	Bij boring 39, waarin een mogelijke cultuurlaag is aangetroffen, wordt een proefsleuf aangelegd van 50 bij 4 m. Het archeologisch relevante vlak wordt, op basis van boring 39, verwacht op een diepte van circa 0,6 m.
Methoden en technieken	Het graafwerk wordt verricht door een graafmachine met een gladde bak. Er wordt laagsgewijs verdiept waarbij de aanlegvondsten in vakken van 4 bij 4 m verzameld worden. Het leesbare vlak wordt getekend (1:50), gewaterpast en gefotografeerd. Het tekenen en fotograferen mag zowel analoog als digitaal, mits bij het couperen en afwerken van de sporen een tekening op werkbare schaal aanwezig is. Indien geen grondsporen of vondsten worden aangetroffen wordt alleen de locatie van de put en het vlak ingemeten (xyz in RD en ten opzichte van NAP). Tijdens de aanleg van het vlak wordt gebruik gemaakt van een metaaldetector. Ook het aangelegde vlak wordt afgelopen met een metaaldetector. De stort wordt gecontroleerd door middel van een metaaldetector. Sporen worden gecoupeerd, de coupes worden getekend (1:20), gefotografeerd en vervolgens afgewerkt. In de put wordt een lengteprofiel gedocumenteerd. Indien geen archeologische resten of bewoningslagen zijn aangetroffen kan worden volstaan met het tekenen van een kolomopname. Vondsten worden in het vlak in vakken van 4 bij 4 m verzameld of per spoor. Bijzondere vondsten worden in het vlak 3D ingemeten. Documentatie geschiedt verder conform KNA 3.1, protocol Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)
Bouwstenen (zie KNA 3.1 bijlage 1)	
Structuren en grondsporen	Structuren en grondsporen worden gecoupeerd en onderzocht om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.
Anorganisch artefacten	Tijdens het aanleggen van het vlak wordt het aardewerk per vak van 4 x 4 m verzameld, of per spoor. Bijzondere vondsten, bijvoorbeeld metaalvondsten, worden ingemeten.
Organisch artefacten	De kans op het aantreffen van organische artefacten is klein. Organische artefacten worden verzameld per spoor.
Archeozoölogische en botanische resten	Archeozoölogische resten worden verzameld per spoor. Indien een spoor wordt aangetroffen met een kansrijke vulling dient een representatief monster te worden genomen ten behoeve van botanisch onderzoek.
Overige resten	n.v.t.

EVALUATIERAPPORT, UITWERKING EN CONSERVERING (nadere eisen t.a.v. vorm, niveau van uitwerking, termijnen, etc	
Structuren, grondsporen, vondstspreidingen	De gegevens dienen te worden uitgewerkt teneinde de gestelde onderzoeksvragen te beantwoorden.
Analyse fysische-geografie	De profieltekening/foto wordt mede door een Fysisch geograaf beschreven.
Anorganisch artefacten	De anorganische artefacten hebben een daterende functie en geven tevens inzicht in het gebruiksgoed van de prehistorische mens. De anorganische artefacten dienen door de betreffende materiaalspecialisten te worden gedetermineerd en beschreven.
Organisch artefacten	Deze resten geven een inzicht in de te exploiteren natuurlijke bronnen in de prehistorie en in het gebruiksgoed van de prehistorische mens. De organische resten dienen te worden gedetermineerd en beschreven door de betreffende materiaalspecialisten.
Archeozoölogische en botanische resten	De archeozoölogisch en botanische resten geven inzicht in de flora en fauna van het gebied in de prehistorie, alsmede in de verbouwde cultuurgewassen en de veestapel. De kans op het aantreffen van sporen met deze materialen wordt klein geacht. Indien toch relevante sporen worden aangetroffen waarin deze resten worden verwacht, dienen monsters te worden genomen. Deze monsters worden eerst gescand op hun potentie en aan de hand van de scan wordt een aanbeveling gedaan voor het nader uitwerken van relevante monsters. De kans op het aantreffen van houtskool is wel aanwezig. Houtskool kan door middel van C14 datering dienen voor nadere bepaling van ouderdom van de vindplaats.
Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)	Het eindrapport bevat tenminste een kaart met de proefsleuf waarop de verspreiding van de sporen en vondsten per periode is te zien. Verder wordt de gedigitaliseerde vlaktekening opgenomen in het rapport. Er dienen foto's van belangrijke sporen en structuren en van kenmerkende vondsten te worden weergegeven.
Conservering materiaal	Na afloop van het veldwerk wordt een voorstel gedaan voor het conserveren van de aangetroffen artefacten.

RAPPORTAGE	
Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eind-/tussenrapport	Wanneer geen noemenswaardige vondsten en/of structuren worden aangetroffen zal binnen 4 weken na afloop van het veldwerk een concept eindrapport opgeleverd. Wanneer wel noemenswaardige vondsten en/of structuren zijn aangetroffen tijdens het veldwerk zal de oplevering van het conceptrapport mede afhangen van de planning van de te raadplegen (vuursteen)specialist. Verwacht wordt binnen 8 weken na afloop van het veldwerk een conceptrapport te kunnen opleveren. Dit conceptrapport wordt aangeboden aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Binnen 4 weken na schriftelijke ontvangst van de beoordeling van het bevoegd gezag wordt het definitieve rapport opgeleverd.
Procedure toetsing eind-/ tussenproduct door bevoegd gezag	Het conceptrapport wordt beoordeeld door het bevoegd gezag.

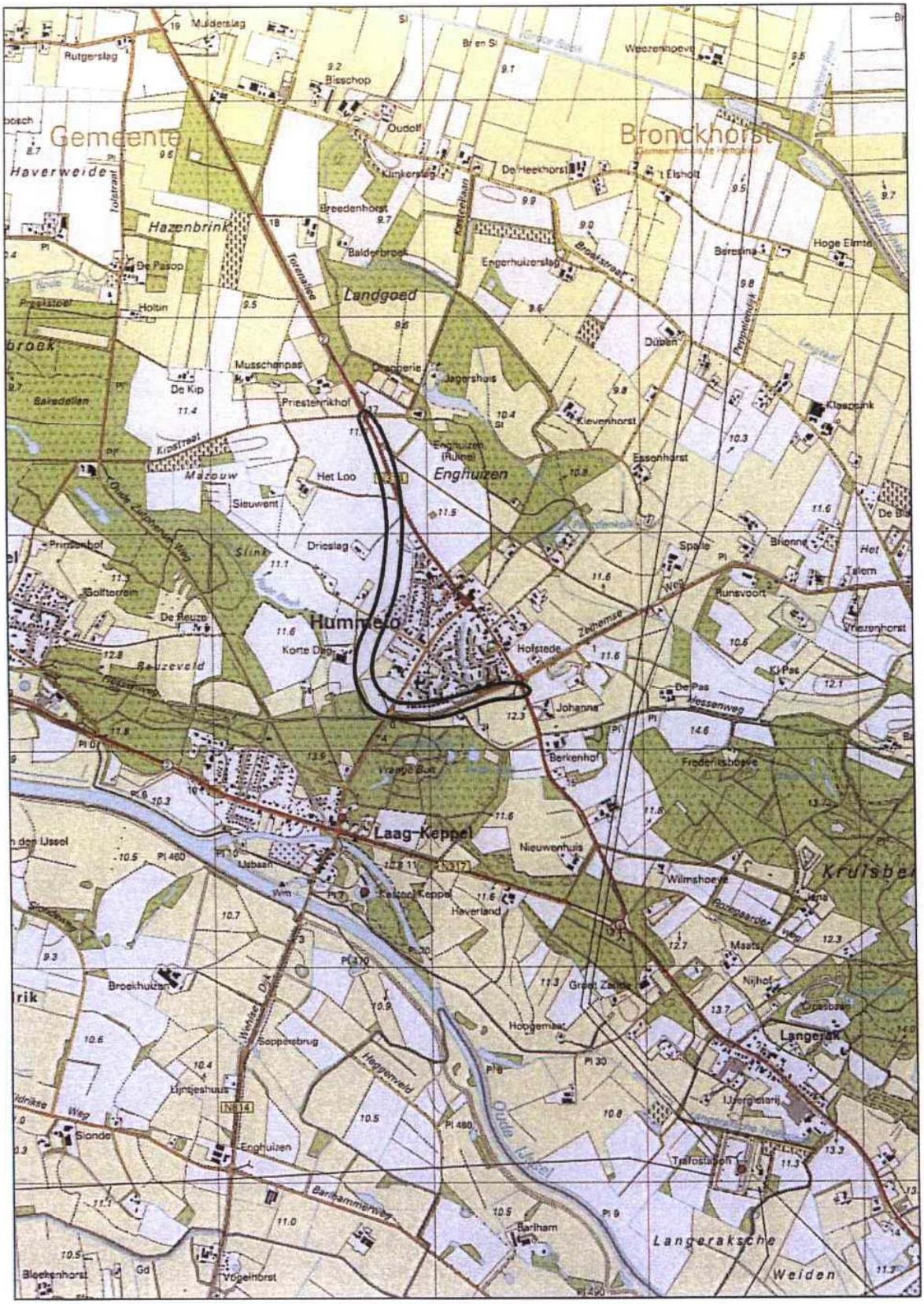
Inhoud eind-/ tussenrapport	In het rapport wordt een aanbeveling gedaan voor eventueel noodzakelijk archeologisch vervolgonderzoek. Indien een vindplaats wordt aangetroffen moet de omvang van deze vindplaats nader worden onderzocht. Dit gebeurt door middel van een opgraving. Indien vindplaatsen worden aangetroffen kunnen deze tevens worden aangewezen als behoudenswaardig. Dat kan betekenen dat, bijvoorbeeld, door planaanpassing de vindplaats in situ moet worden beschermd.
Verschijning en oplage eindrapport en/of specialistisch deelrapport	Het rapport wordt uitgegeven door de uitvoerder. Deze stelt ten minste drie exemplaren van het definitieve rapport ter beschikking aan de opdrachtgever, een exemplaar aan de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE), de Koninklijke Bibliotheek, de Provincie Gelderland en de Regio Achterhoek.

DEPONERING	
Zie eisen betreffend depot	Alle vondsten en documentatie worden geleverd aan het provinciaal depot voor bodemvondsten op het Gelders Archeologisch Centrum (GAC) te Nijmegen.
Te leveren product	Alle primaire documentatie, vondstmateriaal, rapport.
Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie	De KNA gaat uit van deponering binnen 2 jaar na uitvoering van het onderzoek. Er is geen reden hiervan af te wijken.
e-depot (zie protocol depotbeheer DS05)	Het goedgekeurde PvE (inclusief onderzoekmeldingsnummer) wordt geplaatst in het e-depot. Binnen 2 jaar na afronding van het veldwerk alle conform PvE gespecificeerde digitale producten overdragen aan het e-depot (www.edna.nl) onder vermelding van het onderzoeksmeldingsnummer.

WIJZIGINGEN T.O.V. HET VASTGESTELDE PvE	
Wijzigingen tijdens het veldwerk	Indien voor de beantwoording van de onderzoekvragen moet worden afgeweken van dit PvE, wordt dit eerst overlegd met het bevoegd gezag. Alle wijzigingen op het PvE worden schriftelijk vastgelegd. Meerwerk wordt alleen uitgevoerd na goedkeuring van de opdrachtgever.
Belangrijke wijzigingen	Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid: • Afwijking van de archeologische verwachting • Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode • Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden • Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten
Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	
Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	Wijzigingen in de uitwerking en conservering dienen in overleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever te worden besproken. Verandering in de uitwerking en conservering buiten de werkzaamheden noodzakelijk voor het beantwoorden van de vraagstelling worden alleen uitgevoerd na goedkeuring van alle partijen. Alle overeengekomen wijzigingen worden schriftelijk vastgelegd.

RANDVOORWAARDEN en AANVULLENDE EISEN	
Personele randvoorwaarden	Het onderzoek moet door een adequaat bemenst veldteam van een tot opgraven bevoegde archeologische instantie uitgevoerd worden. Het is tijdens de uitvoering van het project mogelijk om het team met vrijwilligers te versterken.
Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk	In overleg met de opdrachtgever.
Uitvoeringscondities veldwerk	Het terrein dient vrij te zijn van obstakels die de voortgang van het onderzoek kunnen belemmeren. De opdrachtgever regelt de betredingstoestemming van de percelen. De uitvoerder is verantwoordelijk voor het tijdig doen van een KLIC-melding en een artikel 46-melding (onderzoeksmelding) bij de RCE. De uitvoerder is zelf verantwoordelijk voor het voldoen aan overige wet- en regelgeving (o.a. ARBO, veiligheid derden en milieuregelgeving) en besteed in zijn Plan van Aanpak aandacht aan deze punten.
Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	Tijdens de uitvoering van het veldwerk is de dagelijks wetenschappelijk leider (DWL) de aangewezen persoon om contacten te onderhouden met opdrachtgever en bevoegd gezag. De opdrachtgever en het bevoegd gezag worden op de hoogte gehouden van de voortgang van het werk. Indien onverhoopt vertraging dreigt in de uitvoering, wordt dit zo snel mogelijk gemeld. Binnen twee weken na afsluiting van de veldwerkzaamheden zal, indien van toepassing, een evaluatieverslag worden ingediend waarin een voorstel wordt gedaan met betrekking tot de verdere gang van zaken. Dit kan onder andere de uitwerking betreffen, maar ook de inschakeling van specialisten.
Selectieprocedure tijdens het veldwerk (i.h.b. bij archeologische begeleiding)	Indien tijdens het onderzoek vondsten worden gedaan waarvan de omvang, aard of complexiteit niet voorzien was, neemt de DWL onmiddellijk contact op met de opdrachtgever en het bevoegd gezag. In gezamenlijk overleg wordt dan besloten of een strategiewijziging nodig is. De wijzigingen worden schriftelijk vastgelegd en eventueel meerwerk wordt alleen na overleg met de opdrachtgever uitgevoerd.

LITERATUUR EN BIJLAGEN	
Literatuur	• Akkerman, E. 2008. Bureauonderzoek Archeologie Rondweg N314 Hummelo, Arcadis, Assen • Fijma, P. 2009. Archeologisch onderzoek Rondweg Hummelo, Inventariserend Veldonderzoek. Grontmij Archeologische Rapporten 758. • Krist, J.S., B.A. van der Linden & C. Helmich, 2004. Inventariserend Veldonderzoek Stokhorsterweg te Hummelo. Synthegra archeologie bv, Zelhem.
Bijlagen *Bijlagen voor zover relevant bij de inventarisatie (resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek), vraagstelling en veldwerk dienen leesbaar te worden meegeleverd.*	Locatie plangebied Kaart met uitgevoerd booronderzoek en voorstel proefsleuf

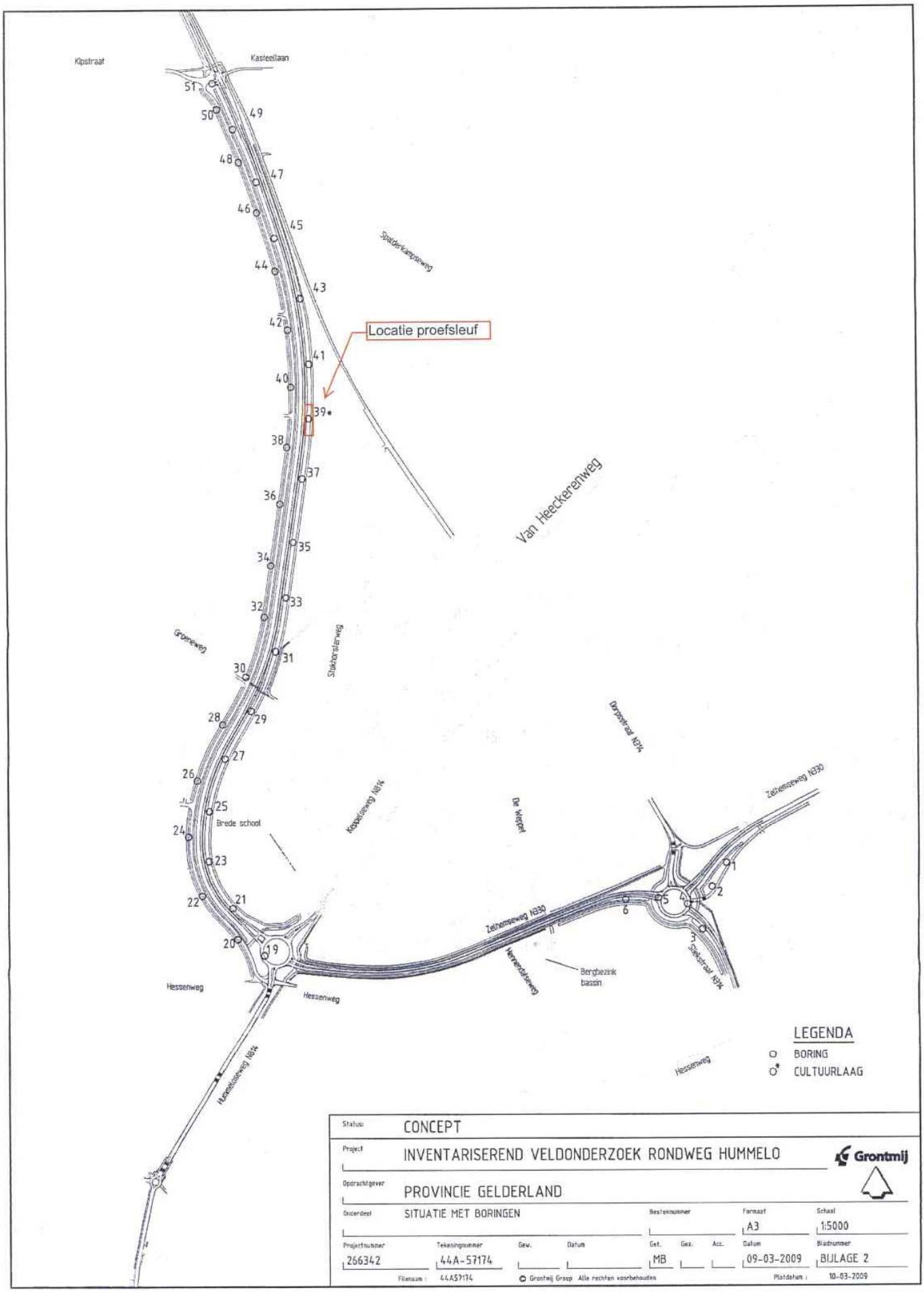


Grontmij

Situering locatie

P.N. 266342 schaal 1: 25.000 Bijlage 1

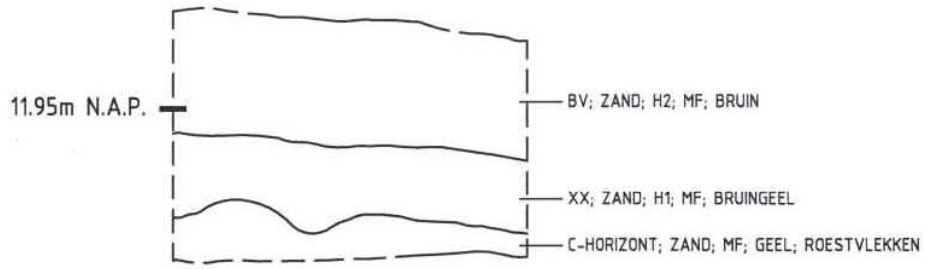
44A57173


Kipstraat
Kasteellaan
Spalderkampseweg
Locatie proefsleuf
Van Heeckerenweg
Groeneweg
Stokhorsterweg
Dorpsstraat N314
Zelhemseweg N330
Koppelseweg N314
De Weppel
Brede school
Hessenweg
Hummeloseweg N314
Bergbezink bassin
Siekstraat N314
LEGENDA
BORING
CULTUURLAAG
Status: CONCEPT
Project: INVENTARISEREND VELDONDERZOEK RONDWEG HUMMELO
Grontmij
Opdrachtgever: PROVINCIE GELDERLAND
Onderdeel: SITUATIE MET BORINGEN
Besteknummer
Formaat: A3
Schaal: 1:5000
Projectnummer: 266342
Tekeningnummer: 44A-57174
Gew.
Datum
Get.: MB
Gez.
Acc.
Datum: 09-03-2009
Bladnummer: BIJLAGE 2
Filenaam: 44A57174
© Grontmij Groep Alle rechten voorbehouden
Plotdatum: 10-03-2009

Bijlage 2

Profielopnames

PROFIELKOLOM 1 (ROND 22m)



Status: DEFINITIEF

Project: ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK RONDWEG HUMMELO

Opdrachtgever: PROVINCIE GELDERLAND

Grontmij

Onderdeel	Besteknummer	Formaat	Schaal
PROFIELKOLOM		A4	1:20

Projectnummer	Tekeningnummer	Gew.	Datum	Get.	Gez.	Acc.	Datum	Bladnummer
266342	44A-58512			HN			19-01-2010	BIJLAGE 4

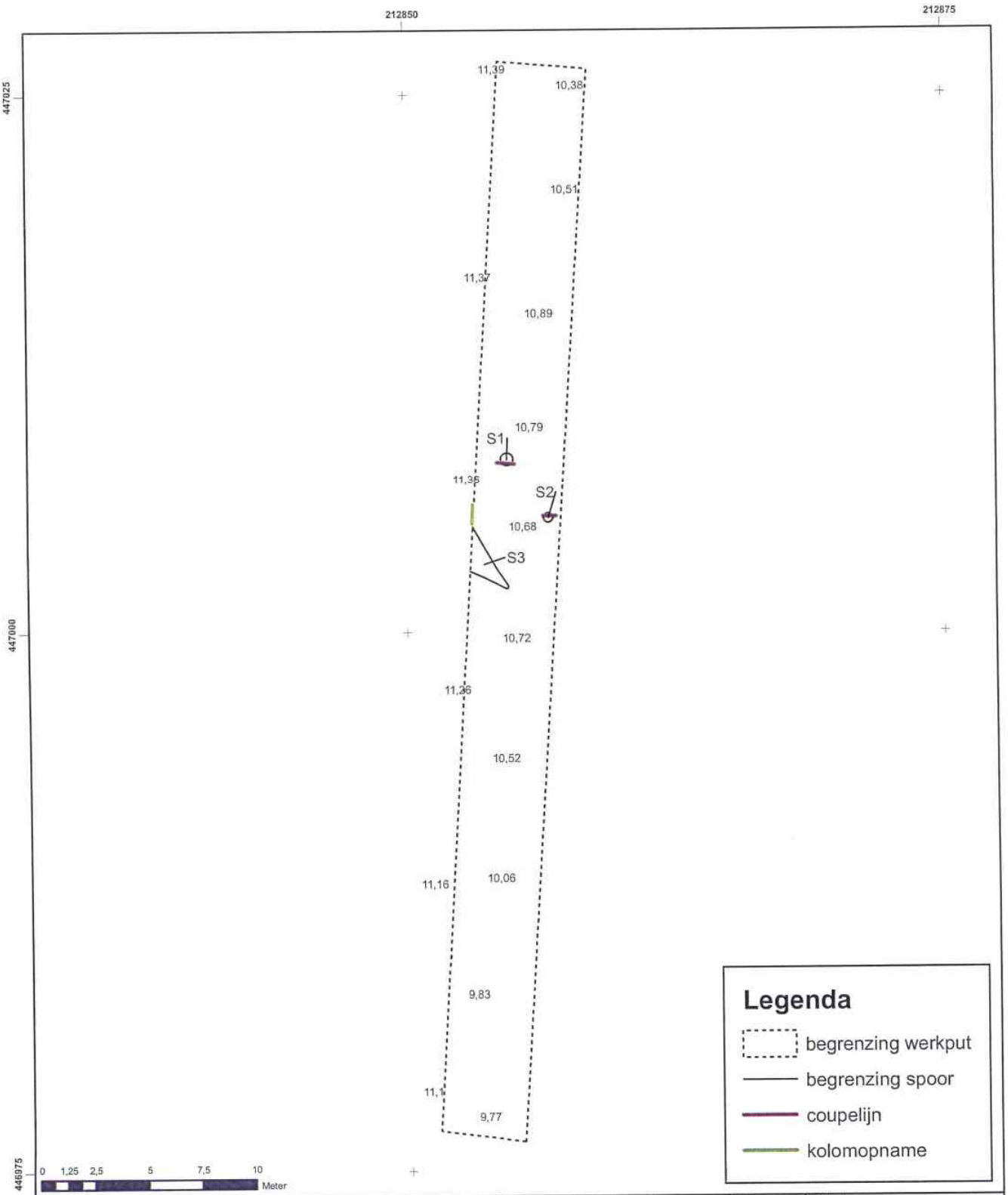
Filenaam : 44A58512

© Grontmij Groep Alle rechten voorbehouden

Plotdatum : 19-01-2010

Bijlage 3

Vlaktekeningen



Projectnummer	Datum	Bijlage	Formaat	GAR-nummer	CIS-code	Getekend	Controle	Akkoord	Schaal
DR 272930	23-11-09		A4	870	37804	MO	LS	JJH	1:250

Project

Archeologisch onderzoek Rondweg Hummelo

Opdrachtgever

Provincie Gelderland

N

Onderdeel

Vlaktekening

Noord Postbus 29, 9400 AA Assen, T +31 592 33 88 99, F +31 592 33 06 67

Grontmij

planning connecting
respecting
the future

Bijlage 4

Sporenlijst.

Projectnaam : IVO-P Rondweg	Plaats : Hummelo	Blad: 1 van 1
Projectnummer : 266342	Gemeente : Bronckhorst	Controle:
CIS-code : 37804	Toponiem : Rondweg	
Jaar : 2009	Gem.-code :	

SPOORNR.	Put	Vlak	Vak	Profiel	NAP	Foto	Tek	Coupe	Identiek aan	Spoorrelatie	Relatieve ouderdom t.o.v. andere sporen
1	1		1			002	1	1		S 2	

	Kleur	Aard	Omschrijving	Vondsten	Opmerkingen	Datum
	Grijs	Zand, MF, H1, roestvlekken	Paalgat?	VN 7		2-11-2009

SPOORNR.	Put	Vlak	Vak	Profiel	NAP	Foto	Tek	Coupe	Identiek aan	Spoorrelatie	Relatieve ouderdom t.o.v. andere sporen
2	1	1	1			002	1	2		S1	

	Kleur	Aard	Omschrijving	Vondsten	Opmerkingen	Datum
	Donkergrijs	Zand, MF, H2, HK-sporen	Paalgat?			2-11-2009

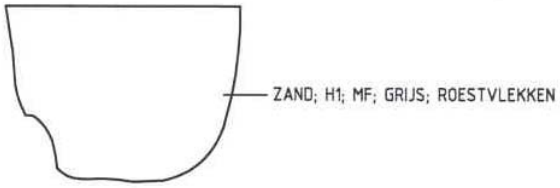
SPOORNR.	Put	Vlak	Vak	Profiel	NAP	Foto	Tek	Coupe	Identiek aan	Spoorrelatie	Relatieve ouderdom t.o.v. andere sporen
3	1	1				003	1	3			

	Kleur	Aard	Omschrijving	Vondsten	Opmerkingen	Datum
	Donkergrijs	Zand, MF, H2, HK-sporen				2-11-2009

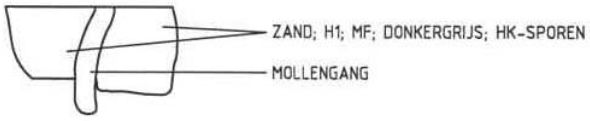
Bijlage 5

Coupetekening

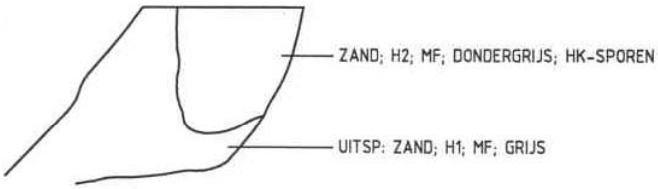
COUPE SPOOR 1



COUPE SPOOR 2



COUPE SPOOR 3



Status:	DEFINITIEF
Project	ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK RONDWEG HUMMELO
Opdrachtgever	PROVINCIE GELDERLAND

Grontmij

Onderdeel	Besteknummer	Formaat	Schaal
COUPETEKENING		A4	1:20

Projectnummer	Tekeningnummer	Gew.	Datum	Get.	Gez.	Acc.	Datum	Bladnummer
266342	44A-58513			HN			19-01-2010	BIJLAGE 7

Filenaam : 44A58512

© Grontmij Groep Alle rechten voorbehouden

Plotdatum : 19-01-2010

Bijlage 6

Vondstenlijst

					Projectnaam:				IVO-P rondweg Hummelo	Plaats:		Hummelo	
					Projectnummer:				266342	Gemeente:		Bronckhorst	
					CIS-code:				37804	Toponiem:		Rondweg Hummelo	
					Jaar:				2009				
Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Spoor	Aantal	Selectie	Materiaal	Algemeen	Specifiek	Datering	Opmerkingen		
1	1				2		KER	Steengoed	wandfr., één tweezijdig en één buitenzijde loodglazuur	NTB/ NTC	Aanleg vlak, 5-10 m		
1	1				1		KER	Faience	wandfr., blauw-op-wit gedecoreerd	NTB/ NTC	Aanleg vlak, 5-10 m		
2	1				2		KER		wandfragmenten, erg verweerd	LMEA	Aanleg vlak, 10-15 m		
3	1				1		KER		wandfragment, steengruismagering, binnenzijde gepolijst	ROML-LME	Aanleg vlak, 25-30 m		
4	1				7		KER	Handgevormd	1 eenvoudig afgestreken rand en 6 wandfr., gepolijst opp.vl. Org./potgruismagering	IJZL-ROML	Aanleg vlak, 30-35 m		
4	1				1		KER	Handgevormd	wandfr., steenguismagering	IJZM-LMEA	Aanleg vlak, 30-35 m		
5	1				1		KER	Gedraaid	randfr., iets uitstaand met onder rand draairibbels; Romeins (African slibware-achtig)	ROMV-RON	Aanleg vlak, 35-40 m		
5	1				2		KER	Steengoed	wandfragmenten, Siegburg?	NTA/ NTB	Aanleg vlak, 35-40 m		
5	1				1		KER	Roodbakkend	wandfragment met ijzerengobe en loodglazuurspetters op buitenzijde	NTA/ NTB	Aanleg vlak, 35-40 m		
5	1				1		MXX	slak	ijzerslak	/	Aanleg vlak, 35-40 m		
5	1				1		MFE	Spijker	kram, erg gecorrodeerd	NT	Aanleg vlak, 35-40 m		
6	1				6		KER	Steengoed	recent steengoed	NTC	Aanleg vlak, 40-45 m		
6	1				2		KER	Steengoed	wandfragmenten Westerwalds steengoed, 1x met kobaltroxyde	NTB/ NTC	Aanleg vlak, 40-45 m		
6	1				2		KER	Grijsbakkend	wandfragmenten	LMEB	Aanleg vlak, 40-45 m		
6	1				1		REC	slak	slak van glasproductie (industrieël)	NTC	Aanleg vlak, 40-45 m		
7	1	1		1	2		KER	Bouwmateriaal	Fragmenten van baksteen	NTA/ NTB	coupe		
7	1	1		1	3		KER	Bouwmateriaal	Dakpanfragmenten? Roodbakkend	NTA/ NTB	coupe		

Bijlage 9 Natuurtoets

Eindrapport

NATUURTOETS OMLEGGING N314 HUMMELO

Adviesbureau
Mertens

Eindrapport

NATUURTOETS OMLEGGING N314 HUMMELO

november 2009

In opdracht van:
Provincie Gelderland
Postbus 9090
6800 GX ARNHEM

Adviesbureau Mertens B.V.
Bureau voor natuur, ruimtelijke ordening en ecotoxicologie

Bezoekadres: Dr. Willem Dreeslaan 1 te Bennekom
Postadres: Postbus 367, 6700 AJ te Wageningen

T: 0317-428694
M: 06-29458456
E: info@adviesbureau-mertens.nl
I: www.adviesbureau-mertens.nl

© Adviesbureau Mertens BV, Wageningen, 2009.

Deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming vrij worden vermenigvuldigd. De verzamelde data zijn alleen te gebruiken voor het hier geschetste onderzoek en mogen niet voor andere doeleinden worden gebruikt.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 2
1.1 INLEIDING 2
1.2 DE N314 HUMMELO 2
1.3 PLANSITUATIE 3
1.4 DOELSTELLINGEN VAN HET ONDERZOEK 4
1.5 OPBOUW RAPPORT 5

2 NATUURBESCHERMING 6
2.1 ALGEMEEN 6
2.2 HABITAT- EN VOGELRICHTLIJN 6
2.3 NATUURBESCHERMINGSWET 6
2.4 PROVINCIAAL BELEID 7
2.5 BOSWET 7
2.6 DE FLORA- EN FAUNAWET 8

3 METHODE 9
3.1 BELEID EN WETGEVING 9
3.2 BESCHERMDE SOORTEN 9

4 RESULTATEN INVENTARISATIE 13
4.1 HABITATRICHTLIJN 13
4.2 VOGELRICHTLIJN 13
4.3 NATUURBESCHERMINGSWET 13
4.4 PROVINCIAAL BELEID 13
4.5 BOSWET 14
4.6 FLORA- EN FAUNAWET 14

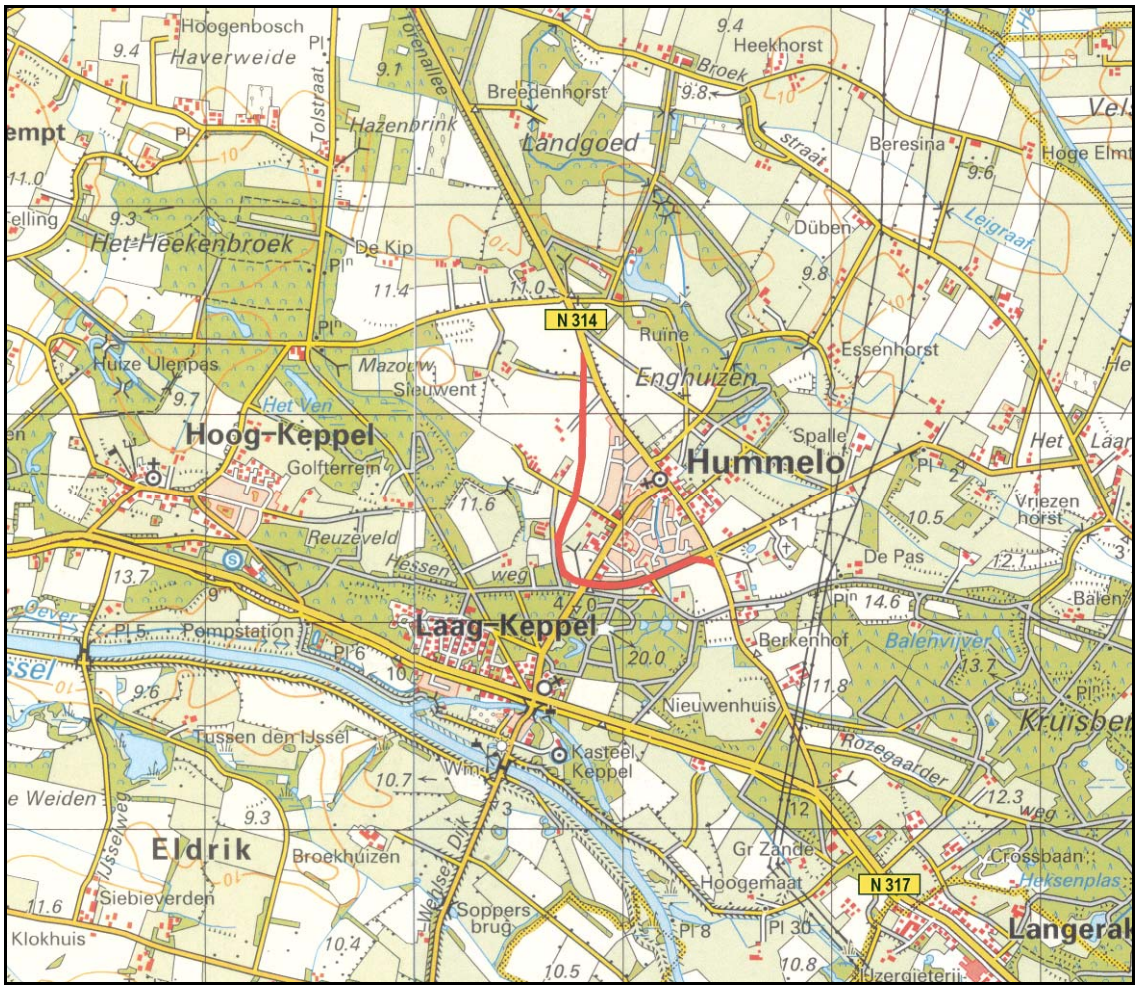
5 BEOORDELING EN CONCLUSIES 26
5.1 BEOORDELING GEBIEDSBESCHERMING 26
5.2 BEOORDELING SOORTBESCHERMING 28
5.3 CONCLUSIE 29

GERAADPLEEGDE LITERATUUR 30

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Er is het voornemen om de provinciale weg N314 om Hummelo heen te leggen. Deze weg loopt in een gebied met natuurwaarden. Op grond hiervan heeft de Provincie Gelderland aan Adviesbureau Mertens BV uit Wageningen gevraagd om een natuurtoets uit te voeren naar het voorkomen van wettelijk beschermde natuurwaarden en om bij het eventueel voorkomen hiervan aan te geven hoe hiermee dient te worden omgegaan. In dit rapport worden de resultaten van deze natuurtoets gepresenteerd.



Figuur 1. Globale ligging van de om te leggen N314 te Hummelo.

1.2 De N314 Hummelo

De huidige N314 loopt aan de noordoostzijde van Hummelo via de Dorpsstraat en geeft hierbij veel overlast en onveilige situaties als gevolg van gemotoriseerd verkeer. Op grond hiervan is er het voorstel om de N314 om te leggen via een westelijke rondweg over het bestaande deel van de Zelhemseweg. In figuur 2 wordt een foto-impressie gegeven van dit gebied.



Figuur 2. Foto-impressie van het tracé en de omgeving van de om te leggen N314 te Hummelo.

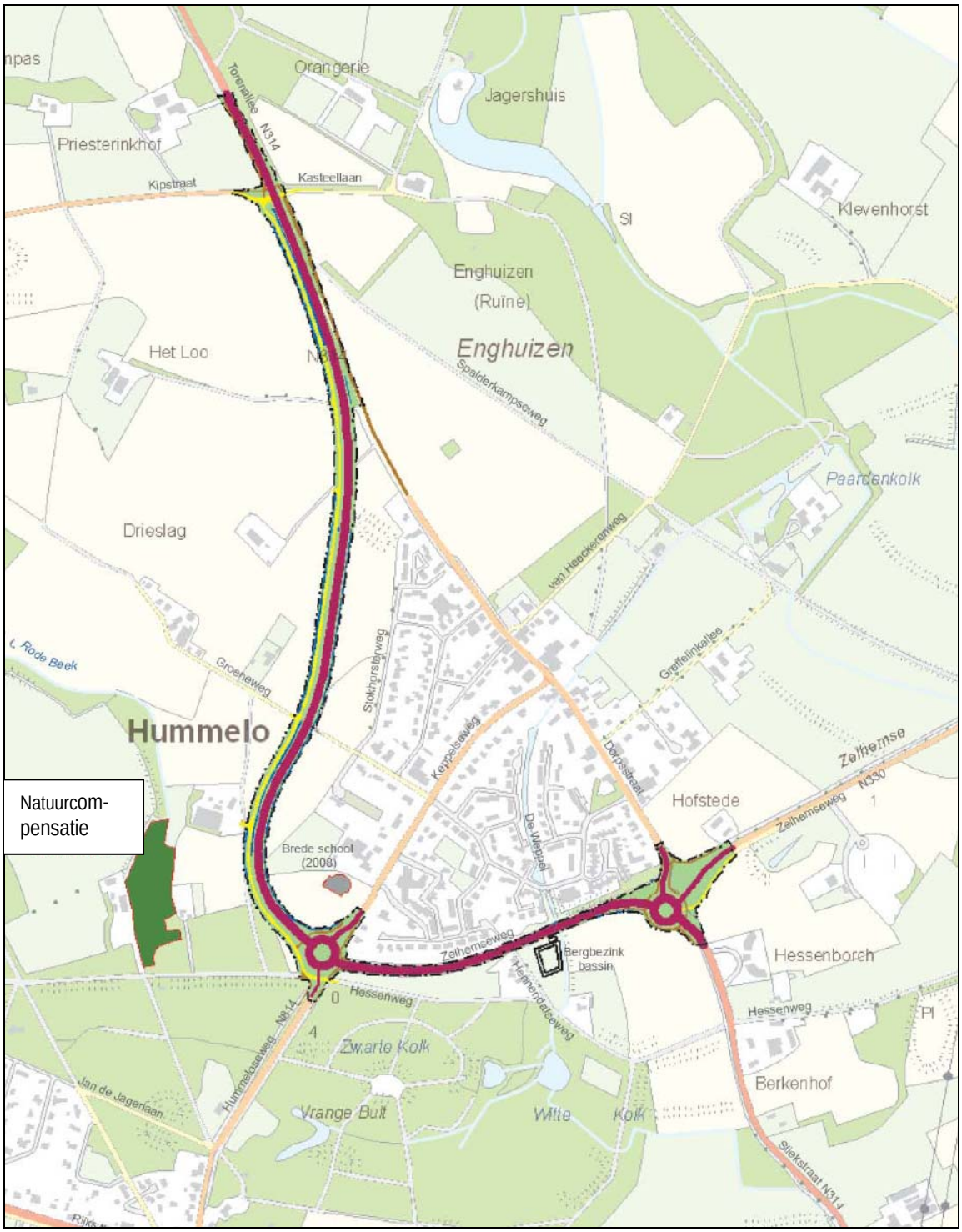
1.3 Plansituatie

De plansituatie van de rondweg is weergegeven in figuur 3. Ten westen van Hummelo dient een nieuwe weg gerealiseerd te worden. Deze weg zal worden voorzien van geluidsarm asfalt en wordt waterneutraal gerealiseerd.

Langs de zuidrand van Hummelo volgt de randweg de bestaande Zelhemseweg (N330), welke (direct ten westen van een bezinkstatuion) overgaat in een stukje nieuw tracé nabij de aansluiting op de Sliekstraat (N314). Hier wordt de Zelhemseweg-west met een boog verbonden met de Sliekstraat. In deze boog komt een nieuwe rotonde waarop de N330 (Zelhemseweg-oost) en Dorpsstraat worden aangesloten op de N314.

Hummelo krijgt aan de zuidzijde twee aansluitingen op de rondweg in de vorm van een rotonde.
Ten noorden van Hummelo sluit de rondweg aan op de Torenallee (N314) bij de aansluiting Kipstraat/Kasteellaan.

Langs de westzijde van de geplande rondweg van Hummelo wordt een parallelweg aangelegd vanaf de rotonde Hummeloseweg / Zelhemseweg tot aan het kruispunt Kipstaat/Kasteellaan



Figuur 3. Globaal beeld van de plansituatie van de rondweg N314 te Hummelo.

1.4 Doelstellingen van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is het weergeven van de consequenties van de aanwezigheid van natuurwaarden op de planontwikkeling.

Gelet op de opdracht genoemd in de eerste alinea van de inleiding en de doelstelling, is het van belang dat de volgende vragen worden beantwoord:

1. Bevindt de geplande rondweg N314 zich in of nabij een beschermd natuurgebied?
2. Welke wettelijk beschermde dier- en plantensoorten ondervinden nadelen van de plansituatie?
3. Hoe dient te worden omgegaan met eventuele negatieve effecten van de plansituatie op wettelijk beschermde gebieden of beschermde dier- en plantensoorten?

1.5 Opbouw rapport

Na een korte uitleg over de groene wet- en regelgeving komen achtereenvolgens aan de orde:

- De onderzoeksmethode.
- Een beschrijving van de aanwezigheid van beschermde natuurwaarden.
- Een beoordeling van de effecten op beschermde natuurwaarden.

2 NATUURBESCHERMING

2.1 Algemeen

De natuurbescherming is in Nederland wettelijk geregeld via een soortbescherming en een gebiedsbescherming. Gebiedsbescherming wordt onder andere geregeld via Vogel- en Habitatrichtlijn. De Vogel- en Habitatrichtlijn zijn geïntegreerd in de nationale wetgeving via de Natuurbeschermingswet. De bescherming van bos is daarnaast geregeld via de Boswet. De soortbescherming wordt geregeld in de Flora- en faunawet.

2.2 Habitat- en Vogelrichtlijn

Artikel 6, lid 3 van de Habitatrichtlijn luidt: “Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante (cumulatieve effecten) gevolgen kan hebben voor zo’n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied, rekening houdend met de instandhoudingdoelstellingen van dat gebied”. Gelet op het voorgaande geven bevoegde instanties slechts toestemming voor de uitvoering van werkzaamheden in of in de nabijheid van zo’ n gebied nadat zij de zekerheid hebben gekregen dat het de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied niet zal aantasten. De aanwijzing heeft plaatsgevonden op basis van kwalificerende soorten en habitattypen. Een toetsing dient zich op de kwalificerende soorten en habitattypen te richten.

De Vogelrichtlijn dateert van 2 april 1979 (Richtlijn 79/409/EEG van de raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand, pbEG L103 25/04/1979). De aanleiding voor deze richtlijn was de constatering, dat een groot aantal in het wild levende vogelsoorten op het grondgebied van de Europese Gemeenschap een achteruitgang in populatie vertoont en dat deze achteruitgang een ernstige bedreiging vormt voor het behoud van het natuurlijk milieu vanwege de dreigende verstoring van het biologisch evenwicht.

De Vogelrichtlijn verplicht de lidstaten van de Europese Unie de instandhouding te garanderen van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het grondgebied van de lidstaten waarop het Europees verdrag van toepassing is. Alle speciale beschermingszones zijn aangewezen op basis van twee criteria:

- Het één van de vijf criterium: een gebied kan worden aangewezen wanneer het op basis van kwantitatieve criteria voor één of meer soorten uit bijlage 1 van de Vogelrichtlijn bij de vijf belangrijkste gebieden van Nederland behoort. Deze bijlage omvat 181 soorten (versie van 1997) waarvan er voor Nederland 44 relevant zijn.
- Het één procent criterium: een gebied is geselecteerd wanneer regelmatig minstens één procent van de biogeografische populatie van een soort in het gebied aanwezig is.

De gebieden van de Vogel- en Habitatrichtlijn vormen een europees netwerk van gebieden, het zogenaamde Natura-2000 netwerk. Door dit netwerk wordt de kans verkleind op het uitsterven van planten- en diersoorten.

2.3 Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet dateert uit 1968. De wet beoogde het geven van een wettelijke bescherming aan terreinen en wateren met bijzondere natuur- en landschapswaarden. Het gaat vaak om gebieden met zeldzame dier- en plantensoorten. Naast het voorkomen van zeldzame dier- en plantensoorten kan de

ontstaansgeschiedenis, de bodemopbouw of het landschappelijk schoon van betekenis zijn om een gebied aan te wijzen in het kader van de Natuurbeschermingswet.

In 1988 is een nieuwe Natuurbeschermingswet tot stand gekomen die zich in tegenstelling tot de oude wet alleen op gebiedsbescherming richt. In deze nieuwe wet bleek echter onvoldoende rekening gehouden met de Vogel- en Habitatrichtlijn. In 2001 is er daarom een wetsvoorstel aangeboden aan de Tweede kamer om opnieuw de Natuurbeschermingswet van 1988 te wijzigen. De eerste kamer heeft op 18 januari 2005 de gewijzigde natuurbeschermingswet aangenomen. Deze wetswijziging is op 1 oktober 2005 in werking getreden. Op deze manier zijn de Vogel- en Habitatrichtlijn geïntegreerd in het nationale recht en verdwijnen de Vogel- en Habitatrichtlijn naar de achtergrond. Met de komst van de nieuwe natuurbeschermingswet zijn instandhoudingdoelstellingen opgesteld.

2.4 Provinciaal beleid

De Nota Ruimte is de naam van een nota die het Nederlands kabinet op 27 april 2004 presenteerde. In de nota wordt de toekomstige inrichting van Nederland besproken. Deze nota is op 27 februari 2006 in werking getreden. Het locatiebeleid wordt in deze nota gedecentraliseerd. Provincies en gemeenten zijn verantwoordelijk voor de invulling. De provincie Gelderland heeft haar ruimtelijk beleid vastgelegd in het Streekplan Gelderland 2005. Het is in september 2005 van kracht geworden en geldt nog steeds, ook onder de Nieuwe Wet op De Ruimtelijke Ordening (nWRO) die sinds juli 2008 van kracht is omdat het overgangsrecht van toepassing is, het Streekplan heeft de status van structuurvisie gekregen. In het plan is een groen-blauw netwerk aangegeven van natuurgebieden en verbindingen daartussen, de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Volgens het Streekplan geldt binnen de EHS de “nee, tenzij”-benadering. Dit houdt in dat een ruimtelijk plan niet mag worden uitgevoerd als de wezenlijke kenmerken of waarden van de EHS worden aangetast, tenzij er geen reële alternatieven zijn of er sprake is van reden van groot openbaar belang. De te beschermen en te behouden wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS zijn door Gedeputeerde Staten in de Streekplanuitwerking “Kernkwaliteiten en omgevingscondities van de EHS” (13 december 2006 vastgesteld). Voor waardevolle landschappen buiten de EHS en buiten “waardevolle open gebieden” geldt het “ja, mits-regime” volgens de Streekplanuitwerking “kernkwaliteiten waardevolle landschappen” (3 juli 2007 vastgesteld). Onder de waardevolle landschappenlandschappen vallen onder andere de Veluwe, de Graafschap, Winterswijk, de Gelderse Poort, het Rivierengebied, de Nieuwe Hollandse Waterlinie en Eemland Arkemheen.
Als voldaan is aan de “nee, tenzij”-benadering voor een plan dat een negatief effect heeft op de EHS is compensatie van belang volgens de Streekplanherziening “Herbegrenzing EHS”. De vaststelling voor die herbegrenzing is vastgesteld door de Provinciale Staten vergadering van maart 2009, Gedeputeerde Staten hebben het definitief ontwerp met statenvoorstel en commentaarnota op 18 november 2008 vastgesteld. Daarin worden de volgende compensatieverhouding weergegeven: 1:1 (100%), 1:1⅓ (133%), 2:3⅓ (166%) voor makkelijk naar moeilijk vervangbare natuur, of eventueel maatwerk in bijzondere situaties. Deze compensatie zal naar verwachting ter zijner tijd worden opgenomen in een provinciale verordening.

2.5 Boswet

De Boswet is een belangrijk instrument om het bos te beschermen. In de huidige opzet dateert de wet uit 1961; de wet heeft niets aan betekenis ingeboet. De boswet is van toepassing op alle bossen en houtopstanden groter dan 10 are of – in geval van rijbeplanting – meer dan 20 bomen die gelegen zijn buiten de zogenaamde “bebouwde kom Boswet”. Als bos moet wijken voor werken die zijn goedgekeurd in een bestemmingsplan dan hoeft daarvoor geen kapmelding te worden gedaan. Dit geld nadrukkelijk alleen voor grond die nodig is om een bouwwerk te realiseren. Verloren gegaan bos dient gecompenseerd te worden.

2.6 De Flora- en faunawet

In de Flora- en faunawet die per 1 april 2002 in werking is getreden, zijn regels gegeven over de bescherming van de in het wild levende planten- en diersoorten, mede ter uitvoering van de soortbescherming in de Europese Richtlijnen (Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn). Deze soortenbescherming van de Habitatrichtlijn is geïntegreerd in de Flora- en faunawet. Deze soortenbescherming houdt in dat handelingen zoals het doden, opzettelijk verontrusten, verstoren of vernietigen van vaste rust- en verblijfplaatsen, holen, nesten, eieren van dieren en het uitgraven, plukken en vernietigen van groeiplaatsen van planten verboden zijn.

Vrijwel elke ruimtelijke ingreep gaat gepaard met verstoring, vernietiging en andere effecten op planten en dieren. Om toch een ruimtelijk plan tot uitvoering te kunnen brengen is, indien er effecten te verwachten zijn op beschermde soorten, een ontheffing noodzakelijk van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Om ontheffing te kunnen verkrijgen moet aangetoond worden dat de voorgenomen ruimtelijke ingreep geen afbreuk zal doen aan de gunstige staat van instandhouding van de beschermde soorten die in het plangebied zijn aangetroffen. Ook mag het natuurlijk verspreidingsbeeld niet worden beinvloed. Op basis van dit criterium gelden er drie beschermingsregimes, afgestemd op de mate waarin soorten in hun voortbestaan bedreigd zijn.

Algemeen voorkomende soorten (categorie 1: lichte bescherming)
Voor algemeen voorkomende soorten zoals haas, egel, veldmuis, bruine kikker of gewone pad geldt sinds begin 2005 dat er een algemene vrijstelling is. Deze soorten zijn zo algemeen, dat zelfs als ze een keer geschaad worden, het voortbestaan van de soort niet in gevaar komt. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd als zij worden geschaad op voorwaarde dat met deze soorten goed omgegaan wordt: zij mogen niet onnodig gedood of gewond worden en activiteiten dienen buiten de kritieke periode plaats te vinden (zorgplicht).

Minder algemeen voorkomende soorten (categorie 2: matige bescherming)
Voor soorten die minder algemeen voorkomen als eekhoorn, steenmarter, levendbarende hagedis en diverse soorten orchideeën geldt dat een ontheffing vereist blijft bij ruimtelijke ingrepen omdat zij minder algemeen zijn en dus extra aandacht verdienen. Een uitzondering hierop kan gemaakt worden als wordt gewerkt volgens een door de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit goedgekeurde gedragscode. In zo'n gedragscode geeft een sector of initiatiefnemer zelf aan welke gedragslijnen men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen. Bij het hebben van een gedragscode voor de minder algemeen voorkomende soorten is alleen nog een ontheffing nodig voor werkzaamheden die voortaan anders dan voorheen (gedragscode) uitgevoerd worden.

Strikt beschermde soorten (categorie 3: strikte bescherming)
Voor soorten die in bijlage IV van de Habitatrichtlijn staan en in bijlage 1 van het vrijstellingsbesluit beschermde planten en dieren (o.a. ringslang, hazelworm, boommarter, das, noordse woelmuis, otter en vleermuizen) geldt dat uitgebreid getoetst dient te worden op het criterium "de gunstige staat van instandhouding" en "het natuurlijk verspreidingsbeeld mag niet worden beïnvloed". Een ontheffing wordt slechts verleend wanneer er sprake is van een in de wet genoemd belang en er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat.

Tussen de soortbescherming en de bestemmingsplanprocedure is geen formele relatie. In het kader van de bestemmingsplanprocedure moet duidelijk zijn of, indien een ontheffing nodig is, deze zal worden verkregen. Hoewel er dus geen formele koppeling bestaat tussen de bestemmingsplanprocedure en de Flora- en faunawet, blijkt uit jurisprudentie van de Afdeling Bestuursrechtspraak dat een plan niet mag worden goedgekeurd als geen ontheffing verkregen kan worden. Voor soorten van het lichtste regime geldt een algemene vrijstelling en voor soorten van het middelste regime is het in de praktijk mogelijk om ontheffing te verkrijgen. Dit betekent dat in het kader van de bestemmingsplanprocedure formeel alleen rekening gehouden dient te worden met soorten van het strengste regime.

3 METHODE

Ten behoeve van de toetsing aan het beleid is onderzocht waar zich beschermde gebieden bevinden en is het plan getoetst aan het beleid en de wetgeving.

3.1 Beleid en wetgeving

Het huidige beleid en de wetgeving zijn gericht op het behoud en de bescherming van natuurwaarden. Het plan van de om te leggen N314 te Hummelo is getoetst aan het beleid en de wetgeving (zie hoofdstuk 2).

3.2 Beschermde soorten

Voor het in beeld brengen van (matig en zwaar) beschermde soorten is gericht geïnventariseerd met behulp van veldwerk. Er is geen gebruik gemaakt van bestaande gegevens omdat deze niet aanwezig waren (zie waarneming.nl en Natuurloket.nl (bijlage 2)). Het veldonderzoek vond plaats gedurende elf inventarisatierondes (18 oktober 2008, 26 maart, 13, 29 april, 13, 25 mei, 30 juni, 9, 21 juli, 18 augustus en 10 september 2009 (zie tabel 1)).

Tabel 1. De methode, de duur, het aantal bezoeken en de data van de inventarisatie van de omlegging van de 314 te Hummelo.

Soortgr.	Methode	Bezoeken			Bezoek
		Duur (uur)	Aantal	Totale duur (uur)	Data (2009)
Planten					
	- Vegetatieopname maken.	9	1	9	25 mei
Vleermuizen					
	- Detectoronderzoek vroege voorjaar	4	2	8	26 maart, 13 april
	- Detectoronderzoek zomer.	8	3	24	30 juni, 9, 21 juli
	- Detectoronderzoek herfst.	4	2	8	10-9 en 18-10-2008
Overige zoogdieren					
	- Sporen, zichtwaarnemingen.			8	Alle bezoeken
Broedvogels					
	- Territoriumkartering broedvogels.	3	6	18	26 maart, 13, 29 april, 13, 25 mei, 30 juni
Amfibieën					
	- Afzoeken wateren op eieren.	3	1	3	26 maart
	- Vissen met schepnet op eieren, larven en adulten*.	4	1	4	25 mei
	- Afzoeken wateren op larven en adulten met lamp.	3	2	6	25 mei, 30 juni
	- Luisteren naar koorzang.	Gedurende vleermuisonderzoek; 30 juni, 9, 21 juli.			
	- Zoeken naar landtrek.	Gedurende vleermuis- en broedvogelonderzoek.			
Vissen					
	- Vissen met schepnet*	2	1	2	25 mei
Reptielen					
	- Zonnende dieren	3	2	6	25 mei
			Totaal:	88	

* gelijktijdig uitgevoerd (tijd gesplitst weergegeven) met het vissen met een schepnet naar vissen.

Planten

Op 25 mei 2009 zijn plantensoorten en vegetatiestructuren in het veld geïnventariseerd. Tijdens dit bezoek zijn de floristisch interessante plekken bezocht. Vooraf werd een lijst van de plantensoorten opgesteld met soortnamen van mogelijk aanwezige, bijzondere planten. Deze bijzondere soorten zijn:

- Rode-lijstsoorten
- Zeldzame soorten
- Beschermde soorten
- Richtlijnsoorten

Tijdens de inventarisatie zijn alle waargenomen plantensoorten genoteerd. De vindplaatsen van bijzondere soorten zijn apart ingetekend op de kaarten. De habitattypen zijn tevens gekarteerd. De volgende habitattypen werden onderscheiden: wegberm, bosrand, naaldbos, loofbos, waterberging, watergang (in en buiten bos). De verzamelde gegevens werden daarna uitgewerkt op kantoor. De inventarisatie betreft alleen vaatplanten (mossen, varens en zaadplanten).

Vleermuizen

Vleermuizen zijn geïnventariseerd gedurende een drietal verschillende perioden. Vleermuizen hebben namelijk een complex seizoensgebonden gedrag dat is afgestemd op de voedselsituatie.

Vroege voorjaar

Voor de meeste soorten vleermuizen vindt de paartijd in de herfst plaats. Een uitzondering hierop vormt de grootoorvleermuis (gewone en grijze grootoorvleermuis). De paartijd voor de grootoorvleermuis vindt in het zeer vroege voorjaar (april) plaats. In met name oude bosgebieden kunnen dan baltsende grootoorvleermuizen waargenomen worden. Op 26 maart en 13 april is er geïnventariseerd op deze balts- en paarplaatsen van grootoorvleermuizen.

Zomer

In de zomer leven vrouwtjes apart van de mannetjes in grote kraamkolonies. Deze kolonies worden tussen april en mei gevormd en vallen pas weer uitéén als de jongen vliegvlug worden (eind juli / augustus). Een kolonie bewoont één of meer verblijfplaatsen. Een kolonie kan worden opgespoord door een gebied systematisch te doorkruisen, waarbij goed gelet moet worden op vleermuisactiviteiten. Een kolonie vleermuizen vertoont 's ochtends een opmerkelijk gedrag, waardoor de dieren op dat moment vrij gemakkelijk zijn op te sporen. Dit gedrag wordt zwermen genoemd. De bewoonsters van de kolonie zwermen, voordat ze hun verblijfplaats binnenvliegen, eerst een groot aantal keren rond hun kolonieplaats. Vanuit de kolonieplaatsen vliegen de vleermuizen naar hun foerageergebieden. Soms gebeurt dit via een vaste route; men spreekt dan van een vliegroute. In de foerageergebieden verspreiden de vleermuizen zich en foerageren dan op vaste plaatsen; foerageerplaatsen. Vleermuizen kunnen grofweg worden ingedeeld in gebouw- en boombewonende soorten. Er is gezocht naar zwermende dieren en verhoogde vleermuisactiviteit rondom bomen en gebouwen in de nachten van 30 juni, 9 en 21 juli 2009.

Herfst

In de herfst vindt voor vleermuizen het paarseizoen plaats. Dit start al in de nazomer (eind augustus). Er zijn dan paar-, balts- en foerageerplaatsen. Er is, gedurende onderhavig onderzoek, op 18 oktober 2008 en 10 september 2009 geïnventariseerd op deze plaatsen.

Onderzoeksmethode

Het vleermuisonderzoek vond plaats met behulp van een batdetector. Vleermuizen maken namelijk ultrasone geluiden die met een batdetector kunnen worden opgevangen en vertaald in, voor de mens, hoorbaar geluid. Door interpretatie van ritme, klank en hoogte van het door het apparaat uitgezonden geluid kunnen de meeste soorten vleermuizen worden onderscheiden en op naam gebracht.

De methode voor het inventariseren van vleermuizen sluit aan bij de beschreven methode door Helmer *e.a.* (1987), met dien verstande dat sinds de zomer van 2008 o.a. ook een herfstronde noodzakelijk wordt geacht (Netwerk Groene Bureaus, 2008).

Grondgebonden zoogdieren

De kleine grondgebonden zoogdieren zijn door middel van een drietal methoden geïnventariseerd, namelijk:

- Door middel van sporenonderzoek. Sporenonderzoek vond plaats door te zoeken naar nesten, afdrukken en vraatsporen. Nesten betreffen nesten van dwergmuizen en andere ware muizen. Afdrukken van ware muizen (=echte) zijn te herkennen aan voetafdrukken in combinatie met de staart.
- Vraatsporen betreffen etensresten van ware muizen en spitsmuizen. Op de waterspitsmuis is extra gelet. De waterspitsmuis is geïnventariseerd aan de hand van sporen en geluiden (Buchalczyk & Pucek, 1981, Wolk, 1976, Kraft & Pleyer, 1987, Kraft, 1980).
- Door het waarnemen van geluiden. Het inventariseren van geluiden vond plaats door geluiden die werden gehoord te determineren en te noteren op soort en plaats. Als referentie is Kraft (1980) gebruikt. Met name spitsmuizen produceren kenmerkende geluiden. Voor soortdeterminatie is vangen echter een vereiste. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om het onderscheid tussen gewone bosspitsmuis en tweekleurige bosspitsmuis.
- Door middel van geur. Vos en huisspitsmuis (*Crocedure* soorten) produceren een zeer kenmerkende muskusgeur. Het voorkomen van deze geur is een indicatie voor het voorkomen van vos en huisspitsmuis.

De grotere grondgebonden zoogdieren werden geïnventariseerd op basis van sporen, zichtwaarnemingen en geluid. Tijdens het sporenonderzoek werd gezocht naar holen, vraat en keutels; deze sporen worden voornamelijk gemaakt door konijn, das, vos, ree, zwijn en marterachtigen. Tijdens het geluidonderzoek werd geluisterd naar geluiden zoals burrelen en dergelijke. Bij de zichtwaarnemingen werden ook verkeersslachtoffers meegerekend.

Broedvogels

Broedvogels zijn gedurende zes inventarisatiemomenten geïnventariseerd (26 maart, 13, 29 april, 13, 25 mei en 30 juni 2009). Alle bezoeken werden uitgevoerd in de vroege ochtend en soms in de avond. Het is van belang om rond de schemering waarnemingen te doen, omdat vogels dan het meest actief zijn. Vogels die daarentegen 's nachts actief zijn (zoals de ransuil en de steenuil) zijn geïnventariseerd tijdens het vleermuisonderzoek. De waarnemingen van zeldzame en bedreigde soorten en soorten met vaste rust- en verblijfplaatsen werden in het veld direct op kaart gezet. De gegevens van deze kaarten werden op kantoor verwerkt tot soortkaarten. Voor de overige soorten werd alleen de soortnaam genoteerd. Na het broedseizoen zijn alle waarnemingen van de soortkaarten binnen de grenzen van één territorium geclusterd. Alleen soorten die duidelijk meerdere keren terretoriaal zijn waargenomen binnen een bepaalde periode worden beschouwd als "broedvogel". Na die periode kunnen het bijvoorbeeld ook "zwervende" of reeds "vliegvlugge" jongen van elders zijn. Nesten en nog niet vliegvlugge jongen werden tevens beschouwd als broedvogel. De methode sluit aan bij de beschreven methode door Van Dijk (1996).

Amfibieën

Het inventariseren van amfibieën vond plaats met behulp van een viertal methoden die gedurende het seizoen worden toegepast:

1. Het zoeken naar eiklompen van kikkers en paddensnoeren in het vroege voorjaar (26 maart 2009).
2. Het vissen m.b.v. een schepnet om larven en adulten te vangen (25 mei 2009).
3. Het 's nachts afzoeken van wateren met een sterke lamp op voornamelijk salamanders (25mei en 30 juni 2009).
4. Gedurende het vleermuisonderzoek (30 juni, 9 en 21 juli 2009) werd geluisterd naar de koorzang van padden en kikkers. De roepactiviteit werd gestimuleerd d.m.v. het afspelen van koorgeluiden. Deze inventarisatie was gericht op onder andere de rugstreeppad en de poelkikker.

De methode voor het inventariseren van amfibieën sluit aan bij de beschreven methode door Lenders e.a. (1993) en Diepenbeek & Delft (2006).

Vissen

Gedurende methode twee (het vangen van amfibieën met schepnet) van vorige subparagraaf worden vaak kleine vissen gevangen die voor kleinere wateren een representatief beeld geven van de aanwezige vissenfauna. Het voorkomen van vis beïnvloedt het voorkomen van de meeste soorten amfibieën negatief. De methode voor het inventariseren van amfibieën sluit aan bij de beschreven methode door Spikmans & de Jong (2006).

Reptielen

Reptielen zijn geïnventariseerd door het afzoeken van randen en richels langs akkers, bermen en bossages en door het afzoeken van de schrale vegetaties op relatief koude en zonnige momenten. Hiertoe werden reptielen gedurende de vroege ochtenduren geïnventariseerd. Reptielen laten zich dan namelijk het makkelijkst zien omdat zij in de zon liggen. Dit doen reptielen omdat zij voor de temperatuurregulatie zijn aangewezen op een externe warmtebron. De methode voor het inventariseren van reptielen sluit aan bij de beschreven methode door Lenders e.a. (1993) en Diepenbeek & Delft (2006).

Ongewervelden

Er is niet apart geïnventariseerd op het voorkomen van beschermde ongewervelden. Gedurende alle bezoeken is er gekeken naar het voorkomen van beschermde ongewervelden zoals bosmieren.

4 RESULTATEN INVENTARISATIE

4.1 Habitatrichtlijn

De geplande rondweg van Hummelo is niet gelegen in of nabij een gebied dat is aangemeld of aangewezen onder de Habitatrichtlijn. Het dichtstbijzijnde habitatrichtlijngebied is gelegen langs de uiterwaarden van de IJssel.

4.2 Vogelrichtlijn

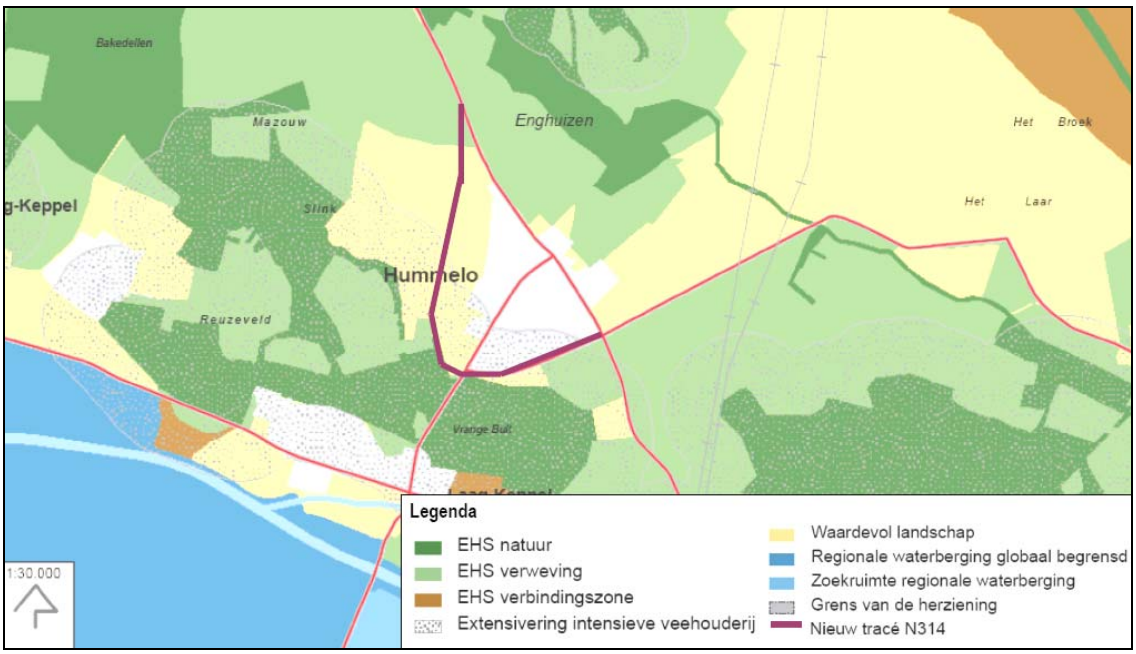
De geplande rondweg van Hummelo is niet gelegen in of nabij een gebied dat is aangemeld of aangewezen onder de Vogelrichtlijn. Het dichtstbijzijnde vogelrichtlijngebied is gelegen langs de uiterwaarden van de IJssel.

4.3 Natuurbeschermingswet

De Vogel- en Habitatrichtlijn zijn geïntegreerd in het nationaal recht via de Natuurbeschermingswet. De begrenzing van de gebieden die vallen onder deze wet loopt voor de IJssel en de Veluwe gelijk aan die van de Vogel- en Habitatrichtlijn.

4.4 Provinciaal beleid

In figuur 4 wordt de ligging van de Ecologische HoofdStructuur (EHS) ten opzichte van de om te leggen N314 weergegeven. Uit figuur 4 blijkt dat de geplande rondweg voor een deel langs / door EHS-natuur en EHS-verwevingsgebied loopt en dat de rondweg verder is gelegen in waardevol landschap.



Figuur 4. Ligging en begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur ten opzicht van de globale ligging van de om te leggen N314 Hummelo.

4.5 Boswet

Halverwege kruist de rondweg een Douglasspar-opstand. Dit bos behoord onder de Boswet.

4.6 Flora- en faunawet

Planten

Gebiedsbeschrijving

Het tracé ligt op een vlakke terrasrest en raakt de hoge landduinen van de Vrange Bult. Het terras is onderdeel van het dal van een oude Rijnloop uit het Pleistoceen (Pleniglaciaal). Hierop is later in het Weichselien dekzand afgezet. De landduinen zijn nog jonger (Dryas), maar toch ook nog van pleistocene oorsprong. Aan de voet van de Vrange Bult ligt het dalhoofd van de Weppel. Deze afwateringsgeul is verder doorgegraven rond de Bult om zo de laagte ten oosten van de N814 te draineren. Hiertussen en deels daarmee verbonden liggen de Witte en Zwarte Kolk. Aan de bovenloop van de Weppel ligt vlak voor de kruising met de N330 een bergbezinkbassin (ten oosten van de Hennendaalseweg).
De terrasrest is al eeuwenlang in landbouwkundig gebruik. Door bemesting is hier een dikke minerale eerdlaag ontstaan (bouwlanddek). De landduinen zijn sinds mensenheugenis bebost. Hoofdhoutsoorten zijn Zomereik, Douglasspar, Ruwe berk en Zwarte els.

Aangetroffen soorten

Tabel 2 geeft een alfabetische opsomming van alle in het gebied aangetroffen bijzondere en karakteristieke plantensoorten met hun voorkomen in Nederland (UFK_90 = uurhokfrequentieklasse in 1990,1-9), hun preferente ecotoop (1-3), de beschermingsstatus (Flora- en faunawet), de mate van bedreiging (Rode lijst), de natuurwaarde (1-100) en het habitat. In de tabel zijn alleen de soorten met enige natuurwaarde (groter dan 3) opgenomen. Op de meeste locaties bepalen ruderale of competitieve soorten het aspect van de vegetatie. Hiervan is de natuurwaarde nul of negatief. Ze staan niet in de tabel 2.

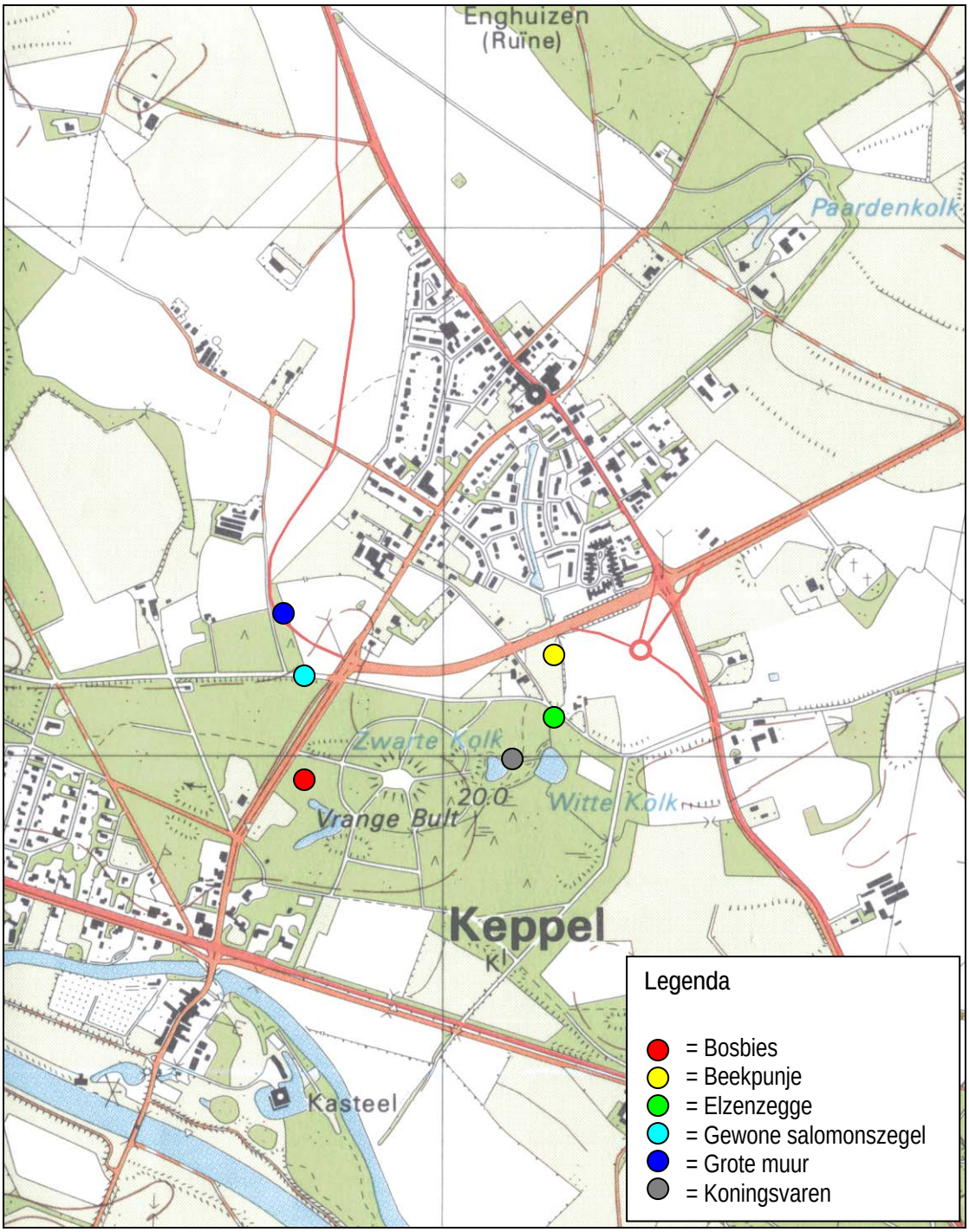


Figuur 5. Beeld van oud bos met adelaarsvaren en koningsvaren langs ven.

Tabel 2. Verspreiding van bijzondere aangetroffen plantensoorten in het gebied rond de omlegging van de N314 te Hummelo (UFK=het voorkomen in Nederland: uurhok frequentieklasse (1-9) (1990), het preferente ecotoop (ecotoop 1, ecotoop 2, ecotoop 3), de beschermingsstatus (Flora- en faunawet (2002)), de mate van bedreiging (Rode lijst (2004)), de natuurwaarden (1=laag, 100=hoog) en het habitat waarin ze zijn aangetroffen (be=wegberm, lg=laagte in bos, lo=loofbos, na=naaldbos, ra=bosrand, wa=watergang, wb=bergbezinkbassin).

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	UFK	Ecotp 1	Ecotp 2	Ecotp 3	F&f wet	Rode lijst	Natuur waarde	Habitat
Callitriche platycarpa	Gewoon sterrenkroos	8	W18					6	lg
Carex arenaria	Zandzegge	8	P62	P63	G62			6	be
Carex elongata	Elzenzegge	6	H22	H27				15	lg
Daucus carota	Peen	8	G43	G47k	G63			3	be
Deschampsia flexuosa	Bochtige smele	8	G61	R64	H61			4	lo
Dryopteris dilatata	Brede stekelvaren	7	H21	H22	H27			4	lo/na
Galium palustre	Moeraswalstro	9	G22	G27	G28			3	lg
Geum urbanum	Geel nagelkruid	8	H43	H47	H63			8	ra
Hedera helix	Klimop	8	H42	H47				4	lo
Hottonia palustris	Waterviolier	8	W17					12	lg
Humulus lupulus	Hop	8	H27	H47				3	ra
Hypericum tetrapterum	Gevleugeld hertshooi	8	G27					6	be
Juncus conglomeratus	Biezenknoppen	8	G21	G22	G27			4	wb
Lonicera periclymenum	Wilde kamperfoelie	8	H42	H47	H62			6	lo
Luzula multiflora	Veelbloemige veldbie	8	G22	G42	H42			6	lo/na
Molinia caerulea	Pijpenstrootje	8	G21	G22	G41			6	lo
Oenanthe aquatica	Watertorkruid	8	W17	V17				4	lg
Osmunda regalis	Koningsvaren	7	R24	R27	H21	licht		12	Wa
Poa nemoralis	Schaduwgras	7	H62	H69				4	ra
Polygonatum multiflorum	Gewone Salomonsz.	7	H42					10	lo
Pteridium aquilinum	Adelaarsvaren	8	R64	H61				6	be/lo
Rhamnus frangula	Sporkehout	8	H21	H22	H41			6	lo
Scirpus sylvaticus	Bosbies	6	G27	R27	H27			15	lg
Stellaria holostea	Grote muur	7	H42	H43				8	ra
Stellaria uliginosa	Moerasmuur	8	P28					3	wb
Veronica beccabunga	Beekpunge	7	P27	P28				10	wa

Er is één wettelijk beschermde plantensoorten in de zin van de Flora- en Faunawet aangetroffen. Het betreft koningsvaren langs een ven die licht beschermd is onder de Flora- en faunawet.
Er is tijdens deze inventarisatie geen soorten van de Rode lijst (2004) aangetroffen. Rode-lijstsoorten zijn soorten, waarvan het voorkomen in Nederland achteruitgaat. Hun voortbestaan is bedreigd. Deze hebben daarom een natuurwaarde van nationaal niveau.
Daarnaast zijn een aantal andere soorten vanwege hun zeldzaamheid (UFK kleiner dan 5) van nationaal belang. Dergelijke soorten ontbreken echter ook.
Er zijn wel een aantal plantensoorten met een natuurwaarde van regionaal niveau (natuurwaarde groter dan > 8) aangetroffen. Dit betreft: elzenzegge, waterviolier, gewone salomonszegel, bosbies, grote muur en beekpunge. Elzenzegge, waterviolier, bosbies en beekpunge zijn kenmerkend voor uittredend zwak gebufferd grondwater onder al dan niet beschaduwde omstandigheden (H27). Gewone salomonszegel en grote muur zijn karakteristiek voor (de randen van oud) loofbos. De overige soorten van tabel 2 zijn van lokaal belang.



Figuur 6. Waarnemingen van vermeldenswaardige plantensoorten in het gebied rond de omlegging van de N314 te Hummelo.

Floristische waarden

Het tracé doorkruist op één plek een locatie met bijzondere soorten. Dit betreft de Douglasspar-opstand met o.a. veelbloemige veldbies en grote muur ten oosten van de Groeneweg. Aan de noordrand hiervan staan een aantal monumentale eiken. Deze zullen moeten worden gerooid.

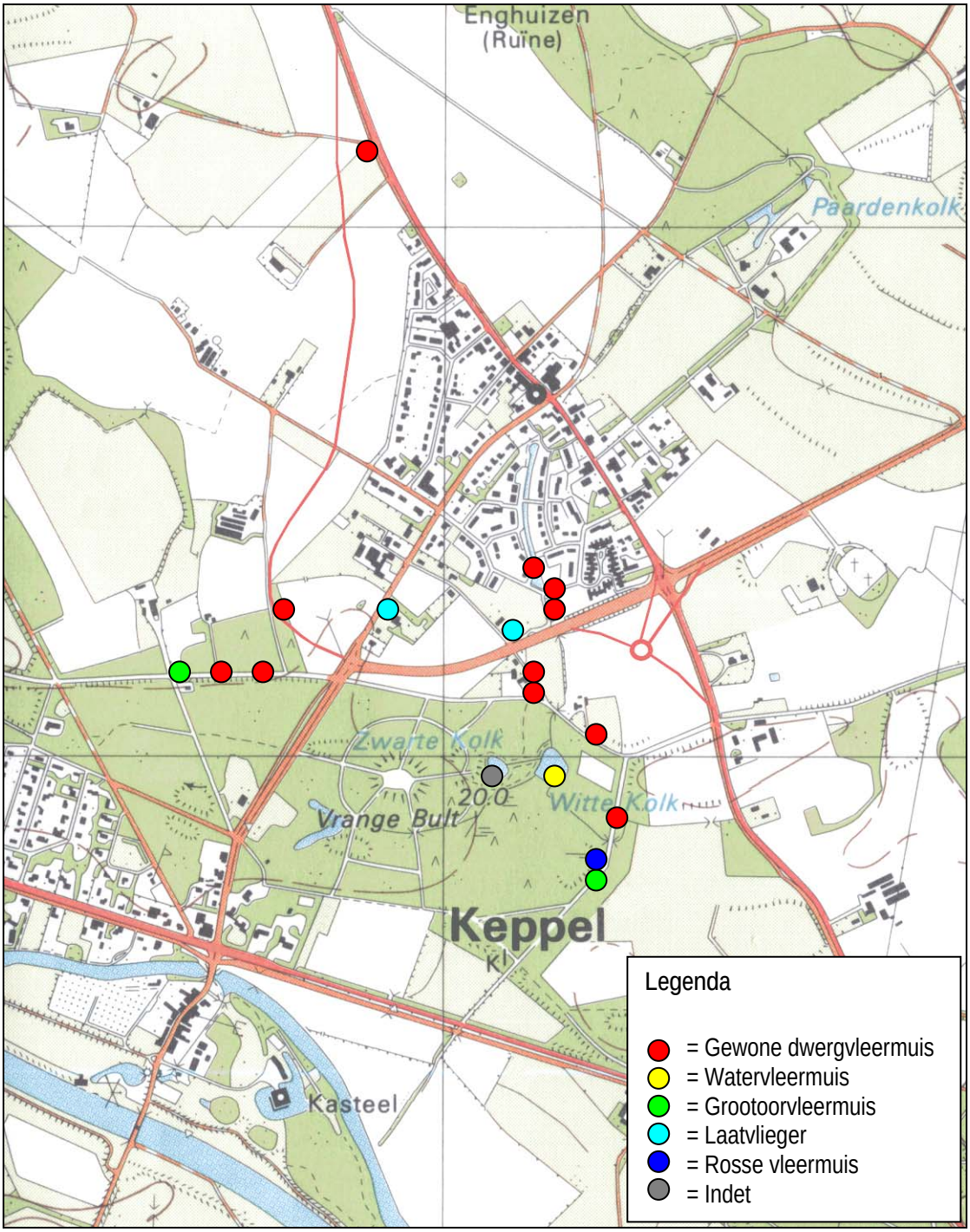


Figuur 7. Douglasspar-opstand.

Vleermuizen

Vroege voorjaar

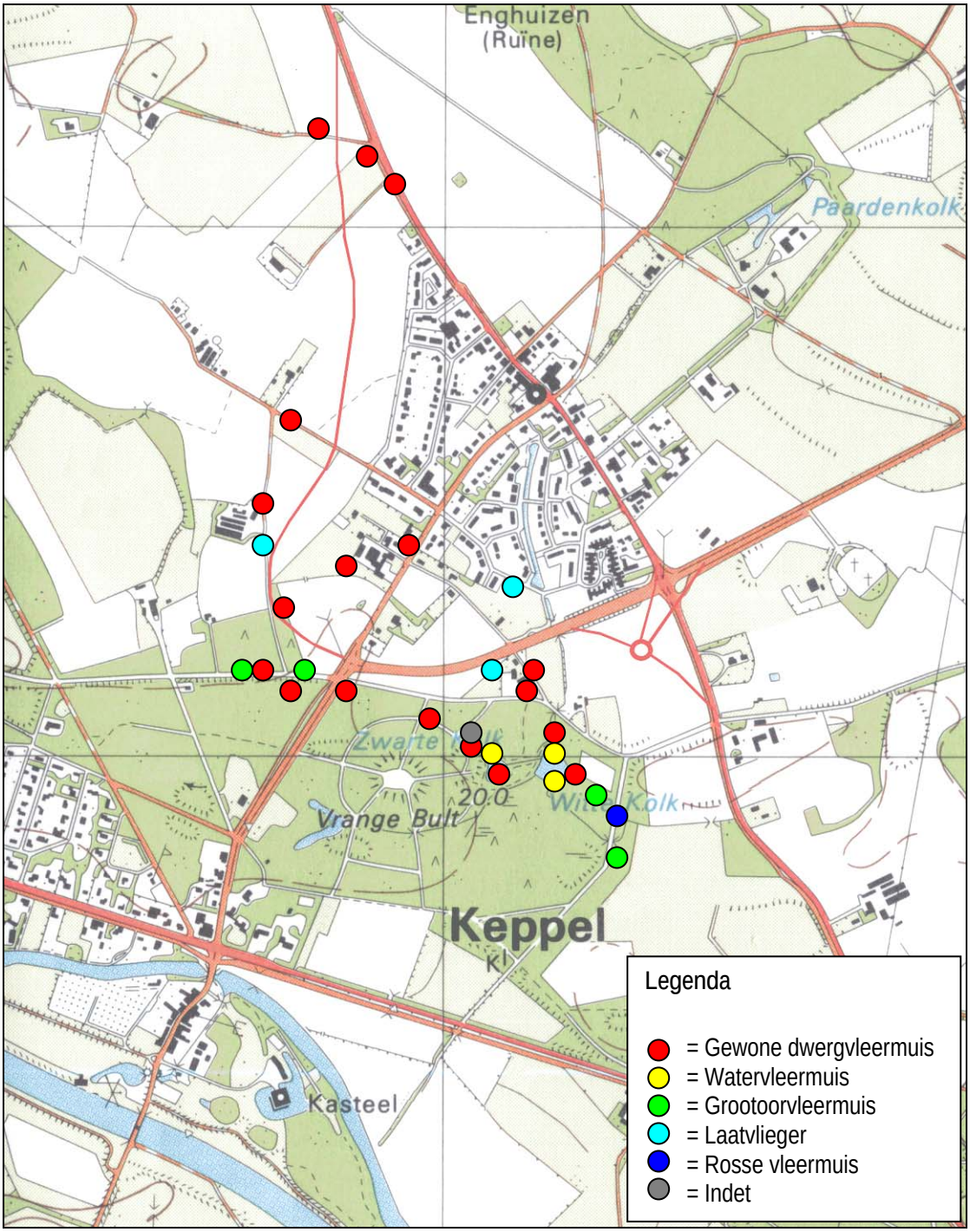
In het vroege voorjaar zijn totaal vijf soorten vleermuizen vastgesteld. Het betreft gewone dwergvleermuis, watervleermuis, grootoorvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Er is één soort vleermuis aangetroffen die niet nader is gedetermineerd, mogelijk betreft dit franjestaart. Al deze soorten zijn foeragerend aangetroffen. Er zijn geen paarplaatsen van grootoorvleermuis aangetroffen. In figuur 8 worden de waarnemingen weergegeven.



Figuur 8. Waarnemingen van foerageerplaatsen van vleermuizen in het vroege voorjaar in het gebied rond de omlegging van de N314 te Hummelo.

Zomer

Evenals in het vroege voorjaar zijn in de zomer totaal vijf soorten vleermuizen vastgesteld. Het betreft de zelfde soorten als in het vroege voorjaar (gewone dwergvleermuis, watervleermuis, grootoorvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis). Eveneens is er weer één soort vleermuis aangetroffen die niet nader kon worden gedetermineerd, mogelijk opnieuw de franjestaart. in figuur 9 worden de waarnemingen weergegeven.



Figuur 9. Waarnemingen van foerageerplaatsen van vleermuizen in de zomer in het gebied rond de omlegging van de N314 te Hummelo.

.

Gewone dwergvleermuis werd verspreid aangetroffen waar opgaande beplanting is. Mogelijk bevindt zichh een kolonie in Laag-Keppel aangezien er geen vliegroute is aangetroffen tussen Hummelo en het bosgebied.

Watervleermuis werd aangetroffen boven de waterpartijen in het bos. Naar verwachting bevindt zich een kolonie tevens in het bos omdat de watervleermuis uitsluitend boombewonend is in zomer.

Grootoorvleermuis is op enkele plaatsen foeragerend aangetroffen. Aangezien de grootoorvleermuis in de zomer foerageert in de nabijheid van verblijfplaatsen, is het aannemelijk dat deze zijn gelegen in het bos.

Laatvlieger is op enkele plaatsen foeragerend vastgesteld rond Hummelo. Laatvlieger is uitsluitend gebouwbewonend. Op grond hiervan is het aannemelijk dat laatvlieger in bebouwing in Hummelo verblijft.

Rosse vleermuis is enkele keren overvliegend vastgesteld. Naar verwachting bevindt zich een kolonie in het bos van kasteel Keppel omdat de rosse vleermuis uitsluitend boombewonend is.

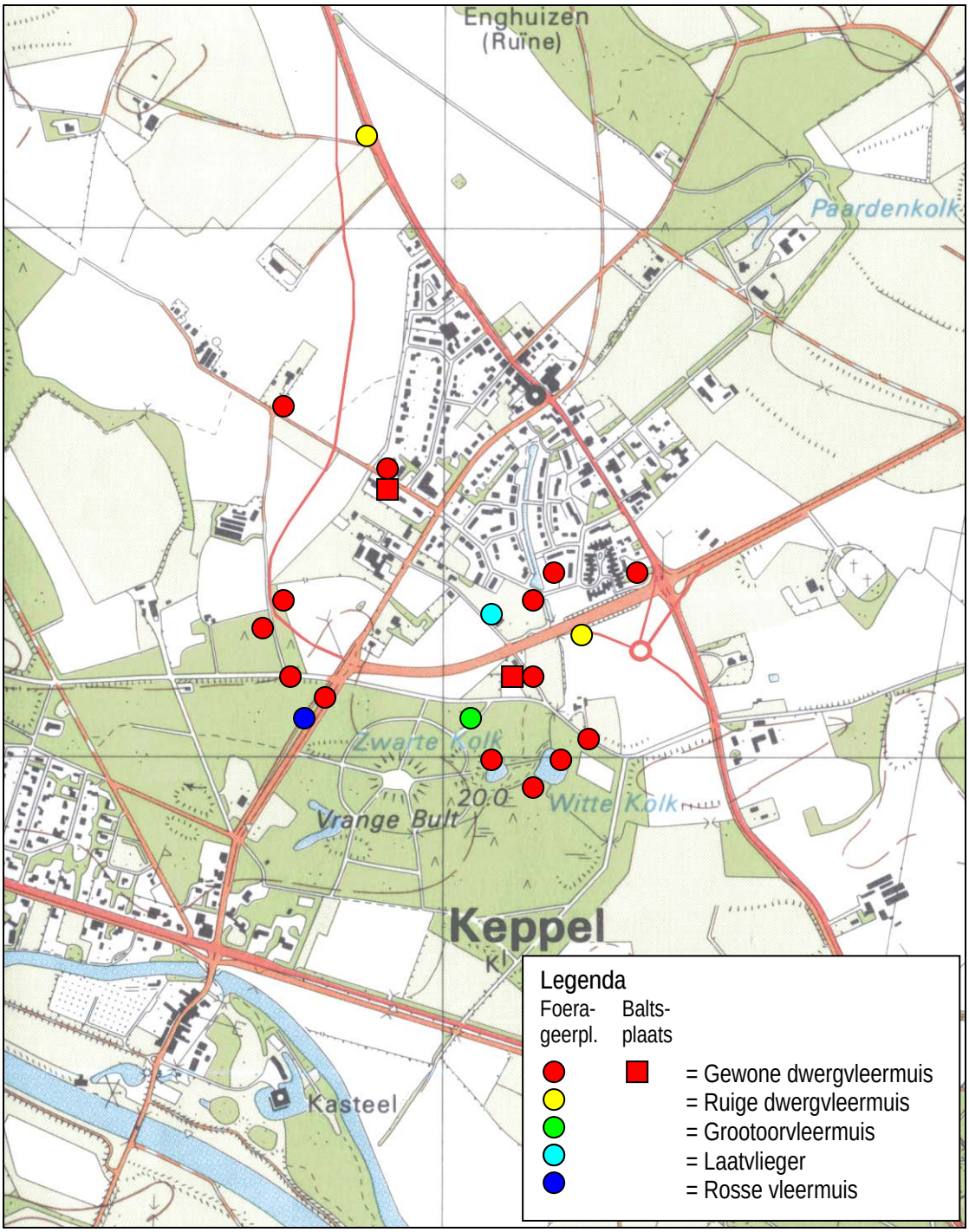
Uit bovenstaande beschrijvingen en figuur 9 blijkt dat er een aantal plaatsen van bijzonder belang zijn voor de vleermuizen. Dit betreft een tweetal lanen (Ruurlose Allee en Hessenweg) die beide worden omgeven door monumentale bomen. Daarnaast betreft het de waterpartijen (vennen) in het bos.



Figuur 10. Beeld van de belangrijke lanen voor vleermuizen (Ruurlose Allee (links)en Hessenweg (rechts)).

Herfst

In de herfst zijn vijf soorten vleermuizen waargenomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, grootoorvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Op enkele plaatsen zijn in de herfst baltsplaatsen van gewone dwergvleermuis vastgesteld. Mogelijk bevinden zich in de nabijheid van deze plaatsen paarplaatsen van deze soort. In figuur 11 worden de waarnemingen weergegeven.



Figuur 11. Waarnemingen van vleermuizen in de herfst in het gebied rond de omlegging van de N314 te Hummelo.

Alle vleermuizen zijn zwaar beschermd onder de Flora- en faunawet. Laatvlieger is daarnaast opgenomen op de Rode lijst van bedreigde diersoorten.

Overige zoogdieren

Er zijn gedurende onderhavig onderzoek geen zwaar beschermde grondgebonden zoogdieren vastgesteld zoals das.

In het bosgebied komt de matig beschermde eekhoorn voor. Op enkele plaatsen zijn foerageersporen aangetroffen en daarnaast is één waarneming verricht. Er zijn in een straal van ca. 200 meter van het tracé geen nesten aangetroffen.

Naast eekhoorn komen verschillende licht beschermde soorten voor als egel, bosmuis, mol, bos-, huisspitsmuis, rosse woelmuis en veldmuis.

Broedvogels

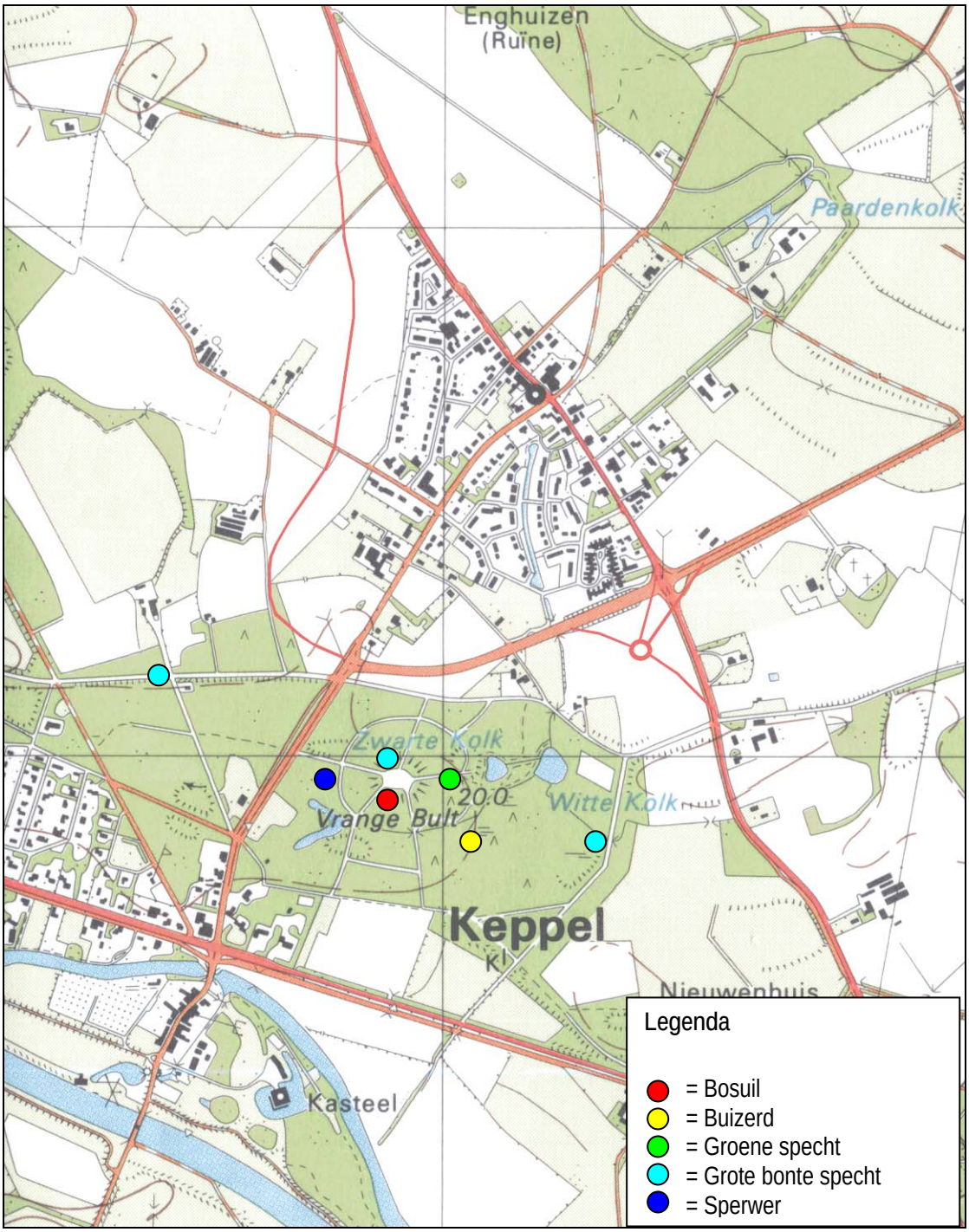
In totaal zijn 27 soorten broedvogels vastgesteld op het tracé van en in rond de geplande omlegging van de N314 te Hummelo (zie tabel 3). Alle soorten (uitgezonderd soepeend) zijn beschermd onder de Flora- en faunawet. Er is één vogel vastgesteld van de Rode lijst van bedreigde diersoorten (groene specht). Vogels van het ecotype “bos en opgaande begroeiing” komen het meeste voor, gelet op het aantal soorten en de dichtheid. In figuur 12 worden de vermeldenswaardige broedvogels weergegeven.

Tabel 3. Overzicht van de mate van bedreiging (- = niet opgenomen op de Rode lijst) en de beschermingsstatus (Flora- en faunawet) van de broedvogels in het gebied rond de omlegging N314 te Hummelo.

Soort	Rode lijst	Flora- en faunawet
Boomkruiper [2]	-	Strikt beschermd
Boomklever [2]	-	Strikt beschermd
Bosuil [2]	-	Strikt beschermd
Buizerd [2]	-	Strikt beschermd
Ekster [2]	-	Strikt beschermd
Fazant [2,3]	-	Strikt beschermd
Fitis [3]	-	Strikt beschermd
Gedomesticeerde eend [4]	-	niet beschermd
Groene specht [2]	Kwetsbaar	Strikt beschermd
Groenling [3]	-	Strikt beschermd
Grote bonte specht [2]	-	Strikt beschermd
Heggenmus [3]	-	Strikt beschermd
Houtduif [2]	-	Strikt beschermd
Kauw [1, 5]	-	Strikt beschermd
Koolmees [2]	-	Strikt beschermd
Merel [3]	-	Strikt beschermd
Pimpelmees [2,3]	-	Strikt beschermd
Roodborst [2,3]	-	Strikt beschermd
Sperwer [2]	-	Strikt beschermd
Spreeuw [1,2]	-	Strikt beschermd
Tjiftjaf [3]	-	Strikt beschermd
Vlaamse gaai [2]	-	Strikt beschermd
Wilde eend [4]	-	Strikt beschermd
Witte kwikstaart [1,5]	-	Strikt beschermd
Winterkoning [3]	-	Strikt beschermd
Zwarte kraai [5]	-	Strikt beschermd
Zanglijster [3]	-	Strikt beschermd

*Ecotoop: 1 = bebouwing, 2 = bos, 3 = struweel, 4 = oppervlaktewater, 5 = soorten met een brede ecologische amplitude

Huiszwaluw is verschillende keren vastgesteld langs de oevers van het stadswater. Ter plaatse werd klein verzameld door de zwaluwen om nesten van te bouwen.



Figuur 12. Terretoria / nesten van vermeldenswaardige broedvogels in het gebied rond de omlegging van de N314 te Hummelo.

Amfibieën

Ten behoeve van de inventarisatie van amfibieën en vissen zijn totaal tien locaties bemonsterd of onderzocht. In tabel 4 wordt een overzicht gegeven van het voorkomen van amfibieën en vissen op de bemonsterde locaties en in figuur 13 worden de monsterlocaties binnen het uitbreidingsgebied weergegeven.

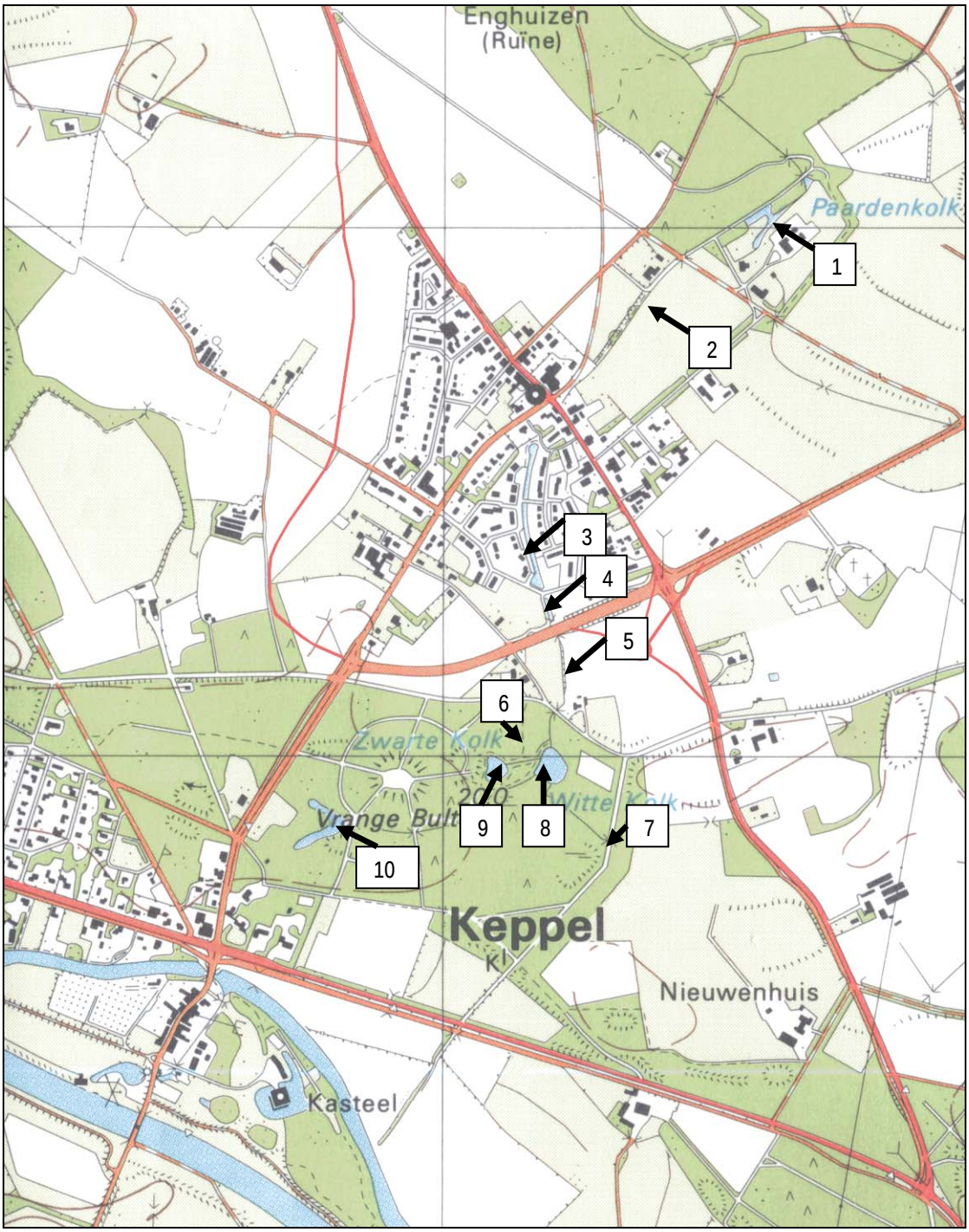
Tabel 4. Overzicht van de bemonsterde wateren (met een schepnet), de aangetroffen amfibieën en vissen in het gebied rond de omlegging N314 te Hummelo.

Nr.	Water	Amfibieën	Vissen	Beeld
1	Poel (paardenkolk)	Geen	Geen	
2	Droge greppel	Geen	Geen	
3	Droge greppel	Middelste groene kikker	Kleine modderkruiper Rietvoorn	
4	Droge greppel	Geen	Geen	
5	Droge greppel	Geen	Geen	
6	Toevoergreppels ven (droogstaand)	Geen	Geen	
7	Waterhoudende greppel naar ven (droogstaand)	Geen	Geen	
8	Witte kolk	Gewone pad Middelste groene kikker Bruine kikker Kleine watersalamander	Rietvoorn Tiendoornige stekelbaars	

Vervolg tabel 4.

9	Zwarte kolk	Gewone pad Middelste groene kikker Bruine kikker	Rietvoorn Tiendoornige stekelbaars	
10	Vrange bult (verland)	Geen	Geen	

Uit tabel 4 blijkt dat er vier soorten amfibieën zijn aangetroffen. Het betreft: gewone pad, middelste groene kikker, bruine kikker en kleine watersalamander. Al deze amfibieën zijn licht beschermd en niet bedreigd. Gedurende de andere inventarisatiemethoden zijn geen andere soorten aangetroffen.



Figuur 13. Monsterlocaties amfibieën en vissen in het gebied rond de omlegging van de N314 te Hummelo.

Reptielen

Er zijn geen reptielen vastgesteld gedurende onderhavig onderzoek. In het verleden zijn tevens geen reptielen aangetroffen.

Ongewervelden

Er zijn geen beschermde ongewervelden vastgesteld gedurende onderhavig onderzoek. De kans hierop wordt ook nihil geschat door het ontbreken van geschikte ecotopen zoals heide.

5 BEOORDELING EN CONCLUSIES

5.1 Beoordeling gebiedsbescherming

Vogel- en Habitatrichtlijn

De te realiseren rondweg in Hummelo ligt op voldoende afstand om effecten op Vogel- en Habitatrichtlijngebieden uit te sluiten. Eveneens zullen de instandhoudingdoelstellingen niet worden aangetast, waardoor de Natura-2000 gedachte niet in gevaar komt.

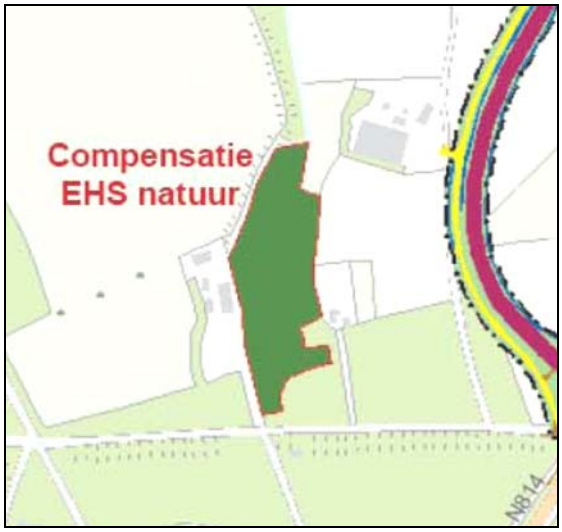
Natuurbeschermingswet

De begrenzing van de Richtlijngebieden is gelijk aan die van de Natuurbeschermingswet. Effecten op deze gebieden worden op voorhand uitgesloten als gevolg van de afstand. Een ontheffing van de Natuurbeschermingswet voor de aanleg en het gebruik van de rondweg is derhalve niet van toepassing.

Provinciaal beleid

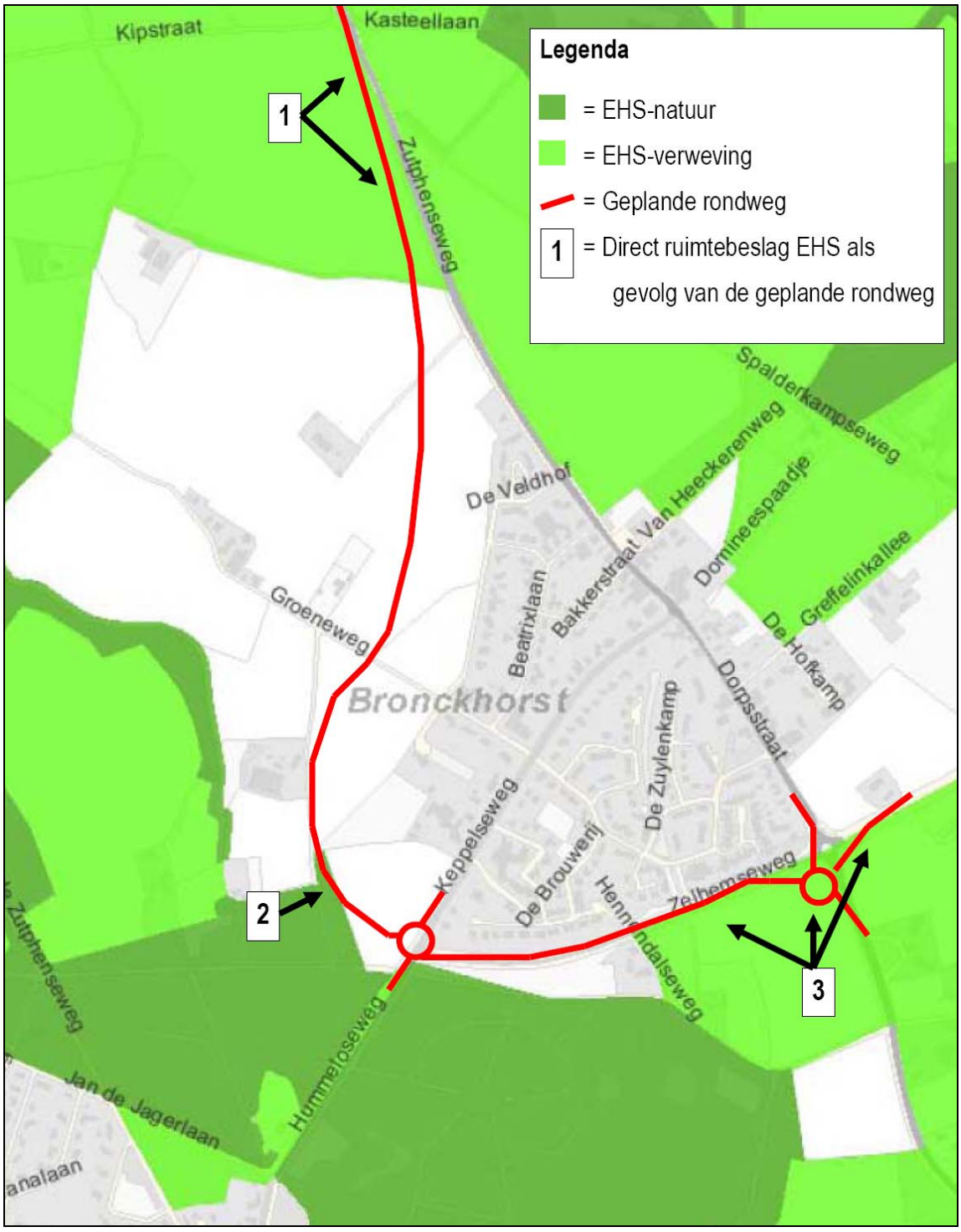
Ter plaatse van en in de (directe) omgeving van de rondweg Hummelo is de Ecologische hoofdstructuur (EHS) gelegen, bestaande uit EHS-natuur en EHS-verweving. Dit betekent dat een inpassingsplan niet mogelijk is als daarmee de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied significant worden aangetast, tenzij er geen alternatieven zijn en er een reden is van groot maatschappelijk belang. Het oplossen van de verkeersproblematiek in het dorp Hummelo heeft een groot maatschappelijk belang. Daarnaast is in het MER onderzocht dat het tracé van onderhavige natuurtoets het minst de EHS aantast. Op een drietal plaatsen vindt direct oppervlakte verlies plaats. Het betreft:

1. EHS-verwevingsgebied ter plaatse van de aansluiting van de rondweg op de bestaande N314 (Torenallee) met een oppervlakte van 1,25 ha.
2. EHS-natuur ten zuidwesten van Hummelo, daar waar de rondweg een perceel bos aansnijdt met een oppervlakte van 0,14 ha.
3. EHS-verwevingsgebied ter plaatse van de nieuw te realiseren verbinding van de Zelhemseweg-west met de Sliekstraat (via een boog waarin een rotonde komt) met een totale oppervlakte van 1,46 ha.



Figuur 14. Compensatiegebied EHS-natuur.

Ten behoeve van het verlies aan EHS is er een partiele herziening betreffende de omlegging doorlopen (provincie Gelderland, 2008) waarin compensatie voor de EHS is voorzien. Deze compensatie zal worden ingevuld met EHS-natuur in het gebied zoals weergegeven in figuur 14.
In verband met externe effecten van geluid is het oppervlak indirect beïnvloede EHS berekend. In bijlage 1 staan daarvan de resultaten weergegeven. Uit de toetsing blijkt dat compensatie op basis van de geluidsbelasting van de EHS-gebieden niet nodig is.



Figuur 15. EHS gebieden die direct worden aangetast als gevolg van de aanleg van de rondweg N314 te Hummelo.

Boswet

In de zuidwesthoek zal een Douglasspar-opstand moeten worden gerooid in verband met de aanleg van de rondweg. Dit bosperceel valt onder de Boswet.

5.2 Beoordeling soortbescherming

Planten

De weg zal begeleid worden door bermsloten. Het is belangrijk dat de drainage van de weg zodanig wordt ingericht, dat deze geen verdrogend effect heeft op de laagten in het bos rond de Vrange Bult. Vooralsnog wordt hier vanuit gegaan. Er is dus geen indirect effect op de natuurwaarden van de omgeving.
Er komen op of langs het tracé geen beschermde vaatplantsoorten voor, zodat het wat betreft de flora niet nodig is voor deze ingreep ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet aan te vragen.

Vleermuizen

Er zijn zes soorten vleermuizen aangetroffen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis, grootoorvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis) en mogelijk zeven (franjestaart). Als deze soorten zijn foeragerend aangetroffen. Van gewone dwergvleermuis zijn enkele baltsplaatsen aangetroffen in de nabijheid van bebouwing. Er zijn verder geen verblijfplaatsen gelokaliseerd omdat deze op grotere afstand zijn gelegen van de rondweg.

Het verlies van enig groen zal worden gemitigeerd ter plaatse van de EHS-natuur compensatie. Er zal voldoende foerageergebied aanwezig blijven. Effecten op de foerageermogelijkheden van vleermuizen worden derhalve niet voorzien. Eveneens zullen de baltsplaatsen niet worden aangetast, aangezien deze op enige afstand zijn gelegen van de rondweg en de gewone dwergvleermuis weinig verstoringsgevoelig is. Aangezien er geen effecten worden voorzien op de vleermuizen is ontheffing van de Flora- en faunawet niet vereist.

Overige zoogdieren

Eekhoorn is de enige matig beschermde soort die is vastgesteld. De eekhoorn is niet bedreigd volgens de Rode lijst van bedreigde diersoorten. De soort leeft in het bos in lage dichtheid. Aangezien er een klein gedeelte van dit bos verloren gaat en er ook weer wordt gemitigeerd ter plaatse van de EHS-natuur compensatie, worden op eekhoorn geen wezenlijke effecten voorzien. Aangezien de provincie Gelderland de gedragscode provinciale infrastructuur onderschrijft, kan volgens deze code gewerkt worden voor de eekhoorn en is geen ontheffing van de Flora- en faunawet vereist.

Broedvogels

Rond het tracé komen voornamelijk vogels voor van het ecotype “bos en opgaande begroeiingen”. Er zijn geen vogelsoorten van de Rode lijst van bedreigde diersoorten vastgesteld, behalve groene specht. Aangezien er nagenoeg geen bossages en opgaande begroeiingen worden gerooid worden geen directe effecten voorzien op de broedvogelgemeenschap. Dit geldt tevens voor vogels die in meer of mindere mate een vaste rust- en verblijfplaats hebben zoals buizerd en sperwer. Externe effecten op broedvogelgemeenschap worden tevens niet voorzien. Het grootste deel van het bos dat grenst aan de weg betreft al een bestaande weg die voorzien zal worden van geluidsarm asfalt.

Op basis van de zorgplicht van de Flora- en faunawet dient het rooien van bomen en struiken buiten het broedseizoen plaats te vinden. Als aan deze voorwaarde wordt voldaan, worden er geen strijdige handelingen met de Flora- en faunawet uitgevoerd.

Amfibieën

Er zijn alleen algemene amfibieën aangetroffen die licht beschermd zijn. Voor deze soorten bestaat een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet. Op of in het directe invloedgebied van het tracé liggen geen belangrijke gebieden voor deze amfibieën. Voor de aanleg en het gebruik van de rondweg is geen ontheffing van de Flora- en faunawet vereist voor amfibieën.

Vissen

Kleine modderkruiper is de enige beschermde vis die is vastgesteld. Deze soort leeft in het stadswater van Hummelo en is matig beschermd. Als gevolg van de aanleg en het gebruik van de rondweg worden geen effecten voorzien op dit stadswater en derhalve niet op deze modderkruiper. Voor de aanleg en het gebruik van de rondweg is derhalve geen ontheffing van de Flora- en faunawet vereist voor vissen.

Reptielen

Reptielen komen niet voor. Effecten op reptielen worden derhalve uitgesloten.

Ongewervelden

Beschermde ongewervelden komen niet voor. Effecten op beschermde ongewervelden worden derhalve uitgesloten.

5.3 Conclusie

De omlegging van de N314 Hummelo te is op grote afstand gelegen van gebieden die zijn aangemeld of aangewezen in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn of die beschermd zijn in het kader van de Natuurbeschermingswet. Effecten worden derhalve op voorhand uitgesloten en daarom is een vergunning van de Natuurbeschermingswet niet vereist.

De omlegging komt wel in aanraking met de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Ten behoeve van het verlies aan EHS is er een partiele herziening betreffende de omlegging doorlopen waarin compensatie voor de EHS is voorzien. Deze compensatie zal worden ingevuld met EHS-natuur. Als deze gedeeltelijk bestaat uit bos (meer dan 0,14 ha) betreft het tevens boscompensatie in het kader van de Boswet. Te rooien bos dient gemeld te worden Bij het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
Van het compensatiegebied zal op termijn tevens de matig beschermde eekhoorn gebruik maken. Als te rooien bos vooraf wordt geïnspecteerd op (nesten van) eekhoorns en er bos wordt gerooid buiten het broedseizoen is een ontheffing van de Flora- en faunawet voor de aanleg en het gebruik van de omlegging N314 Hummelo niet vereist.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Buchalczyk, T., Pucek, Z., 1963. Food Storage of the european water shrew, *Neomys fodiens* (Pannant, 1771). Acta Theriologica 7, 376-379.
- Diepenbeek, A., van, 1999. Veldgids diersporen. Drukkerij Thieme, Nijmegen.
- Diepenbeek, A., van, Delft, J. van, 2006. Het waarnemen van amfibieën en reptielen. Stichting RAVON, Nijmegen.
- Dijk, A.J. van, 1996. Broedvogels inventariseren in proefvlakken, Handleiding broedvogel Monitoring Project, SOVON, Beek-Upbergen.
- EEG, 1979. Richtlijn 79/43/EEG inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblad Europese Gemeenschap, nummer L. 103.
- EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.
- Helmer W., Limpens, H.L.G.A., Bongers, W., 1987. Handleiding voor het inventariseren en determineren van Nederlandse vleermuissoorten met behulp van batdetectors. Stichting Vleermuisonderzoek, Wageningen, 1-49.
- Hutter, R., 1978. Paarungsrufe der Wasserspitzmaus (Neomys fodiens) und verwandte laute weiter soricidae.
- Kraft, R., 1980. Frassspuren der Europaischen Wasserspitzmaus, *Neomys fodiens* (Pannant, 1771), und der Waldspitsmaus, sorex araneus (Linne, 1758), an Gehauser der Spitzschlammschnecke, lymnaea stagnalis linne, 1758.
- Kraft, R., Pleyer, G., 1978. Zur Ernahrungsbiologie der Europaischen Wasserspitzmaus, *Neomys fodiens* (Pannant, 1771), an Fischteichen.
- Lange,, R., Twisk, P., Winden, A. van, Diepenbeek, A., van., 1994. Zoogdieren van West-Europa. St. Uitgeverij KNNV. Utrecht, 1-400.
- Lenders, H.J.R., Marijnissen, C.C.H., Felix, R.P.W.H., 1993. Waarnemen van amfibieën en reptielen in het veld. Stichting RAVON, Nijmegen, 4e druk, 1-77.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1998. Wet van 25 mei 1998, houdende regels ter bescherming van in het wild levende planten en diersoorten (Flora en Faunawet). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 402, 1-37.
- Molenaar, J.G., Jonkers, D.A., Henkens, R.J.H.G., 1997. Wegverlichting en natuur I. Een literatuurstudie naar de werking en effecten van licht en verlichting op natuur. IBN-rapport 287,
- Molenaar, D.A. Jonkers, M.E. Sanders, 2000, Wegverlichting en natuur III. Lokale inlvoed van wegverlichting op een gruttopopulatie. Alterrarapport 64.
- Molenaar, J.G. Jonkers, D.A., 2000. Verlichting Rijkswegen Utrechtse Heuvelrug. Een evaluatie van de faunistische aspecten van een proef met hoofdverlichting en oriëntatieverlichting. Alterra-rapport 110.
- Molenaar, J.G., 2003., Lichtbelasting; overzicht van de effecten op mens en dier. Alterra-rapport 778.
- Neal, E, Cheeseman, C., 1986. Badgers, T & AD Poyser Ltd, Londen, 1-271.
- Netwerk Groene Bureaus, 2008 & 2009. Vleermuisinventarisatie-protocol; Introductie, toelichting en tabel. Odijk.
- Reijnen, M.J.S.M., Veenbaas, G Foppen, R.P.B., 1992. Het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties, DWW en IBN-DLO.
- Spikmans, F, Jong, T. de, 2006. Het waarnemen van zoetwatervissen, Nijmegen, 1-55.
- Wolk, K., 1976. The winter food of the european water shrew. Acta Theriologica 21 (6) 117-129.

BIJLAGE 1. NOTITIE PROVINCIE

MEMO

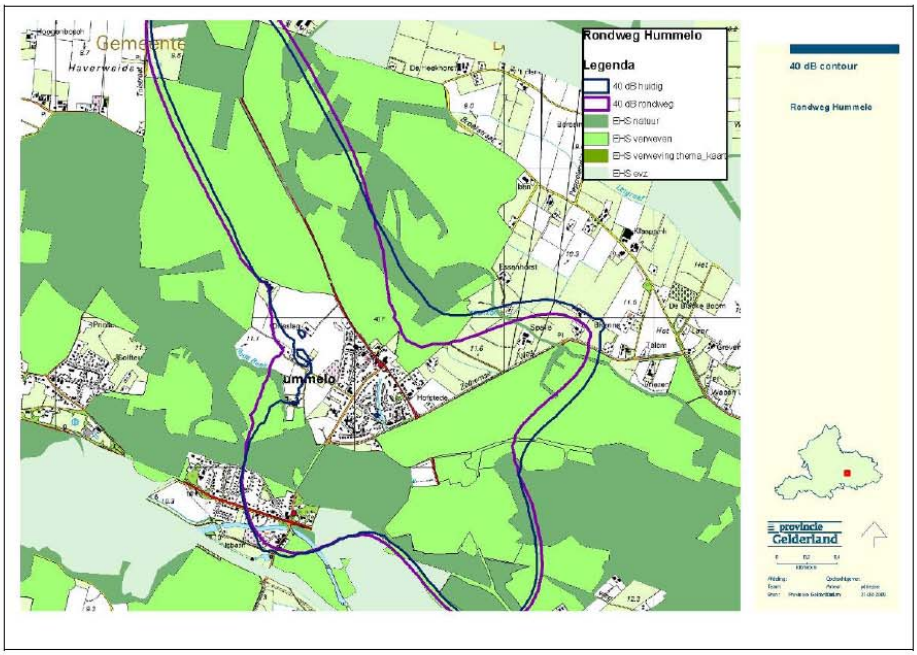
provincie GELDERLAND

Aan	:	Wilbert de Hoog
Afschrift aan	:	Ivo van Es
Van	:	Paul Driessen
Datum	:	2 november 2009
Betreft	:	Geluidbelast oppervlakte rondweg in relatie tot de EHS
Bijlage(n)	:	
Zaaknummer	:	

Aanleiding
De aanleg van de rondweg Hummelo heeft gevolgen voor de geluidskwaliteit in de nabijgelegen EHS-gebieden. In deze notitie wordt beschreven hoe groot deze invloed en of compensatie noodzakelijk is.

Berekening
Voor dit onderzoek is uitgegaan van de rekenmodellen in Goe-noise die Arcadis in haar onderzoek gegeneerd heeft. Leidend hierbij is de ligging van de 40 dB contour (Lden) in de EHS-gebieden. Hierbij wordt de huidige situatie (2009) vergeleken met de toekomstige situatie in 2020 met rondweg. Hierbij wordt uitgegaan van alle beoogde maatregelen, zoals het toepassen van geluidreducerend asfalt en een scherm aan de westzijde van het plangebied.

Resultaten:
De resultaten zijn te zien in het onderstaande figuur. Binnen de contouren is de geluidsbelasting hoger dan 40 dB, daarbuiten is deze lager.



Hier is te zien dat door de aanleg van de rondweg de 40 dB contour in het westen naar buiten verschuift en er EHS-gebied met een geluidsbelasting van minder dan 40 dB verloren gaat. Echter, in het oosten verschuift de contour ook. Hier vind een **toename** plaats van het oppervlakte EHS met deze geluidskwaliteit. Het blijkt dat er netto ca. 3 ha EHS met een geluidsbelasting van minder dan 40 dB bij komt.

provincie
GELDERLAND

Conclusie:
Netto komt er na aanleg van de rondweg, met toepassing van de geluidsreducerende maatregelen, oppervlakte EHS met een geluidsbelasting van minder dan 40 dB bij. Compensatie op basis van geluidbelasting van EHS-gebieden is niet nodig.

Postbus 367
6700 AJ Wageningen
Tel: 0317-428694
Fax: 0317-450601

Bijlage 10 Eindverslag inspraak

Eindverslag inspraak voorontwerp bestemmingsplan 'Rondweg Hummelo'

Inspraak waarover ?
Het voorontwerp bestemmingsplan 'Rondweg Hummelo' lag in het kader van de inspraak voor ingezetenen en belanghebbenden ter inzage van 10 juni tot en met 7 juli 2010.
De inspraakreactie kon naar keuze schriftelijk of mondeling naar voren worden gebracht maar de inspraakreactie mocht geen betrekking hebben op het tracé van de rondweg. Dit omdat het tracé als concrete beleidsbeslissing is opgenomen in de streekplanherziening, vastgesteld door Provinciale Staten van Gelderland op 15 april 2009.
In dit bestemmingsplan wordt het tracé van de rondweg overeenkomstig de herziening van het streekplan Gelderland vastgelegd en worden de percelen benodigd voor de uitvoering van de werkzaamheden ten behoeve van de weg, de natuurcompensatie en de landschappelijke inpassing van een passende bestemmingsregeling voorzien.

De inspraakreacties met samengevatte weergave van de inhoud
Het gaat om 14 zienswijzen. Inspraakreacties werden ontvangen van:

1
- de ligging van de weg nabij de basisschool is niet geschikt en schaadt de belangen van kinderen, ouders en leerkrachten;
- met de aanleg van de rondweg wordt de problematiek verlegd en vergroot voor andere inwoners van Hummelo en Keppel waar het gaat om veiligheid, leefbaarheid, geluidsoverlast en o.a. fijnstofproblematiek.

2.
- verbazing over de terinzagelegging van het voorontwerp bestemmingsplan om reden dat bij de Raad van State beroep is aangetekend tegen het tracébesluit;
- een plan dat volgens de politiek geheel is ingestoken op de leefbaarheid van het dorp Hummelo maar daaraan vervolgens geheel voorbij gaat vanwege aspecten als onder meer verslechtering van de luchtkwaliteit/fijnstofproblematiek, beschermde flora- en faunasoorten, geluid en geluidsgevoelige objecten, (boven)regionale verkeersstructuur, verbetering leefbaarheid voor beperkt deel inwoners, aantasting van het landschap;
- niet alleen sprake van planschade maar ook menselijke schade (verdeeldheid in het dorp);
- ligging brede school en ligging rondweg wordt door de overheid als twee aparte zaken gezien en door het ontbreken van tekeningen geen inzicht voor de burgers m.b.t. de onderlinge afstand school(terrein) en kant rondweg;
- misbruik van ro-regelgeving / onzorgvuldig ro-beleid;
- verwezen wordt naar het beroepschrift van de Stichting West Nooit tegen de vaststelling van de streekplanherziening door Provinciale Staten.

3.
- verbazing over de terinzagelegging van het voorontwerp bestemmingsplan om reden dat bij de Raad van State beroep is aangetekend tegen het tracébesluit;
- het project creëert slechts onleefbaarheidsproblemen voor velen, slechts enkelen profiteren op korte termijn;
- de uitgewerkte plannen voldoen niet aan de door de gemeenteraad gestelde MMA (meest milieuvriendelijk alternatief) voorwaarden;
- de huidige Dorpsstraat voldoet aan alle normen; met het verkeersvrij maken schept de gemeente een precedent die zijn weerga niet kent;
- verwezen wordt naar het beroepschrift van de Stichting West Nooit tegen de vaststelling van de streekplanherziening door Provinciale Staten.

4.
- verwondering over de terinzagelegging van het voorontwerp bestemmingsplan om reden dat bij de Raad van State beroep is aangetekend tegen het tracébesluit;
- verwezen wordt naar het beroepschrift van de Stichting tegen de vaststelling van de streekplanherziening door Provinciale Staten;
- Stichting blijft grote tegenstander van rondweg west1.

5.
- wenst duidelijkheid te krijgen over een verdiepte aanleg van de Zelhemseweg bij zijn woning met verwijzing naar de Doesburgse geluidswal in aanleg bij een vergelijkbaar geluidsniveau;
- de Zelhemseweg zou mma (meest milieuvriendelijk alternatief) worden uitgevoerd;
- fluisterasfalt biedt geen soulaas; geld voor verdiepte aanleg Zelhemseweg zou er volgens de provincie niet zijn; dit is strijdig met het verbeteren van de leefbaarheid;
- weinig begrip bij de wethouder voor aanwezigheid van circa 70 wooneenheden, waaronder verpleeginrichting, in relatie tot geluidsaspect; geen gemeenschapsgeld voor bovenwettelijke zaken maar wel voor de Dorpsstraat ?;
- het is een vaag voorontwerp bestemmingsplan;
- verwondering over de terizangelegging van het voorontwerp bestemmingsplan om reden dat bij de Raad van State beroep is aangetekend tegen het tracébesluit;
- maatregelen tegen bovenmatig lawaai bij de Zelhemseweg en Brede School zijn ver van voldoende; invloed van zgn. fluisterasfalt in de praktijk vrijwel nihil.

6.
- verbazing over de terinzagelegging van het voorontwerp bestemmingsplan om reden dat bij de Raad van State beroep is aangetekend tegen het tracébesluit;
- ontbreken van waarborgen m.b.t. leefbaarheid c.q. gezondzondheid van inwoners en kinderen van de Brede School;
- niet acceptabel is een drukke weg met mega rotonde nabij de school vanwege aspecten van verkeerslawaai, fijnstof en verkeersveiligheid;
- kritiek op de uitgevoerde onderzoeken m.b.t. luchtkwaliteit en geluid;
- verwezen wordt naar het beroepschrift van het Comité tegen de vaststelling van de streekplanherziening door Provinciale Staten.

7.
- de rondweg west1 is geen oplossing voor de leefbaarheid van Hummelo; er zijn betere oplossingen voorhanden op regionaal gebied die op langere termijn goed zijn voor iedereen;
- gewezen wordt op het wegtracé in relatie tot de Brede School; door de weg concentratie- en leerstoornissen bij de kinderen door lawaai, stank en fijnstof;
- kinderen moeten verblijven in een slecht geventileerd klaslokaal;
- de verkeersveiligheid naar en van school verslechterd.

8.
- het doorgaande verkeer in de Dorpsstraat is al 140 jaar een probleem en wordt niet opgelost door de westelijke rondweg;
- het probleem wordt slechts verplaatst en waarschijnlijk nog groter;
- het is een slecht plan, Hummelo wordt een stil dorp zonder winkels en voorzieningen maar met overlast en gevaarlijke situaties met name bij de Brede School.

9.
- de westelijke rondweg was al gepland en toch wordt nabij die weg een school gebouwd; dit is onverantwoord gedrag;
- er gaat een stuk bos verloren en over enkele jaren zal blijken dat de weg onvoldoende capaciteit zal hebben en er dus weer enkele stroken moeten worden toegevoegd;
- de Dorpsstraat openstellen voor bestemmingsverkeer en een rechtstreekse verbinding tussen Doetinchem en Zuthen buiten Hummelo om !

10.
- met de voorgestelde aanleg van de weg wordt het probleem alleen maar verplaats met een aantal gedupeerden dat aanzienlijk groter is dan in de huidige situatie;
- met dit tracé wordt het dorp maximaal belast: geluidoverlast, luchtvervuiling, bereikbaarheid van het bosgebied, sluiten oversteekplaatsen;
- kom met een oostelijke variant voor de weg zo ver mogelijk van de huizen of een vrachtwagenverbod voor de Dorpsstraat en dat verkeer niet via Hummelo maar via Doetinchem.

11.
- het probleem van de geluidsoverlast wordt verplaatst en vergroot;
- gewezen wordt op het wegtracé in relatie tot de Brede School; door de weg concentratie- en leerstoornissen bij de kinderen;
- door lawaai, stank en fijnstof hinder voor de kinderen op school en de in de nabijheid wonende bewoners; gezondheidsrisico's vanwege fijnstof;
- kinderen presteren slechter in een in een slecht geventileerd klaslokaal;
- verkeersveiligheid in het geding bij het komen van en gaan naar de basisschool;
- straks een dorp zonder middenstand en nog meer leegstaande lokalen ?;
- er zijn betere oplossingen denkbaar voor de leefbaarheid van Hummelo dan een westelijke rondweg.

12.
- westelijke rondweg is geen goede oplossing voor Hummelo;
- met het oplossen van het ene probleem - de Dorpsstraat - wordt een veel ingrijpender probleem gecreëerd; meer woningen ondervinden overlast alsmede de basisschool.

13.
- is voorstander van een betere oplossing met verwijzing naar een flyer waarin wordt gesteld:
- het probleem van de geluidsoverlast wordt verplaatst en vergroot;
- gewezen wordt op het wegtracé in relatie tot de Brede School; door de weg concentratie- en leerstroornissen bij de kinderen;
- door lawaai, stank en fijnstof hinder voor de kinderen op school en de in de nabijheid wonende bewoners; gezondheidsrisico's vanwege fijnstof;
- kinderen presteren slechter in een slechts geventileerd klaslokaal;
- verkeersveiligheid in het geding bij het komen van en gaan naar de basisschool;
- straks een dorp zonder middenstand en nog meer leegstaande lokalen ?

14.
- het plan voor de westelijke rondweg is een zer slecht plan;
- verkeersveiligheid in het geding bij het komen van en gaan naar de school;
- ongezond leefklimaat door lawaai, uitlaatgassen, fijnstof; komtom gezondheidsrisico's;
- toename van verkeer zorgt voor zeer veel lawaai bij de school en daardoor concentratieproblemen enz.

Beantwoording inspraakreacties

Provinciale Staten van Gelderland en de gemeenteraad van Bronckhorst besloten in 2008 tot de aanleg van een rondweg om Hummelo volgens het tracé West 1 op basis van de Tracékeuzenotitie.
Om de aanleg van de rondweg mogelijk te maken dient het streekplan Gelderland 2005 te worden herzien alsmede het gemeentelijk bestemmingsplan.
Het tracé van de rondweg doorsnijdt twee gemeentelijke bestemmingsplannen, namelijk Buitengebied 1998 en Hummelo 1997.
Ten behoeve van die planologische inpassing zijn er diverse onderzoeken uitgevoerd. De uitkomsten zijn vastgelegd in onder meer de volgende rapportages:
1. voor de milieu effecten
   - de startnotitie van september 2004 met daarin een probleemanalyse en een globale gebiedsomschrijving; ook is de voorgenomen activiteit gedefinieerd en zijn kansrijke oplossingen (alternatieven en varianten) geselecteerd;
   - de milieu-effectrapportage, vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Gelderland op 29 januari 2008, met daarop een aanvulling van 21 juli 2008;
2. voor de bodem
   in het kader van de milieu-effectrapportage is een historisch bodemonderzoek uitgevoerd (N314 rondweg Hummelo d.d. 29 januari 2008);
3. voor geluid zijn meerdere akoestische onderzoeken uitgevoerd waarvan het laatste is gebaseerd op het definitief wegontwerp
   - Schoonderbeek en Partners Advies (Rondweg Hummelo Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai d.d. 22 april 2010, kenmerk: 09569.RO1b);
4. voor luchtkwaliteit

- Arcadis (Streekplan rondweg Hummelo, Luchtonderzoek d.d. 14 november 2007);

5. voor water
   - in de toelichting van het bestemmingsplan is de watertoetstabel opgenomen; het waterschap Rijn en IJssel heeft verklaard dat de relevante waterthema's voldoende zijn uitgewerkt;
6. voor archeologie en cultuurhistorie
   - Grontmij (inventariserend archeologisch onderzoek rondweg Hummelo d.d. 11 maart 2009);
   - Grontmij aanvullend inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (rapport d.d. 20 januari 2010);
7. voor flora en fauna
   - Adviesbureau Mertens (Natuurtoets omlegging N314 Hummelo, november 2009);
8. voor het landschap
   - Odin Landschapsontwerpers i.s.m. Arcadis (Landschapsplan Rondweg Hummelo d.d. 1 december 2009).

Na de vaststelling van de herziening van het Streekplan 2005 door Provinciale Staten van Gelderland op 15 april 2009 is door de provincie (door)gewerkt aan het definitief ontwerp van de rondweg (inclusief de landschappelijke inpassing) en is door de gemeente gestart met het opstellen van het voorontwerp bestemmingsplan 'Rondweg Hummelo'.
De reden hiervan is dat - bij een positieve - uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State op de ingediende beroepschriften tegen de herziening van het streekplan Gelderland (inclusief milieu-effecrtrapportage) zo spoedig mogelijk kan worden overgegaan tot de formele start van de bestemmingsplanprocedure. Immers in de bestemmingsplanprocedure kan het tracé van de weg niet meer ter discussie staan omdat het wegtracé als een concrete beleidsbeslissing is opgenomen in de streekplanherziening. Met andere woorden het indienen van zienswijzen bij de gemeenteraad en beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is uitgesloten.
Wij zullen de uitspraak van de Raad van State afwachten alvorens de bestemmingsplanprocedure te starten. Het spreekt voor zich dat in het ontwerpbestemmingsplan rekening zal worden gehouden met die rechterlijke uitspraak.

Waar de in het kader van de inspraak ingebrachte zienswijzen betrekking hebben op het wegtracé zullen wij ons onthouden van een standpunt.
In de zienwijzen wordt geageerd tegen de tracékeuze, de gevolgen van het wegtracé voor de omliggende bebouwing, de uitkomsten van de ten behoeve van de aanleg van de weg uitgevoerde onderzoeken, in het bijzonder het aspect fijnstof in relatie tot de gezondheid. Hierover zal de bestuursrechter binnenkort uitspraak doen naar aanleiding van de ingediende beroepen tegen de streekplanherziening (inclusief milieueffectrapportage).
In een van de zienswijzen wordt melding gemaakt van misbruik van r.o. regelgeving dan wel onzorgvuldig r.o. beleid. Waar daarmee wordt bedoeld het 'doordrukken' van de bouw van de Brede School en de aanleg van de rondweg is er van misbruik of onzorgvuldigheid geen sprake.
Voordat de tracékeuze werd gemaakt was door de raad van de voormalige gemeente Hummelo en Keppel al besloten tot de bouw van de Brede School aan de Keppelseweg in Hummelo.

De bouw van de Brede School is om die reden als een autonome ontwikkeling meegenomen in de onderzoeken voor de aanleg van de rondweg.
De uitkomst van die onderzoeken is naar de mening van provincie en gemeente dat de Brede School geen beletsel is voor de aanleg van de rondweg. Op dit punt wordt de uitspraak van de bestuursrechter afgewacht.
In dit verband wordt opgemerkt, dat voor de bouw van de Brede School een vrijstelling als bedoeld in artikel 19, lid 1, van de Wet op de Ruimtelijke Ordening werd verleend en op basis Daarvan ook een bouwvergunning. Beide besluiten zijn gepubliceerd waarbij (los van bezwaar- en beroep) de mogelijkheid bestond de stukken in te zien.
In een andere zienswijze wordt nog duidelijkheid gevraagd over de verdiepte aanleg van de rondweg ter hoogte van de Zelhemseweg. Daarvan is geen sprake. Het wegontwerp moet binnen het beschikbaar gestelde budget worden uitgevoerd.
De zienswijzen hebben geen betrekking op de landschappelijke inrichting van het gebied aansluitend bij de weg.

Resumerend:
Het ontwerpbestemmingsplan ‘Rondweg Hummelo’ zal eerst in procedure worden gebracht na een positieve uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State en ook worden afgestemd op de inhoud van die uitspraak. Bij het bestemMingsplan zal gebruik worden gemaakt van de meest recrente onderzoeken in relatie tot het definitieve wegontwerp.

Aldus vastgesteld door het college van burgemeester en wethouder van Bronckhorst op 31 augustus 2010.

De secretaris,
P.C.M. van Gog

De burgemeester,
H.J. Aalderink

Bijlage 11 MER



provincie Gelderland

N314 Rondweg Hummelo

Milieueffectrapport

Juli 2011

provincie
GELDERLAND

Auteur : Arcadis Nederland B.V.
Afdeling : UW/PMP

Datum : 29 juli 2011
Status : Definitief

Inhoud

Samenvatting....4
Reikwijdte en Detailniveau MER bestemmingsplan Rondweg Hummelo....5
1 Bestemmingsplan en m.e.r.....8
1.1 Inleiding....8
1.2 Milieueffectrapportage (m.e.r.)....9
1.2.1 Waarom een m.e.r.?....9
1.2.2 M.e.r. is een procedure....10
1.3 Raadpleging....10
1.4 Leeswijzer....11
2 Wat er vooraf ging....12
2.1 Plan-MER en streekplanherziening....12
2.1.1 Alternatieven rondweg Hummelo....12
2.1.2 Tracékeuze: West-1....13
2.1.3 (Ontwerp-)streekplanherziening....14
2.2 Toetsing Commissie m.e.r.....14
2.3 Beroep Raad van State....15
2.4 Voorontwerp-bestemmingsplan....15
2.5 Reikwijdte en Detailniveau MER bestemmingsplan Rondweg Hummelo....16
3 Voorgenomen activiteit....17
3.1 Toelichting tracé West-1....17
3.2 Uitwerking ten behoeve van de streekplanherziening....18
3.3 Uitwerking ten behoeve van het bestemmingsplan....20
4 Benodigde milieu-informatie ten behoeve van besluitvorming....21
4.1 Inleiding....21
4.2 Toetsingsadvies Commissie m.e.r.....22
4.2.1 Verkeerskundige uitwerking voorkeurstracé....22
4.2.2 Inventariserend veldonderzoek Archeologie....22
4.2.3 Geluid....24
4.2.4 Natuur: compensatie EHS....26
4.2.5 Natuur: soortenbescherming en mitigerende maatregelen natuur....28
4.3 Effecten uitwerking voorkeurstracé....29
4.3.1 Rotonde Sliekstraat/Zelhemseweg....29

4.3.2 Verdiepte ligging 32
4.3.3 OV-haltes 33
5 Leemten in kennis en evaluatie 35
5.1 Leemten in kennis 35
5.2 Aanzet evaluatieprogramma 36
6 Conclusies 38
Literatuurlijst 40
Bijlage 1 Procedure MER en bestemmingsplan 41
Bijlage 2 Tabel beschikbare documenten ten behoeve van eerdere besluitvorming 42
Bijlage 3 Overzicht van effecten van uitwerkingen van het tracé welke al onderdeel waren van de Streekplanherziening. 44
Verschuiving tracé in oostelijke richting 44
Rotonde Keppelseweg/Hummeloseweg/Zelhemseweg 47
Oversteek Groeneweg 49

Samenvatting

De gemeente Bronckhorst heeft het bestemmingsplan 'Rondweg Hummelo' in ontwerp opgesteld. Dit MER dient ter ondersteuning van de besluitvorming over het bestemmingsplan.

De aanleiding
De aanleiding hiervoor is dat er in de huidige situatie twee provinciale wegen, de N314 (Doetinchem - Zutphen) en de N814 (Wehl - Hummelo), door de bebouwde kom van de kern Hummelo lopen. Beiden met een hoog percentage doorgaand (vracht)verkeer. Dit leidt tot aantasting van de leefbaarheid en verkeersveiligheid in de bebouwde kom. Het relatief smalle wegprofiel van de Dorpsstraat met woningen dicht langs de weg en het hoge aandeel doorgaand verkeer leidt tot verkeersoverlast in de vorm van geluid- en trillingshinder, barrièrewerking en verkeersonveiligheid.

Voor de toekomst zullen de leefbaarheids- en verkeersveiligheidsproblemen in Hummelo groter worden door de groeiende verkeersintensiteiten, mede als gevolg van regionale ontwikkelingen. Voor de N314 door Hummelo wordt voor het jaar 2020 een aanzienlijke stijging (+ 98%) verwacht van de verkeersintensiteit (van 5.300 naar 10.500 mvt/etm).

In voorgaande planvorming is vastgesteld dat de geconstateerde problemen alleen door aanleg van een rondweg structureel opgelost kunnen worden. De alternatieven hiervoor zijn onderzocht in een Plan-MER ter ondersteuning van de besluitvorming over de partiële herziening van het Streekplan. Ook is in de voorgaande fase al een definitieve keuze gemaakt tussen de verschillende onderzochte alternatieven, te weten West-1.

De uitspraak van de Raad van State over het Streekplan
Tegen de streekplanherziening is in de zomer van 2009 beroep aangetekend bij de ABRvS. In de uitspraak van 6 oktober 2010 oordeelde de ABRvS dat de streekplanherziening en de keuze voor tracé West-1 in stand blijft, behoudens het deel dat betrekking heeft op de rotonde op de kruising Zelhemseweg-Sliekstraat. Deze rotonde dient op de huidige lokatie te blijven.

Het bestemmingsplan
Het bestemmingsplan heeft betrekking op de aanleg van het gekozen tracé voor een westelijke rondweg om Hummelo. Het tracé van de rondweg is vastgelegd overeenkomstig de partiële herziening van het streekplan (d.d. 15 april 2009), met inachtneming van de uitspraak daarover van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) d.d. 6 oktober 2010.

Een voorontwerp van het bestemmingsplan Rondweg Hummelo heeft reeds voor inspraak ter inzage gelegen van 10 juni t/m 7 juli 2010. Omdat het tracé als concrete beleidsbeslissing is opgenomen in de streekplanherziening, is deze bindend voor de gemeenteraad bij vaststelling van het bestemmingsplan. Dientengevolge kon niet meer worden ingesproken op de ligging van het tracé.
De inspraakreacties hebben niet geleid tot wijziging van het voorontwerp-bestemmingsplan, maar wel met de afspraak dat het ontwerp bestemmingsplan pas ter inzage zou worden gelegd na een positieve uitspraak van de ABRvS en dat het bestemmingsplan zou worden afgestemd op de inhoud van die uitspraak.

De m.e.r. procedure
Omdat het bestemmingsplan de opmaat is voor de realisering van een activiteit die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben (de aanleg van de rondweg), moet de procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) worden doorlopen. Het doel van deze m.e.r.-procedure is het in beeld brengen van de milieueffecten van de voorgenomen aanleg van de weg.

Ten tijde van de streekplanherziening is al een milieueffectrapport voor plannen (Plan-MER) opgesteld. Deze had betrekking op de afweging van tracéalternatieven. Het huidige MER gaat daarom enkel nog in op de inrichting van het vastgestelde tracé, voor zover de informatie nog niet was opgenomen in het eerder opgestelde Plan-MER en de aanvullende onderzoeken in het kader van de Streekplanherziening. In dit MER wordt ingegaan op de aanbevelingen voor het MER bij het bestemmingsplan, die zijn gedaan door de Commissie voor de milieueffectrapportage ten tijde van de toetsing van het Plan-MER (d.d. 10 september 2008).

Reikwijdte en Detailniveau MER bestemmingsplan Rondweg Hummelo

In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau Milieueffectrapport N314 Rondweg Hummelo (NRD) van 3 mei 2011 is aangegeven welke informatie in het MER zal worden opgenomen. De NRD is van 9 mei tot en met 5 juni 2011 ter inzage gelegd. Tijdens deze periode heeft iedereen kunnen reageren op de inhoud van de NRD. Daarnaast is de NRD gebruikt voor de raadpleging van de bestuursorganen en adviseurs.
In de reacties wordt met name aandacht gevraagd voor de effecten van de rondweg op de leefbaarheid (geluid, lucht, gezondheid, Brede School) en natuur. Daarnaast wordt er gevraagd om niet alleen naar het alternatief West-1 te kijken maar ook andere alternatieven te onderzoeken.
De scope van de onderhavige m.e.r.-studie wordt echter bepaald door de uitspraak van de ABRvS over de Streekplanherziening, het toetsingsadvies van de Commissie m.e.r. over het Plan-MER, en de te nemen inpassingsmaatregelen. De tracékeuze is in dit MER niet meer aan de orde nu deze onherroepelijk is geworden na de uitspraak van de ABRvS.
Uit de beantwoording van de ingediende reacties in de Commentaarnota blijkt dat de inspraakreacties niet leiden tot een wijziging in de aanpak van het MER. Ook de raadpleging van de bestuursorganen en adviseurs heeft geen aanvullende informatie opgeleverd die opgenomen dient te worden in het MER.

Nadere uitwerking ontwerp in het bestemmingsplan
Mede op basis van de resultaten uit het Plan-MER hebben de provincie Gelderland en gemeente Bronckhorst het tracé West-1 verder uitgewerkt en vastgesteld in een partiële streekplanherziening. Zo is de rondweg ten westen van Hummelo iets in oostelijke richting verschoven ten opzichte van het tracé West-1. Daarnaast is de rotonde Keppelseweg /Hummeloseweg/Zelhemseweg iets in westelijke richting verschoven. Ook is in deze fase bij de Groeneweg een oversteekvoorziening voor fietsers, voetgangers en ruiters opgenomen in het ontwerp. Tot slot zijn de MMA-maatregelen toegevoegd aan het alternatief West-1. Dit betrof maatregelen op het gebied van geluid, natuur, landschap, langzaam verkeer/recreatie en archeologie. Voor zover relevant, zijn deze uitwerkingen meegenomen in de uitspraak van de ABRvS over de ingestelde beroepen tegen de vaststelling van de partiële streekplanherziening. Deze uitwerkingen zijn daarmee geen onderwerp meer van deze MER studie.

Het tracé voor de rondweg is vervolgens verder uitgewerkt ten behoeve van het bestemmingsplan Rondweg Hummelo. Deze uitwerkingen betreffen:

- de teruglegging van de rotonde Sliekstraat-Zelhemseweg naar de huidige locatie (conform uitspraak ABRvS),
- de verdere uitwerking van de verdiepte ligging van de rondweg ten westen van Hummelo,
- de toevoeging van OV-haltes langs het tracé van de rondweg.
- Het nadere onderzoek naar welke maatregelen vanuit geluid nodig zijn om te komen tot een acceptabele situatie voor geluid.

Onderstaande afbeelding geeft zowel het tracé West-1 als het Definitief Ontwerp (DO) zoals opgenomen in het ontwerp bestemmingsplan weer.



Afbeelding S1 *Ligging tracés West-1 en Definitief ontwerp (DO)*

Adviezen Commissie m.e.r.
Zoals eerder aangegeven heeft de Commissie m.e.r. in het kader van de toetsing van het Plan-MER aanbevelingen gedaan voor het MER bij het bestemmingsplan. Dit betreft de volgende aanbevelingen:

- De functie van de Torenallee, inpassing van fiets- en wandelroutes en de oversteekbaarheid van de rondweg nader uit te werken ten behoeve van het bestemmingsplan.
- De archeologische waarden in kaart te laten brengen en in het bestemmingsplan aan te geven hoe met de bekende en verwachte waarden wordt omgegaan.
- De maatregelen voor geluid in het bestemmingsplan te verwerken of op andere wijze zeker te stellen. Het te compenseren verlies aan EHS opnieuw te berekenen, met daarbij aandacht voor de verstoring door geluid en aan te geven hoe de compensatie geregeld wordt.
- Ontbrekende soorteninformatie in beeld te brengen via een veldinventarisatie.

Bovenstaande uitwerkingen en adviezen zijn op effecten beoordeelt in dit MER.

Conclusies MER effectbeoordeling

Uitwerkingen bestemmingsplan: De effecten van het tracé uit het bestemmingsplan (DO) wijken op onderdelen af van de effecten van het alternatief West-1 zoals beschreven in het Plan-MER. Diverse uitwerkingen zorgen voor een betere inpassing van de rondweg in de landelijke omgeving. Een aantal uitwerkingen is doorgevoerd om effecten op beschermde natuurgebieden te verminderen en/of de leefbaarheid te verbeteren. De effecten van de uitwerkingen zijn op de geluidssituatie bij de terug te leggen rotonde Sliekstraat/Zelhemseweg na, over het algemeen positief.

Adviezen Commissie m.e.r.:

- De opmerkingen van de Commissie m.e.r. over de functie van de Torenallee/Zutphenseweg, oversteekbaarheid van de rondweg en de omvang van verkeerstromen zijn meegenomen in de uitwerking van het voorkeurstracé. Dit heeft niet geleid tot wijzigingen in de mitigerende maatregelen die in het Plan-MER zijn voorgesteld.
- Het advies om de archeologische waarden in kaart te laten brengen en in het bestemmingsplan aan te geven hoe met de bekende en verwachte waarden wordt omgegaan is opgevolgd. Hieruit blijkt dat de kans op het aantreffen van archeologische waarden tijdens de aanleg van de Rondweg Hummelo klein is. Een vervolgonderzoek wordt niet aanbevolen. Het aspect archeologie vormt daarmee geen belemmering voor de uitvoering van het bestemmingsplan. Er blijken geen mitigerende maatregelen nodig en ook geen bijzondere aandacht aan het aspect archeologie in het bestemmingsplan.
- Het advies om de maatregelen voor geluid in het bestemmingsplan te verwerken of op andere wijze zeker te stellen is opgevolgd. In het geactualiseerde akoestisch onderzoek wordt geconcludeerd dat alleen een stil wegdektype op de nieuwe rondweg de Zelhemseweg en de Sliekstraat een reële maatregel is ter reductie van het geluid bij de bestaande geluidsgevoelige gebouwen. De toepassing van stil asfalt wordt in het bestemmingsplan zeker gesteld. Na toepassing van een stil wegdektype moet voor drie woningen een hogere waarde vastgesteld worden. Het betreft de woningen aan de Groeneweg 9 en 11 en aan de Torenallee 1. Aan de hand van aanvullend onderzoek naar het binnengeluidniveau worden de mogelijk aanvullend noodzakelijke maatregelen aan deze woningen bepaald.
- De geadviseerde nieuwe berekeningen over het te compenseren verlies aan EHS zijn uitgevoerd. Hierbij is ook aandacht besteedt aan de verstoring door geluid en is aan gegeven hoe de compensatie geregeld wordt. Uit de hernieuwde berekeningen blijkt dat er geen compensatieopgave ontstaat uit de verstoring door geluid. De fysieke aantasting van de EHS levert een compensatieverplichting op van 0,3248 ha. Het voor compensatie gereserveerde EHS-gebied is opgenomen in het bestemmingsplan Rondweg Hummelo. De compensatie zal worden ingevuld met EHS-natuur in het gebied zoals opgenomen op de plankaart van het ontwerp-bestemmingsplan.
- Het advies ontbrekende soorteninformatie in beeld te brengen via een veldinventarisatie is opgevolgd. In 2009 is een natuurtoets uitgevoerd. Het onderzoek geeft geen aanleiding om de mitigatie- en compensatiemaatregelen aan te passen of aan te vullen.

1 Bestemmingsplan en m.e.r.

1.1 Inleiding

Aanleiding
Door de bebouwde kom van de kern Hummelo lopen twee provinciale wegen, de N314 (Doetinchem - Zutphen) en de N814 (Wehl - Hummelo), beiden met een hoog percentage doorgaand (vracht)verkeer. Het verkeer in Hummelo leidt tot aantasting van de leefbaarheid en verkeersveiligheid in de bebouwde kom. Het relatief smalle wegprofiel van de Dorpsstraat met woningen dicht langs de weg en het hoge aandeel doorgaand verkeer leidt tot verkeersoverlast in de vorm van geluid- en trillingshinder, barrièrewerking en verkeersonveiligheid.

Voor de toekomst zullen de leefbaarheids- en verkeersveiligheidsproblemen in Hummelo groter worden door de groeiende verkeersintensiteiten, mede als gevolg van regionale ontwikkelingen. Voor de N314 door Hummelo wordt voor het jaar 2020 een aanzienlijke stijging (+ 98%) verwacht van de verkeersintensiteit (van 5.300 naar 10.500 mvt/etm), bron: Actualisatie Verkeersmodel Hummelo, d.d. 1 februari 2011.

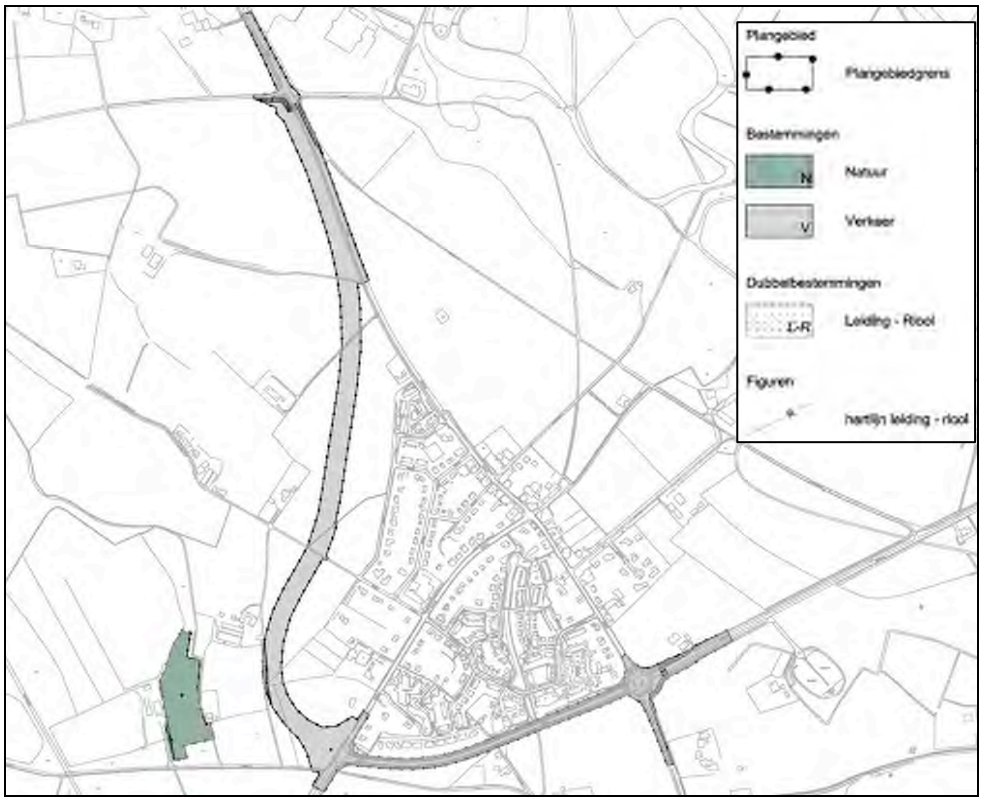
De provincie Gelderland en de gemeente Bronckhorst hebben vastgesteld dat de geconstateerde problemen alleen met een rondweg structureel opgelost kunnen worden.

Bestemmingsplan en milieueffectrapport
De provincie Gelderland is de initiatiefnemer van de aanleg van de rondweg en heeft de gemeente Bronckhorst gevraagd om het bestemmingsplan 'Rondweg Hummelo' op te stellen, zie afbeelding 1 voor de Verbeelding. Dat plan heeft betrekking op de aanleg van een westelijke rondweg om Hummelo met bijbehorende voorzieningen. Het tracé van de rondweg is vastgelegd overeenkomstig de partiële herziening van het streekplan (besluit van Provinciale Staten van Gelderland van 15 april 2009) en met inachtneming van de uitspraak daarover van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) d.d. 6 oktober 2010. De percelen, benodigd voor de rondweg, de natuurcompensatie en de landschappelijke inpassing worden van een passende bestemmingsregeling voorzien.

Omdat het bestemmingsplan de opmaat is voor de realisering van een activiteit die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben (de aanleg van de rondweg), moet de procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) worden doorlopen. Het doel van deze m.e.r.-procedure is het in beeld brengen van de milieueffecten van de voorgenomen aanleg van de weg.

Ten tijde van de streekplanherziening is al een milieueffectrapport voor plannen (Plan-MER) opgesteld. Deze had betrekking op de afweging van tracéalternatieven. Het huidige MER gaat in op de inrichting van het vastgestelde tracé, voor zover de informatie nog niet was opgenomen in het eerder opgestelde Plan-MER en de aanvullende onderzoeken in het kader van de Streekplanherziening. Daarbij wordt ingegaan op de aanbevelingen voor het MER bij het bestemmingsplan, die zijn gedaan door de Commissie voor de milieueffectrapportage ten tijde van de toetsing van het Plan-MER (d.d. 10 september 2008) behorende bij de hiervoor genoemde partiële herziening van het streekplan.

MER en beroep ABRvS
Tegen de streekplanherziening is beroep bij de ABRvS aangetekend, zie paragraaf 2.3. In de uitspraak van 6 oktober 2010 oordeelde de ABRvS dat de streekplanherziening en de keuze voor tracé West-1 grotendeels in stand blijft. Het MER gaat niet in op de aspecten waarover de ABRvS een definitieve uitspraak heeft gedaan.



Afbeelding 1 *Verbeelding Ontwerp-bestemmingsplan N314 Rondweg Hummelo*

1.2 Milieueffectrapportage (m.e.r.)

1.2.1 Waarom een m.e.r.?

De provincie Gelderland doorloopt, gekoppeld aan het opstellen van het bestemmingsplan N314 Rondweg Hummelo, de procedure van de milieueffectrapportage (m.e.r.). Het doel van deze procedure is om het milieubelang een volwaardige plek te geven in de besluitvorming over activiteiten die belangrijke gevolgen voor het milieu kunnen hebben.
In een milieueffectrapport (MER) worden de milieueffecten van een voorgenomen activiteit en eventuele realistische alternatieven/varianten hiervoor, onderzocht op hun milieueffecten. De plicht voor het opstellen van een MER volgt uit de Wet milieubeheer in combinatie met het Besluit m.e.r.:

Ingevolge artikel 7.2, eerste lid onder a en artikel 7.2 derde lid, van de Wet milieubeheer in samenhang met artikel 2, vierde lid, van het Besluit m.e.r. moet een m.e.r. voor besluiten worden uitgevoerd voor de categorieën van besluiten die zijn omschreven in kolom 4 van onderdeel C van de bijlage bij dit Besluit.

Ingevolge onderdeel C, categorie 1.2, van de bijlage moet een m.e.r. worden uitgevoerd voor de aanleg van een autosnelweg of autoweg, niet zijnde een hoofdweg, in het kader van besluiten zoals opgenomen in kolom 4. Deze besluiten zijn de vaststelling van het tracé op grond van de Tracéwet of de Spoedwet wegverbreding door de Minister van Infrastructuur en Milieu dan wel het plan, bedoeld in artikel 3.6 eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) dan wel bij het ontbreken daarvan het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid van die wet.

Het plan in artikel 3.1 eerste lid van de Wro betreft het vaststellen van het bestemmingsplan door de gemeente.

1.2.2 M.e.r. is een procedure

De m.e.r.-procedure bestaat uit een aantal stappen. De koppeling van deze stappen aan de procedure voor het bestemmingsplan is weergegeven in een procedureschema in bijlage 1. Hieronder volgt een korte toelichting op de te doorlopen stappen.

Stap 1: Kennisgeving, ter inzage legging en raadpleging bestuursorganen
De eerste fase van de m.e.r.-procedure staat in het teken van de afbakening van het voornemen en de communicatie hierover met de betrokken bestuurorganen en andere organisaties/betrokkenen. De gemeente Bronckhorst (bevoegd gezag) heeft door middel van een openbare kennisgeving op 3 en 6 mei 2011 bekend gemaakt dat voor het bestemmingsplan N314 Rondweg Hummelo een m.e.r.-procedure wordt doorlopen. De provincie Gelderland (initiatiefnemer) heeft daartoe een notitie opgesteld waarin reikwijdte en detailniveau van het op te stellen MER worden beschreven. Deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) is door de gemeente Bronckhorst van 9 mei tot en met 5 juni 2011 ter inzage gelegd. Daarnaast is de NRD gebruikt voor de raadpleging van de bij het bestemmingsplan verplicht betrokken bestuursorganen en adviseurs. Op basis van de resultaten van de inspraak en de adviezen van de bestuursorganen heeft de gemeente Bronckhorst de provincie Gelderland bericht geen aanleiding te zien om de aanpak van het MER, zoals beschreven in de NRD, te wijzigen.

Stap 2: Effectenonderzoek en opstellen MER
Op basis van de NRD en de ontvangen zienswijzen en adviezen is de milieubeoordeling uitgevoerd en onderliggend MER voor het bestemmingsplan opgesteld. Parallel aan het opstellen van het MER heeft de gemeente het ontwerp-bestemmingsplan opgesteld.

Stap 3: Advies, zienswijzen en besluit
Het MER ligt samen met het ontwerp-bestemmingsplan 6 weken ter inzage. In deze periode is het voor iedereen mogelijk om zienswijzen in te dienen op het MER. Daarnaast wordt het MER getoetst door de Commissie m.e.r.. Deze onafhankelijke commissie toetst of alle informatie in het MER aanwezig is om het milieu volwaardig mee te nemen bij de besluitvorming over het ontwerp bestemmingsplan. De Commissie neemt bij haar toetsingsadvies ook de binnengekomen zienswijzen mee. Mede op basis van de resultaten van het MER, met inachtneming van het toetsingsadvies en de ingediende zienswijzen, wordt het bestemmingsplan vastgesteld door de gemeenteraad.

Stap 4: Ter inzagelegging bestemmingsplan
Na vaststelling van het bestemmingplan, wordt het bestemmingsplan nogmaals ter inzage gelegd. Belanghebbenden hebben dan 6 weken de tijd om eventueel beroep in te stellen bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State neemt in beginsel binnen 12 maanden een beslissing op beroep. Zodra het bestemmingsplan van kracht wordt, kan met de aanleg van de rondweg worden begonnen. Vanuit de m.e.r.-procedure is het verplicht om de daadwerkelijk optredende milieueffecten van de uitvoering van het bestemmingplan te monitoren en te evalueren. In het eerder opgestelde Plan-MER van 29 januari 2008 is hiertoe een eerste aanzet voor een evaluatieprogramma opgenomen, zie paragraaf 10.2 van het Plan-MER. Deze aanzet is in dit MER verder uitgewerkt, zie paragraaf 5.2.

1.3 Raadpleging

Het MER wordt van 11 augustus t/m 22 september voor een periode van 6 weken ter inzage gelegd (zie stap 3 in de voorgaande paragraaf). Tijdens deze periode kunt u uw zienswijze schriftelijk of mondeling kenbaar maken aan de gemeenteraad van de gemeente Bronckhorst. Het tracé voor de rondweg staat niet ter discussie omdat dit reeds is vastgesteld in een partiële herziening van het Streekplan en daarbij behorende uitspraak van de ABRvS. U kunt uw zienswijze sturen naar: Gemeenteraad van de gemeente Bronckhorst, Postbus 200, 7255 ZJ, Hengelo (Gld), onder vermelding van Zienswijze MER N314 Rondweg Hummelo.
Voor het indienen van een mondelinge zienswijze dient u binnen de gestelde termijn een afspraak te maken door te bellen met de gemeente Bronckhorst, telefoonnummer: 0575-750250.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de voorgeschiedenis van het project beknopt beschreven. Hoofdstuk 3 geeft een toelichting op de voorgenomen activiteit. Hoofdstuk 4 gaat in op de benodigde milieu-informatie voor de besluitvorming over het bestemmingsplan Rondweg Hummelo. Allereerst worden de adviezen uit het toetsingsadvies van de Commissie m.e.r. behandeld, waarna de effecten van het uitgewerkte voorkeurstracé worden vergeleken met de effecten van het alternatief West-1 dat in het Plan-MER is onderzocht[1]. Hoofdstuk 5 gaat in op de leemten in kennis die tijdens het onderzoek zijn geconstateerd en geeft een aanzet voor een evaluatieprogramma. Hoofdstuk 6 vat de belangrijkste conclusies uit het MER samen.

[1] Een aantal uitwerkingen van het voorkeurstracé zijn reeds onderwerp geweest van de toetsing door de Raad van State. Deze uitwerkingen zijn niet opgenomen in hoofdstuk 4, aangezien zij onderdeel uitmaken van het vertrekpunt van dit MER. Voor de volledigheid zijn deze uitwerkingen wel opgenomen in bijlage 3 bij dit MER.

2 Wat er vooraf ging

In het Plan-MER (d.d. 29 januari 2008) en een aanvulling op dit Plan-MER (d.d. 21 juli 2008) zijn de effecten van verschillende alternatieve tracés voor de rondweg Hummelo onderzocht en met elkaar vergeleken. In de tracékeuzenotitie (d.d. 29 januari 2008) heeft de provincie Gelderland beschreven welk tracé de voorkeur heeft. Dit voorkeurstracé is uitgewerkt en vastgelegd in een partiële streekplanherziening, die op één onderdeel na onherroepelijk is geworden. Vervolgens is het voorontwerp-bestemmingsplan opgesteld en ter inzage gelegd (d.d. 10 juni 2010). In dit hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op de reeds doorlopen stappen. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de verschillende achtergrondrapporten en documenten die in het kader van de besluitvorming tot nu toe beschikbaar waren.

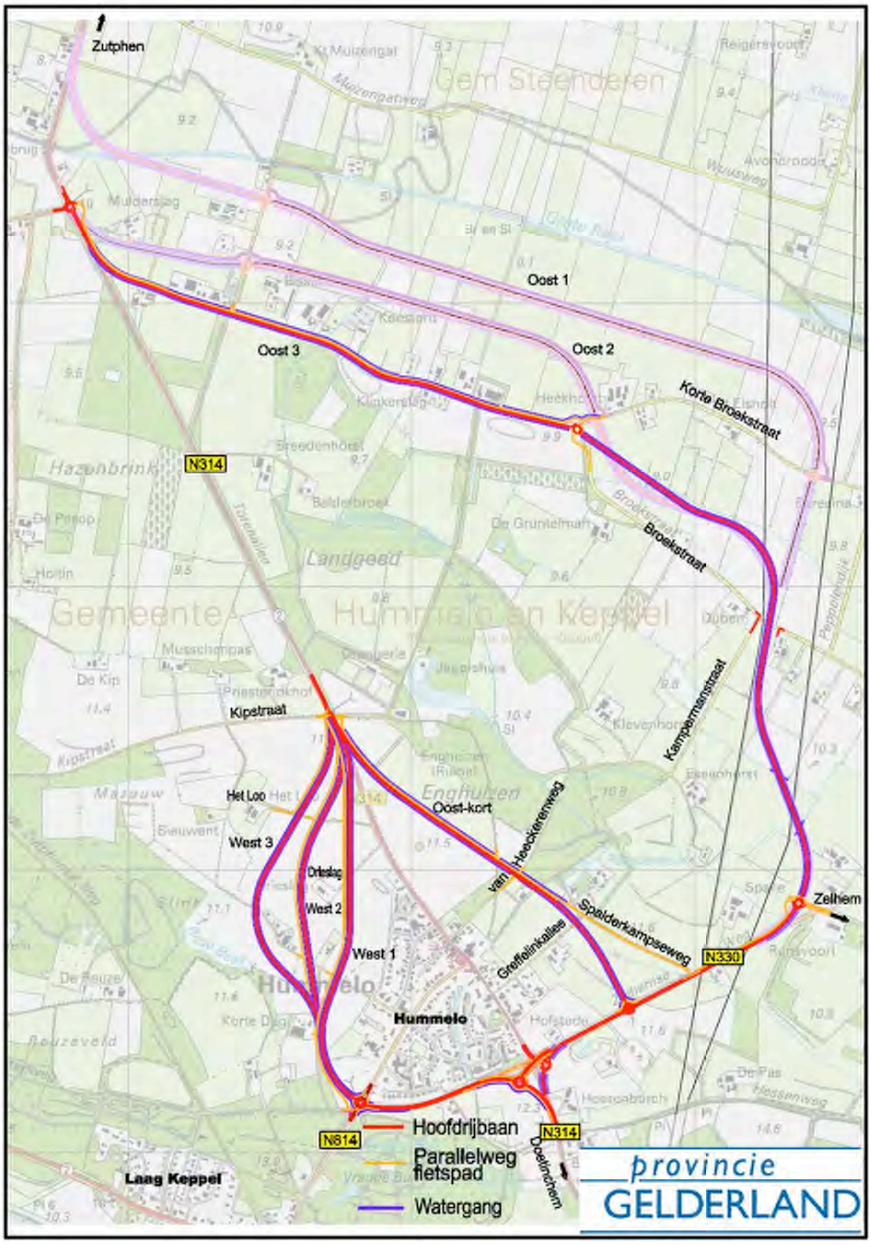
2.1 Plan-MER en streekplanherziening

2.1.1 Alternatieven rondweg Hummelo

Op 17 september 2004 is de Startnotitie N314 Rondweg Hummelo gepubliceerd. In deze startnotitie waren vier mogelijke alternatieven voor de rondweg opgenomen, twee ten westen van Hummelo en twee ten oosten van Hummelo. In een voorselectie zijn op advies van de Commissie m.e.r. de alternatieven nogmaals onder de loep genomen. De voorselectie heeft geleid tot de volgende vijf in het Plan-MER onderzochte alternatieven, zie Afbeelding 2:

- **West-1;** Alternatief ten westen van Hummelo, maar ten oosten van de boerderijen Korte Dag en Drieslag en ten oosten van de bebouwing aan de Groenestraat. Ligging ongeveer 150 meter van de bebouwde kom van Hummelo.
- **West-2;** Alternatief ten westen van Hummelo en tussen de boerderijen Korte Dag en Drieslag. Ligging op enkele honderden meters van de bebouwde kom van Hummelo.
- **West-3;** Alternatief ten westen van Hummelo en tussen de boerderijen Korte Dag en Drieslag, maar ook ten westen van de bebouwing aan de Groenestraat. Ligging op enkele honderden meters van de bebouwde kom van Hummelo.
- **Oost-kort;** Alternatief ten oosten van Hummelo. Alternatief volgt de ligging van de Spalderkampseweg. Ligging op korte afstand van de bebouwde kom van Hummelo.
- **Oost-3.** Alternatief ten oosten van Hummelo. Alternatief ligt tussen de Zelhemseweg en de (Korte) Broekstraat en volgt vervolgens de ligging van de Broekstraat. Ligging op ruime afstand van de bebouwde kom van Hummelo.

De alternatieven zijn voorzien van parallelwegen om nabijgelegen woningen, bedrijven en percelen te kunnen ontsluiten en om fietsverbindingen intact te laten.



Afbeelding 2 *Alternatieven Rondweg Hummelo zoals opgenomen in het Plan-MER*

2.1.2 Tracékeuze: West-1

De alternatieven uit Afbeelding 2 zijn in het Plan-MER onderzocht op hun effecten. Daarnaast zijn ze getoetst aan de doelstelling voor het project, te weten:
"Verbeteren van de leefbaarheid (geluid en trillingen) en verkeersveiligheid in de kern Hummelo door het realiseren van een rondweg met zo min mogelijk negatieve effecten in het buitengebied."

Mede op basis van de effectbeoordeling en de toets aan de doelstellingen zijn de provincie Gelderland en de gemeente Bronckhorst tot de volgende conclusies gekomen.

Nulplus-alternatief is onvoldoende probleemoplossend
Een nulplus-alternatief, waarbij beperkte verbeteringen aan de bestaande infrastructuur worden uitgevoerd, zoals snelheidsverlaging, drempels en dergelijke, is niet realistisch gebleken. Het verkeer wordt met beperkte maatregelen namelijk niet uit de kern van Hummelo geweerd, omdat geen alternatieve structuur voor handen is. Ondanks beperkte verbeteringen blijft het verkeer met haar hinder voor de leefomgeving aanwezig in de karakteristieke kern van Hummelo.

Alternatief Oost-3 is niet realistisch
Uit het Plan-MER en de kostenraming volgt dat alternatief Oost-3 niet realistisch is. Het alternatief heeft de meest ongunstige effecten op natuur en landschap, draagt het minst bij aan een verbetering van de verkeersafwikkeling en heeft veruit de hoogste kosten.

Keuze op basis van milieu
De alternatieven West-1, -2 en -3 en Oost-Kort zijn op het gebied van kosten en verkeersafwikkeling niet of bijna niet onderscheidend. De realisatiekosten zijn vanwege de vrijwel gelijke tracélengte in dezelfde orde van grootte en ook de mate waarin de alternatieven verkeer uit de kern van Hummelo trekken is vergelijkbaar.
Op het gebied van milieueffecten bestaan wel verschillen. Alternatief Oost-Kort heeft licht gunstigere effecten voor woon- en leefmilieu, terwijl de westelijke alternatieven en voornamelijk West-1 gunstiger scoren voor natuur en landschap.
Alternatief Oost-Kort scoort slecht voor de omgevingsaspecten, zozeer zelfs dat dit alternatief niet voldoet aan de doelstelling 'Voorkomen en/of beperken negatieve effecten op omgeving'. Dit komt doordat dit alternatief de meeste EHS-natuur aantast.

Het alternatief West-1 is in het Plan-MER met een aantal aanvullende maatregelen uitgewerkt tot het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA), omdat dit alternatief over het geheel de minst negatieve effecten op het milieu heeft. Ook voldoet dit alternatief aan de doelstellingen en zijn de kosten in vergelijking met de andere alternatieven beperkt.

Het MMA (Alternatief West-1 inclusief aanvullende maatregelen) is het voorkeursalternatief
Op basis van de voorgaande overwegingen is het MMA (alternatief West-1 inclusief maatregelen) in de tracékeuzenotitie N314 Rondweg Hummelo als voorkeursalternatief gepresenteerd. Voor de provincie Gelderland en de gemeente Bronckhorst biedt dit alternatief de beste mogelijkheden tegen de minste milieueffecten.

2.1.3 (Ontwerp-)streekplanherziening
Het voorkeursalternatief is uitgewerkt als een concrete beleidsbeslissing in een partiële herziening van het Streekplan Gelderland uit 2005. Een ontwerp van de streekplanherziening is begin 2008 samen met het Plan-MER en de tracékeuzenotitie ter inzage gelegd gedurende zes weken. Naar aanleiding van de inspraakreacties zijn enkele wijzigingen doorgevoerd in het ontwerp. Het ontwerp voor de rotonde bij de Zelhemseweg-Sliekstraat werd compacter en veiliger gemaakt[2]. Daarnaast kreeg de kruising met de Groeneweg een oversteek voor fietsers en voetgangers. De streekplanherziening werd op 15 april 2009 vastgesteld door Provinciale Staten van Gelderland.

2.2 Toetsing Commissie m.e.r.
Mede op basis van de inspraakreacties heeft de Commissie m.e.r. getoetst of het Plan-MER de informatie bevat om de Rondweg Hummelo vast te leggen in een streekplanherziening en bestemmingsplan. In haar toetsingsadvies geeft de Commissie m.e.r. aan dat zij van mening is dat er voldoende informatie aanwezig is om het milieu volwaardig te betrekken bij de keuze voor een voorkeurstracé en de uitwerking daarvan in een streekplanherziening. Voor het vastleggen van het tracé in een bestemmingsplan is echter nog aanvullende informatie nodig. De Commissie m.e.r. geeft in haar advies van 10 september 2008 concreet aan welke informatie aanvullend nodig is. Deze informatie is opgenomen in dit MER bij het bestemmingsplan Rondweg Hummelo, zie ook paragraaf 4.2.

[2] Het ontwerp van deze rotonde is later nogmaals aangepast, zie paragraaf 2.3.

2.3 Beroep Raad van State

De vastgestelde streekplanherziening voor de N314 Rondweg Hummelo lag in mei en juni 2009 zes weken lang voor iedereen ter inzage. Tegen de streekplanherziening is in de zomer van 2009 beroep aangetekend bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS). In de uitspraak van 6 oktober 2010 oordeelde de ABRvS dat de streekplanherziening en de keuze voor tracé West-1 in stand blijft, behoudens het deel dat betrekking heeft op de rotonde op de kruising Zelhemseweg-Sliekstraat. Hierdoor is het plangebied van de streekplanherziening kleiner geworden, zie Afbeelding 3. De verplaatsing van deze rotonde naar de huidige locatie van de rotonde Zelhemseweg-Sliekstraat was overigens vóór de uitspraak van de ABRvS al doorgevoerd in het wegontwerp, in overleg met betrokkenen en de gemeente Bronckhorst.



Afbeelding 3 *Verkleining plangebied streekplanherziening als gevolg van uitspraak ABRvS (het gearceerde gebied is komen te vervallen)*

2.4 Voorontwerp-bestemmingsplan

Het tracé van de Rondweg Hummelo is vastgelegd in de hiervoor beschreven streekplanherziening. Op basis van deze streekplanherziening stelt de gemeente Bronckhorst een bestemmingsplan op voor de nadere detaillering van het voorkeurstracé uit de streekplanherziening. Ten behoeve van deze nadere detaillering zijn tevens diverse onderzoeken geactualiseerd en aanvullende onderzoeken uitgevoerd. De resultaten van deze onderzoeken zijn opgenomen in verschillende rapportages die gebruikt zijn bij de totstandkoming van het bestemmingsplan en onderliggend MER.

Een voorontwerp van het bestemmingsplan Rondweg Hummelo heeft ter inzage gelegen van 10 juni t/m 7 juli 2010, voordat de ABRvS een uitspraak had gedaan over het aangetekende beroep op de streekplanherziening. Hiervoor is gekozen zodat bij een positief besluit van de ABRvS over het beroep tegen de streekplanherziening zo snel mogelijk zou kunnen worden gestart met de bestemmingsplanprocedure.

Ingezetenen en belanghebbenden konden tijdens de terinzagelegging van het voorontwerp van het bestemmingsplan hun inspraakreactie op het voorontwerp schriftelijk of mondeling indienen. Omdat het tracé als concrete beleidsbeslissing is opgenomen in de streekplanherziening, is deze bindend voor de gemeenteraad bij vaststelling van het bestemmingsplan. Dientengevolge kon niet meer worden ingesproken op de ligging van het tracé.
Er zijn 14 reacties binnen gekomen, welke door de gemeente Bronckhorst zijn beantwoord in een verslag. De inspraakreacties hebben niet geleid tot wijziging van het voorontwerp-

bestemmingsplan, maar wel met de afspraak dat het ontwerp-bestemmingsplan pas ter inzage zou worden gelegd na een positieve uitspraak van de ABRvS en dat het bestemmingsplan zou worden afgestemd op de inhoud van die uitspraak.

2.5 Reikwijdte en Detailniveau MER bestemmingsplan Rondweg Hummelo

In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau Milieueffectrapport N314 Rondweg Hummelo (NRD) van 3 mei 2011 heeft de provincie Gelderland aangegeven welke informatie het MER moet bevatten om het milieu volwaardig mee te kunnen nemen bij de besluitvorming over het bestemmingsplan Rondweg Hummelo. De NRD is door de gemeente Bronckhorst van 9 mei tot en met 5 juni 2011 ter inzage gelegd. Tijdens deze periode heeft iedereen kunnen reageren op de inhoud van de NRD en daarmee op de informatie die een plek zou moeten krijgen in het MER. Daarnaast is de NRD gebruikt voor de raadpleging van de bij het bestemmingsplan verplicht betrokken bestuursorganen en adviseurs, te weten de Vrom-Inspectie, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en waterschap Rijn en IJssel.

Inspraakreacties

Er zijn 91 reacties binnen gekomen, welke door de gemeente Bronckhorst zijn beantwoord in de Commentaarnota NRD MER N314 Rondweg Hummelo. In de reacties wordt met name aandacht gevraagd voor de effecten van de rondweg op de leefbaarheid (geluid, lucht, gezondheid, Brede School) en natuur. Daarnaast wordt er gevraagd om niet alleen naar het alternatief West-1 te kijken maar ook andere alternatieven te onderzoeken.
Uitgangspunt voor de onderhavige m.e.r.-studie vormen echter de uitspraak van de ABRvS over de Streekplanherziening, het toetsingsadvies van de Commissie m.e.r. over het Plan-MER, en de te nemen inpassingsmaatregelen. Over de onderwerpen die verband houden met de tracékeuze heeft de ABRvS reeds een uitspraak heeft gedaan. De tracékeuze is in dit MER niet meer aan de orde (deze is onherroepelijk geworden na de uitspraak van de ABRvS).
Uit de beantwoording van de ingediende reacties in de Commentaarnota blijkt dat de inspraakreacties niet leiden tot een wijziging in de aanpak van het MER.

Raadpleging

De raadpleging van de bestuursorganen en adviseurs heeft geen aanvullende informatie opgeleverd die opgenomen dient te worden in het MER.

3 Voorgenomen activiteit

Mede op basis van de resultaten uit het Plan-MER hebben de provincie Gelderland en gemeente Bronckhorst het tracé West-1 verder uitgewerkt en vastgesteld in een partiële streekplanherziening, zie ook hoofdstuk 2. Het tracé voor de rondweg is vervolgens verder uitgewerkt ten behoeve van het bestemmingsplan Rondweg Hummelo. In dit hoofdstuk wordt het ontwerp van de rondweg toegelicht zoals het is opgenomen in het ontwerp bestemmingsplan. Daarbij wordt eerst ingegaan op het tracé van het alternatief West-1 zoals onderzocht in het Plan-MER (paragraaf 3.1). Vervolgens wordt de nadere uitwerking ten behoeve van de streekplanherziening (paragraaf 3.2) en het bestemmingsplan (paragraaf 3.3) beschreven.

Afbeelding 4 geeft zowel het tracé West-1 als het Definitief Ontwerp (DO) zoals opgenomen in het ontwerp bestemmingsplan weer.



Afbeelding 4 *Ligging tracés West-1 en Definitief ontwerp (DO)*

3.1 Toelichting tracé West-1

Rondweg

Het Alternatief West-1 kenmerkt zich door de ligging nabij de kern Hummelo in het kleinschalige open landschap. In het alternatief wordt de N314 (Sliekstraat, vanaf de kruising met de Hessenweg) met een boog verbonden met de N330 (Zelhemseweg-west) ten behoeve van een goede verkeersafwikkeling voor het doorgaande verkeer op de N314. In deze boog wordt een nieuwe rotonde aangelegd om de N330 (Zelhemseweg-oost) en de Dorpstraat aan te sluiten op de N314.

Vanaf deze rotonde volgt het alternatief de bestaande Zelhemseweg tot aan de Keppelseweg. Hier kruist het alternatief de Keppelseweg/Hummeloseweg door middel van een rotonde en maakt dan een boog naar het noorden. Ten oosten van de boerderijen "Korte Dag" en "Drieslag" ligt het alternatief vervolgens ongeveer 150 meter buiten de huidige kern van Hummelo.

Ongeveer 200 meter buiten de bebouwde kom sluit de weg vervolgens bij de aansluiting Kipstraat/Kasteellaan aan op de Torenallee (N314) richting Zutphen. Ten noorden hiervan ligt langs de Torenallee een (tweerichtingen) fietspad aan de westzijde van de weg. Voor dit (brom)fietsverkeer komt bij het kruispunt Kipstraat/Kasteellaan een oversteekpunt van/naar het centrum van Hummelo. Hiervoor wordt het doodlopende wegvak Torenallee/Zutphenseweg aangepast tot (tweerichtingen)fietspad.

Aan de noordzijde van Hummelo komt géén aansluiting voor autoverkeer. Hiermee wordt sluipverkeer door de Dorpsstraat voorkomen in de doorgaande noord-zuid route.
De kern Hummelo blijft vanaf de provinciale wegen en vice versa bereikbaar via de Keppelseweg en de Dorpsstraat-zuid. Het herkomst- en bestemmingsverkeer in Hummelo is vooral gericht in zuidelijke richting (Doetinchem, Doesburg, Arnhem). Er is echter ook een belangrijke relatie met Zutphen (noordelijke richting). Vanuit Hummelo moet eerst het dorp uitgereden worden om via de rondweg naar het noorden te rijden.

Parallelwegen
Langs de westzijde van de rondweg wordt een parallelweg aangelegd vanaf de rotonde Keppelseweg /Hummeloseweg/Zelhemseweg tot aan het kruispunt Kipstraat/ Kasteellaan. De parallelweg dient voor bestemmingsverkeer, landbouw- en fietsverkeer van/naar de belendende percelen en bebouwing ten westen van de rondweg.

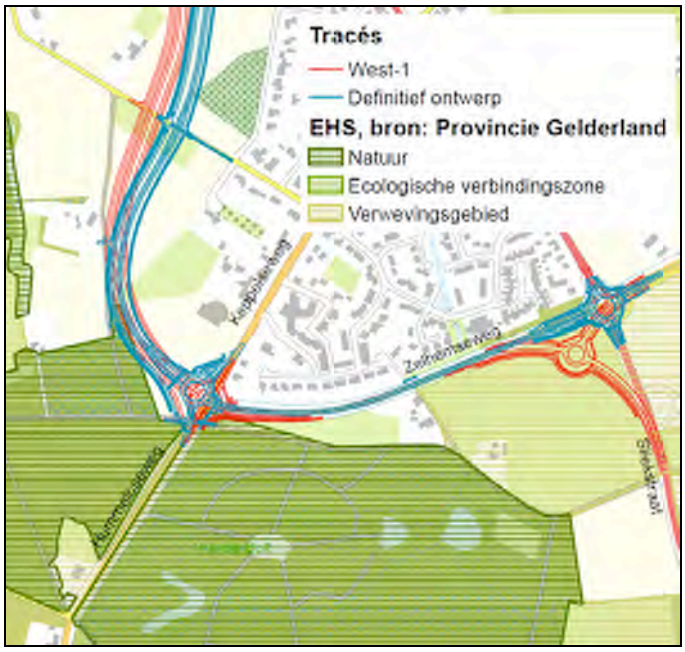
3.2 Uitwerking ten behoeve van de streekplanherziening

Ten behoeve van de streekplanherziening is het tracé West-1 verder uitgewerkt. In deze paragraaf worden de uitwerkingen toegelicht. Voor zover relevant, zijn deze uitwerkingen meegenomen in de beoordeling van de ingestelde beroepen tegen de vaststelling van de partiële streekplanherziening door de ABRvS. Deze uitwerkingen zijn daarmee geen onderwerp meer van deze MER studie.[3]

Verschuiving tracé in oostelijke richting
Bij de uitwerking van het voorkeurstracé voor de streekplanherziening is de rondweg ten westen van Hummelo iets in oostelijke richting verschoven ten opzichte van het tracé West-1 dat in het Plan-MER is onderzocht, zie Afbeelding 4. De rondweg is zo getraceerd dat de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder (48 dB) bij de woningen aan de westelijke dorpsrand (Stokhorsterweg) niet wordt overschreden. De rondweg ligt hier ongeveer 100 meter ten westen van de dorpsrand en op ongeveer 120 meter van de woningen aan de Stokhorsterweg.
De rondweg sluit eerder aan op het bestaande tracé van de N314 Torenallee, waardoor de doorsnijding van het open gebied ten westen van Hummelo wordt verminderd. Daarnaast neemt de geluidsbelasting op de woningen aan de Groeneweg af.

Rotonde Keppelseweg /Hummeloseweg/Zelhemseweg
De rotonde Keppelseweg /Hummeloseweg/Zelhemseweg is iets in westelijke richting verschoven om het ruimtebeslag op EHS gebied ten zuiden van de rotonde te minimaliseren, zie Afbeelding 5.

[3] Om een compleet beeld van de verschillen in effecten tussen tracé West-1 en het DO van het bestemmingsplan inzichtelijk te maken, zijn deze effecten opgenomen in bijlage 3.



Afbeelding 5 *Ligging rotondes ten opzichte van EHS*

Oversteek Groeneweg
Naar aanleiding van inspraakreacties op het ontwerp van de partiële streekplanherziening, is bij de Groeneweg een oversteekvoorziening voor fietsers, voetgangers en ruiters opgenomen in het ontwerp. Hiermee blijft deze oorspronkelijke verbinding met het buitengebied in stand en blijven de wandelpaden in het westelijke bosgebied en de fietspaden ten westen van Hummelo bereikbaar.

MMA-maatregelen toegevoegd
In het voorkeurstracé uit de streekplanherziening zijn de MMA-maatregelen toegevoegd aan het alternatief West-1. Deze maatregelen zijn beschreven in navolgende tabel[4].

Aspect	Maatregelen
Geluid	• Toepassen van stil wegdek en plaatsen van geluidschermen[5].
Natuur	• Compenseren van natuurverlies met 1,2 hectare. • Uitvoeren van werkzaamheden buiten het broedseizoen. • Realiseren van faunavoorzieningen.
Landschap	• Inpassen van de rondweg in de omgeving door gebruik van bomen en lanen en door deels verdiept realiseren.
Langzaam verkeer/ recreatie	• Verbeteren van de bestaande oversteekplaats op de Zelhemseweg en Keppelseweg.
Archeologie	• Uitvoeren van archeologisch onderzoek voorafgaand aan de realisatie.

De invloed die de MMA-maatregelen hebben op de effecten van het Alternatief West-1 zijn beschreven in paragraaf 4.5 van het Plan-MER. In onderhavig MER wordt dan ook niet nogmaals ingegaan op de effecten van deze maatregelen.

[4] Bron: Tracékeuzenotitie.
[5] Ten tijde van de behandeling bij de ABRvS is aangegeven dat de afweging tussen geluidschermen en/of vaststellen hogere waarden in de bestemmingsplanfase zal worden gemaakt.

3.3 Uitwerking ten behoeve van het bestemmingsplan

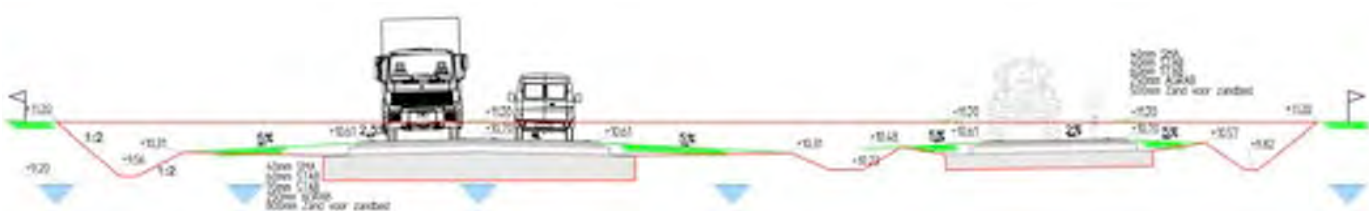
Na vaststelling van de streekplanherziening is het voorkeurstracé voor de Rondweg Hummelo verder uitgewerkt tot een Definitief Ontwerp (DO) voor het bestemmingsplan. In deze paragraaf worden de uitwerkingen toegelicht.

Rotonde Sliekstraat-Zelhemseweg

In oktober 2010 heeft de RvS bepaald dat het beroep tegen de verlegging van de bestaande rotonde Sliekstraat-Zelhemseweg gegrond is, waarmee dit onderdeel van de streekplanherziening vernietigd is, zie ook paragraaf 2.3. In het DO is de bewuste rotonde op de huidige locatie geprojecteerd, waardoor het ruimtebeslag op EHS verwevingsgebied wordt geminimaliseerd, zie Afbeelding 5. Daarbij wordt de diameter van de bestaande rotonde vergroot om te voldoen aan de nu gebruikelijke maatvoering voor rotondes. Door de verplaatsing wordt uitgegaan van een vierpootsrotonde in plaats van een driepootsrotonde.

Verdiepte ligging

Als onderdeel van de MMA-maatregelen wordt de rondweg ten westen van Hummelo "verdiept" aangelegd om het nieuw aan te leggen deel van de rondweg goed in het landschap in te passen, zie paragraaf 3.2 onder *MMA-maatregelen toegevoegd*. Ten behoeve van het DO is de verdiepte ligging verder uitgewerkt. Tussen de rotonde Keppelseweg/ Hummeloseweg/Zelhemseweg en de aansluiting Kipstraat ligt de rondweg ongeveer 50 cm onder het maaiveld, zie Afbeelding 6. Hier wordt de rondweg voor een groot gedeelte aan het zicht onttrokken.



Afbeelding 6 *Dwarsprofiel verdiepte ligging*

Ten zuiden van Hummelo ligt de rondweg niet verdiept omdat de rondweg hier gebruik maakt van de bestaande Zelhemseweg.

OV-haltes

Onderdeel van de nadere detaillering van het ontwerp van de rondweg Hummelo is de toevoeging van OV-haltes langs het tracé van de rondweg. Door het afsluiten van de Dorpsstraat/Zutphenseweg , rijden de bussen niet meer door de kern van Hummelo maar via de rondweg. De haltes langs de rondweg waren nog niet opgenomen in alternatief West-1.

Inpassingsmaatregelen geluid

Als onderdeel van de MMA-maatregelen is onderzocht welke maatregelen vanuit geluid nodig zijn om te komen tot een acceptabele situatie voor geluid. Uit het geactualiseerde akoestisch onderzoek is gebleken dat, naast het toepassen van stil asfalt, volstaan kan worden met het aanvragen van een drietal hogere waarden (Groeneweg 9 en 11 en Torenallee 1). Geluidschermen worden niet toegepast vanwege de negatieve invloed van de schermen op de openheid van het landschap (Groeneweg 9 en 11) en bereikbaarheid van de woning (Torenallee 1). Daarnaast zijn de schermen financieel gezien niet kosteneffectief.

4 Benodigde milieu-informatie ten behoeve van besluitvorming

4.1 Inleiding

Het MER gaat in op de aanbevelingen van de Commissie m.e.r. en de effecten van de nadere uitwerking van het gekozen voorkeurstracé. Het tracé voor de Rondweg Hummelo ligt vast in een streekplanherziening. Gezien het toetsingsadvies van de Commissie m.e.r. (d.d. 10 september 2008) en de uitspraak van de ABRvS (d.d. 6 oktober 2010) is de streekplanherziening het vertrekpunt voor de tracering van de weg, zodat er in het MER geen sprake is van het onderzoeken van alternatieven voor de tracering.

Toetsingsadvies en uitspraak ABRvS als vertrekpunt

Het vertrekpunt voor de inhoud van het MER gekoppeld aan het bestemmingsplan Rondweg Hummelo is het toetsingsadvies van de Commissie m.e.r. en de uitspraak van de ABRvS, zie ook paragraaf 2.2 en 2.3. In het toetsingsadvies geeft de Commissie m.e.r. concreet aan welke informatie aanvullend benodigd is om het milieu volwaardig mee te kunnen nemen bij de besluitvorming over het bestemmingsplan. In het MER is de gevraagde aanvullende informatie opgenomen. Per vraag/advies is in het MER ingegaan op de resultaten van het aanvullend onderzoek. In navolgende tabel is aangegeven in welke paragraaf van dit MER ingegaan is op de betreffende aanbeveling. In paragraaf 4.3.1 wordt ingegaan op de wijzigingen in het ontwerp als gevolg van de uitspraak van de Raad van State.

Paragraaf	Omschrijving
4.2.1	De Commissie m.e.r. adviseert om de functie van de Torenallee, inpassing van fiets- en wandelroutes en de oversteekbaarheid van de rondweg nader uit te werken ten behoeve van het bestemmingsplan. Deze uitwerking kan tevens gevolgen hebben voor de mitigerende maatregelen voor cultuurhistorie, geluid en natuur.
4.2.2	De Commissie m.e.r. adviseert de archeologische waarden in kaart te laten brengen en in het bestemmingsplan aan te geven hoe met de bekende en verwachte waarden wordt omgegaan.
4.2.3	De Commissie m.e.r. adviseert de maatregelen voor geluid in het bestemmingsplan te verwerken of op andere wijze zeker te stellen.
4.2.4	De Commissie m.e.r. adviseert het te compenseren verlies aan EHS opnieuw te berekenen, met daarbij aandacht voor de verstoring door geluid en aan te geven hoe de compensatie geregeld wordt.
4.2.5	De Commissie m.e.r. adviseert ontbrekende soorteninformatie in beeld te brengen via een veldinventarisatie.

In het toetsingsadvies onderbouwt de Commissie m.e.r. hoe zij tot haar aanbevelingen komt. In deze onderbouwing staat een aantal aanvullende kanttekeningen. Deze kanttekeningen zijn meegenomen in de behandeling van de diverse aanbevelingen in onderliggend document.

Uitwerking voorkeurstracé

Sinds het opstellen van het Plan-MER en de Tracékeuzenotitie, is het ontwerp van het voorkeurstracé verder uitgewerkt, zie paragraaf 3.2 en 3.3. In dit MER is onderzocht of de uitwerkingen van het ontwerp leiden tot andere effecten dan beschreven in het eerder opgestelde Plan-MER en het aanvullende onderzoek in het kader van de streekplanherziening, zie paragraaf 4.3 en bijlage 3.

4.2 Toetsingsadvies Commissie m.e.r.

4.2.1 Verkeerskundige uitwerking voorkeurstracé

Paragraaf 3.1 Toetsingsadvies Commissie m.e.r.
In het Plan-MER is de verkeerskundige uitwerking van het voorkeurstracé niet duidelijk of onvolledig, namelijk:
- de exacte functie van de Torenallee als parallelweg en de wijze van herinrichting.
- mogelijkheden voor de inpassing van doorgaande wandel- en fietsroutes en de oversteekbaarheid van de nieuwe rondweg.

De daadwerkelijke inrichting van het tracé kan gevolgen hebben voor de omvang van verkeerstromen en daarmee voor keuzes in en ontwerp en locatie van mitigerende maatregelen voor cultuurhistorie, geluid en natuur.
De Commissie adviseert bovenstaande informatie uit te (laten) werken ten behoeve van de besluitvorming over het bestemmingsplan.

Uitwerking
De opmerkingen van de Commissie m.e.r. over de functie van de Torenallee, oversteekbaarheid van de rondweg en de omvang van verkeerstromen zijn meegenomen in de uitwerking van het voorkeurstracé.

Functie Torenallee/Zuphenseweg
Het doodlopende wegvak Torenallee/Zutphenseweg wordt aangepast tot (tweerichtingen)fietspad. Daarnaast is een keerlus toegevoegd en is een check uitgevoerd of de woningen (huidig en toekomstig) aan dit wegvak goed bereikbaar blijven. Een functie als parallelweg is niet nodig omdat de bereikbaarheid van de woningen en percelen via alternatieve structuren gegarandeerd is. Dit wegvak wordt doodlopend (m.u.v. fietsverkeer), omdat anders sprake zal zijn van sluipverkeer door de kern van Hummelo met negatieve gevolgen voor de leefbaarheid.

Oversteekbaarheid
In het ontwerp is een oversteekvoorziening voor fietsers, voetgangers en ruiters opgenomen bij de Groeneweg. Hiermee blijft deze oorspronkelijke verbinding met het buitengebied in stand en blijven de wandelpaden in het westelijke bosgebied en de fietspaden ten westen van Hummelo bereikbaar.

Omvang verkeerstromen
Het DO is met een geactualiseerd verkeersmodel doorgerekend. Geactualiseerde verkeerscijfers zijn opgenomen in een nieuw verkeerskundig rapport. Op basis van deze nieuwe cijfers zijn ook het akoestisch onderzoek en luchtkwaliteitonderzoek geactualiseerd. Dit heeft niet geleid tot wijzigingen in de mitigerende maatregelen die in het Plan-MER zijn voorgesteld. Voor een nadere uitwerking van de mitigerende maatregelen voor geluid wordt verwezen naar paragraaf 4.2.3. Voor lucht zijn geen mitigerende maatregelen nodig. Overal in het studiegebied wordt ruim voldaan aan de grenswaarden luchtkwaliteit.

4.2.2 Inventariserend veldonderzoek Archeologie

Paragraaf 3.2 Toetsingsadvies Commissie m.e.r.
De Commissie adviseert voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden voor het hele tracé Inventariserend Veldonderzoek uit te (laten) voeren om de archeologische waarden in kaart te brengen en mogelijke mitigerende maatregelen (kleine aanpassingen aan de ligging van de weg binnen de tracégrenzen) tijdig in beeld te brengen. De Commissie adviseert daarnaast bij het bestemmingsplan aan te geven hoe met de aanwezige en de verwachte archeologische waarden wordt omgegaan.

Uitwerking

Beleidskader

De gemeente Bronckhorst heeft een archeologische verwachtingskaart opgesteld. Op basis van deze kaart wordt beleid bepaald ten aanzien van archeologisch onderzoek. Het gebied ten westen van Hummelo waar de rondweg is gepland, heeft volgens de genoemde kaart een hoge archeologische verwachtingswaarde. Bovendien ligt (een gedeelte van) dit gebied in een bufferzone van ongeveer 50 meter om AMK-terreinen en waarnemingen. Voorafgaand aan grondwerkzaamheden dient een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden.

De aanleg van de Rondweg Hummelo gaat gepaard met grondwerkzaamheden die gevolgen kunnen hebben voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Gezien de hoge archeologische verwachtingswaarde van het plangebied, heeft de provincie Gelderland een Inventariserend Veldonderzoek laten uitvoeren. Naar aanleiding hiervan is tevens een aanvullend inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd volgens de in de Wet op de archeologische monumentenzorg voorgeschreven werkwijze en bestaat uit een booronderzoek en proefsleuvenonderzoek. De resultaten van deze onderzoeken zijn beschreven in de rapportages Archeologisch onderzoek rondweg Hummelo[6] en Archeologisch onderzoek rondweg Hummelo, inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven[7]. Onderstaand zijn de belangrijkste conclusies samengevat.

Inventariserend Veldonderzoek: Booronderzoek

Uit het booronderzoek is gebleken dat de bodem in het plangebied bestaat uit zandgronden in het zuidelijke gedeelte en rivierkleigronden in het noordelijke gedeelte. In het zuidelijke gedeelte van het tracé is de archeologische verwachting bijgesteld van hoog naar laag, op basis van de bodemkundige situatie en de afwezigheid van archeologische indicatoren. In het meest noordelijke gedeelte van het tracé zijn ook geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen.

Ter plaatse van een van de potentiegebieden (waar sporen worden verwacht) ligt de overgang van de zandgronden naar de rivierkleigronden en is bij één boring mogelijk een cultuurlaag aangetroffen. Deze bevindingen komen overeen met de resultaten van een proefsleuvenonderzoek dat direct ten oosten van het tracé ter hoogte van het betreffende Potentiegebied is uitgevoerd. Daarom is de hoge archeologische verwachtingswaarde voor het tracégedeelte dat in het Potentiegebied ligt behouden. Om deze reden is een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek aanbevolen en uitgevoerd.

Aanvullend Inventariserend Veldonderzoek: Proefsleuvenonderzoek

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het vaststellen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) om te komen tot een waardering van de locatie. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft antwoord gegeven op de volgende vragen:

- Zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek archeologische resten aangetroffen?

Zo ja:

- Wat is de aard en ouderdom van de aangetroffen archeologische resten?
- Wat is de ruimtelijke verspreiding van de archeologische sporen en/of structuren?
- Wat is de fysieke kwaliteit (conserveringstoestand) van de aangetroffen resten?
- Wat is de archeologische waarde van de aangetroffen resten (kwaliteit, zichtbaarheid, zeldzaamheid, contextwaarde)?
- Wat is de relatie lussen de aangetroffen resten en de bekende archeologische waarden uit de omgeving?

[6] Archeologisch onderzoek rondweg Hummelo, Grontmij, 11 maart 2009, kenmerk: 266342

[7] Archeologisch onderzoek rondweg Hummelo, inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Grontmij, 20 januari 2010, kenmerk: 266342

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn drie (mogelijk) archeologische sporen aangetroffen, maar geen duidelijke vindplaats. De verwachting is dat de sporen de rand vormen van een nederzetting. Uit een analyse van de archeologische resten blijkt dat de locatie als vindplaats niet behoudenswaardig is. Er zijn zeer weinig archeologische sporen aangetroffen. De fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de sporen is laag.

Conclusies Inventariserend Veldonderzoek
De kans op het aantreffen van archeologische waarden tijdens de aanleg van de Rondweg Hummelo is klein. Een vervolgonderzoek wordt niet aanbevolen. Het bovenstaande advies wordt onderschreven door het bevoegd gezag, de gemeente Bronckhorst (namens deze de heer M. Kocken, regio-archeoloog). Het aspect archeologie vormt daarmee geen belemmering voor de uitvoering van het bestemmingsplan. Er blijken geen mitigerende maatregelen nodig en ook geen bijzondere aandacht aan het aspect archeologie in het bestemmingsplan.

4.2.3 Geluid

Paragraaf 3.3 Toetsingsadvies Commissie m.e.r.
De Commissie adviseert de maatregelen om te komen tot een acceptabele geluidsituatie op een goede manier af te wegen en in het bestemmingsplan te verwerken of op andere wijze zeker te stellen.

Uitwerking
In het geactualiseerde geluidsrapport van SPA d.d. 21 maart 2011 (op basis van geactualiseerde verkeerscijfers) zijn mogelijke maatregelen ter beperking van de geluidhinder onderzocht en afgewogen. Onderstaand volgen de resultaten en conclusies, zoals ze zijn opgenomen in het ontwerp bestemmingsplan. Allereerst worden de resultaten van het onderzoek weergegeven waarbij geen rekening gehouden is met het treffen van maatregelen. Vervolgens wordt ingegaan op de te treffen maatregelen.

Nieuwe rondweg
Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting afkomstig van de nieuwe rondweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt bij 35 woningen en de Brede School. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 57 dB. De maximaal toegestane waarde wordt niet overschreden (63 dB voor woningen/scholen in stedelijk gebied en 58 dB voor woningen in buitenstedelijk gebied).

Hummeloseweg/Keppelseweg en Dorpsstraat
Als gevolg van de aanleg van de nieuwe rondweg worden enkele bestaande wegen gewijzigd. Als gevolg van de fysieke wijziging neemt de geluidsbelasting afkomstig van de Hummeloseweg, de Keppelseweg en de Dorpsstraat af bij de geluidsgevoelige bestemmingen in het onderzoeksgebied. Voor deze wegen is geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Torenallee
De geluidsbelasting afkomstig van de Torenallee neemt bij 1 woning toe met maximaal 2 dB als gevolg van de fysieke wijziging van deze weg.
Hierdoor is er sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Zelhemseweg
De geluidsbelasting afkomstig van de Zelhemseweg neemt als gevolg van de fysieke wijziging toe met maximaal 2,8 dB. Voor 42 woningen en een wooncentrum is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Sliekstraat- binnen het plangebied

De geluidsbelasting afkomstig van de Sliekstraat neemt als gevolg van de fysieke wijziging toe met maximaal 3,1 dB. Voor 26 woningen is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Sliekstraat- buiten het plangebied
Het zuidelijk deel van de Sliekstraat wordt niet fysiek gewijzigd en ligt ruim buiten het plangebied van de fysieke wijzigingen aan het noordelijke deel van de Sliekstraat. Na aanleg van de nieuwe rondweg zal het vrachtverkeer op de Hummeloseweg geweerd worden. Hierdoor zal er meer vrachtverkeer over de Sliekstraat gaan rijden (hogere verkeersintensiteit en andere verkeersverdeling). Voor de volledigheid zijn de geluidsbelastingen op de woningen langs het zuidelijk deel van de Sliekstraat onderzocht. Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidsbelasting afkomstig van het zuidelijk deel van de Sliekstraat bij 4 woningen met maximaal 3 dB toeneemt.

Groeneweg
De Groeneweg is en blijft een 30 km/uur weg; 30 km/uur- wegen hebben geen geluidszone en zijn uitgezonderd van toetsing aan de Wet geluidhinder. Toch is de geluidsbelasting bij de woningen rondom het te wijzigen deel van de Groeneweg berekend om te bepalen of er ten gevolge van de wijziging hinder kan optreden. De geluidsbelasting afkomstig van de Groeneweg zal in 2021 ruim lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen.

N317- Rijksweg
De N317 (Rijksweg Doetinchem-Doesburg) zelf wordt niet fysiek gewijzigd en ligt ruim buiten het plangebied van de fysieke wijzigingen nabij de rondweg. Na aanleg van de nieuwe rondweg zal het vrachtverkeer op de Hummeloseweg geweerd worden. Hierdoor zal er meer vrachtverkeer over de N317 (Rijksweg) gaan rijden (hogere verkeersintensiteit en andere verkeersverdeling). Voor de volledigheid zijn geluidsbelastingen op de woningen langs het deel van de N317 tussen de Hummeloseweg en de Sliekstraat buiten het plangebied onderzocht. Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidsbelasting afkomstig van de N317 bij 6 woningen met 2 dB toe neemt.

Maatregelen en hogere waarden
In totaal worden voor 104 woningen, een wooncentrum en de Brede School de voorkeursgrenswaarden van de Wet geluidhinder (48 dB) overschreden. De maximaal toegestane waarden van de Wet geluidhinder en het provinciale geluidsbeleid worden echter niet overschreden.

De geluidsbelasting afkomstig van de nieuwe rondweg, de Zelhemseweg en de Sliekstraat kan bij het wooncentrum, de Brede School en een aanzienlijk deel van de woningen gereduceerd worden tot de voorkeursgrenswaarde door toepassing van een 3 dB stiller wegdektype (bijvoorbeeld dunne deklagen A). Voor in totaal twee woningen is dan nog sprake van een overschrijding van de grenswaarde. Het betreft hier de woningen aan de Groeneweg 9 en 11. Met behulp van een aanvullend geluidsscherm kan de geluidsbelasting bij die woningen eveneens gereduceerd worden tot maximaal 48 dB. Dit scherm heeft echter een negatieve invloed op de openheid van het landschap ten westen van Hummelo. Voor de woningen aan de Groeneweg 9 en 11 moeten hogere waarden worden vastgesteld.

Ook bij de Torenallee is er sprake van een overschrijding van de grenswaarde. Toepassen van een stil wegdektype ter plaatse is om meerdere redenen niet wenselijk. Zo is het toepassen ervan niet kosteneffectief en zorgt het toepassen voor complicaties voor het beheer en onderhoud van de weg (er ontstaat op een korte afstand een lappendeken van stil- en dicht asfalt waarvoor bijvoorbeeld een afwijkend strooibeleid geldt). Het toepassen van een geluidscherm leidt tot problemen met betrekking tot de bereikbaarheid van de woning en is eveneens niet kosteneffectief. Voor de woning aan de Torenallee 1 moet dientengevolge eveneens een hogere waarde worden vastgesteld.

Voor het zuidelijk deel van de Sliekstraat en de N317 (Rijksweg) geldt dat deze niet fysiek worden gewijzigd. Uit het onderzoek blijkt dat maatregelen om de toename van de geluidsbelasting voor 4 woningen aan de Sliekstraat en 6 woningen aan de N317 (Rijksweg) te reduceren (stil wegdektype, geluidsscherm) vanuit landschappelijk, stedenbouwkundig, verkeerskundig en/of financieel oogpunt niet reëel zijn. Op basis van de Wet geluidhinder is de provincie niet verplicht om hier maatregelen te treffen. Omdat deze weg niet binnen de toetsing van de Wet geluidhinder valt, kunnen er geen hogere waarden worden vastgesteld.

Overige maatregelen
Een verdiepte ligging kan zorgen voor een afname van de geluidsbelasting. In verband met de grondwaterstand kan de nieuwe rondweg echter niet dieper dan circa 0,5 meter gerealiseerd kan worden. Met deze verdieping is rekening gehouden in het onderzoek.

Het verlagen van de maximum rijsnelheid van 80 km/uur naar 60 of 50 km/uur heeft een reductie van de geluidsbelasting tot gevolg. De nieuwe rondweg zou dan veranderen van een gebiedsontsluitingsweg naar een erftoegangsweg of een weg binnen de bebouwde kom. De rondweg is qua verkeer een structuurdrager en deze functiewijziging is vanuit verkeerskundig oogpunt niet wenselijk.

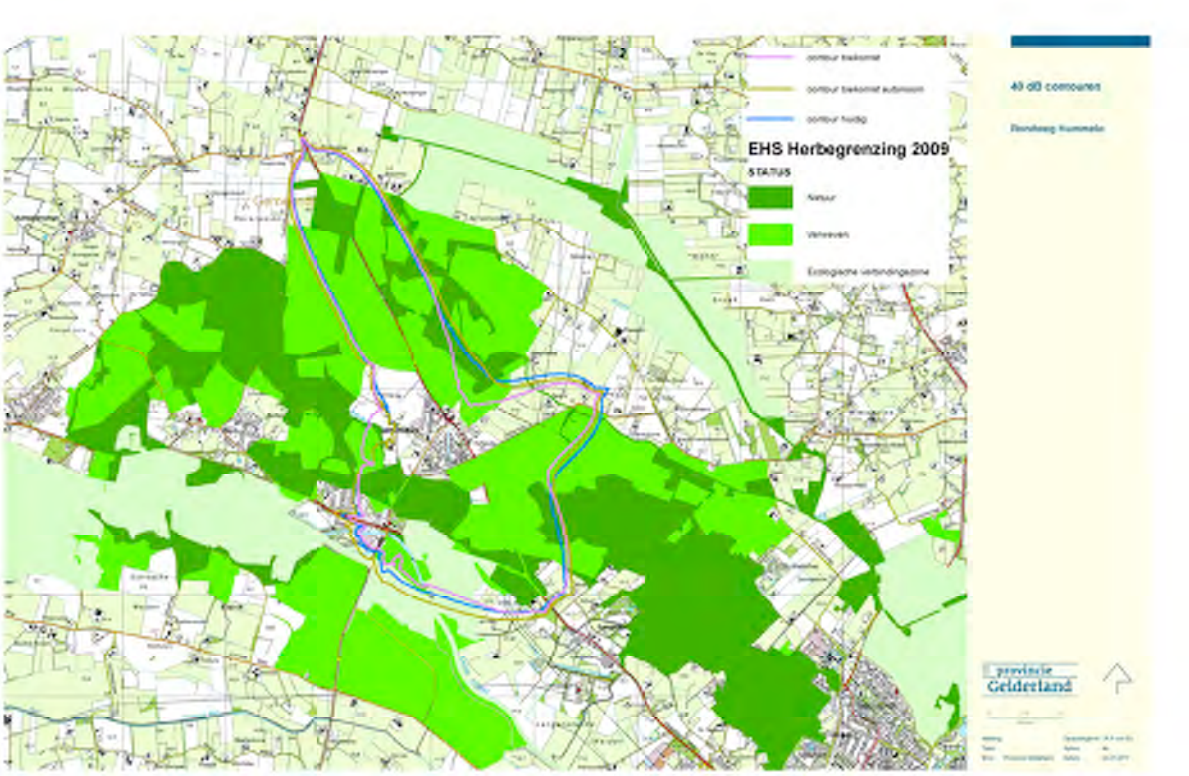
Conclusies geactualiseerd akoestisch onderzoek
Geconcludeerd wordt dat alleen een stil wegdektype op de nieuwe rondweg, de Zelhemseweg en de fysiek aan te passen Sliekstraat een reële maatregel is ter reductie van het geluid bij de bestaande geluidsgevoelige gebouwen. Deze maatregelen zijn opgenomen in het bestemmingsplan Rondweg Hummelo. Na toepassing van een stil wegdektype moet voor drie woningen een hogere waarde vastgesteld worden. Het betreft de woningen aan de Groeneweg 9 en 11 en aan de Torenallee 1. Uit gevelonderzoek moet vervolgens blijken of maatregelen nodig zijn om het binnenniveau te laten voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB zoals deze geldt voor woningen. Hierbij dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelasting.

4.2.4 Natuur: compensatie EHS

Paragraaf 3.4 Toetsingsadvies Commissie m.e.r.
Op grond van het Plan-MER mag verondersteld worden dat natuurkwaliteit binnen de 40-dB(A)-contour aangetast wordt. Uitgaande van de verschuiving van de geluidscontouren ten opzichte van de autonome ontwikkeling lijkt de totale aantasting van tracé West-1 ongeveer 4-5 hectare. Het Plan-MER vermeldt op pagina 106 echter een compensatieplicht van slechts 1,2 hectare (inclusief een kwaliteitstoeslag).

De Commissie adviseert bij de besluitvorming over het bestemmingsplan (en/of het streekplan) de benodigde omvang van het te compenseren verlies aan EHS (inclusief kwaliteit) opnieuw vast te stellen rekening houdend met bovenstaande, en aan te geven hoe deze compensatie geregeld wordt.

Uitwerking
De aanleg van de rondweg Hummelo heeft gevolgen voor de geluidskwaliteit in de nabijgelegen EHS-gebieden. Door de aanleg van de rondweg verschuift de 40 dB contour in het westen naar buiten, waardoor EHS-gebied met een geluidsbelasting van minder dan 40 dB verloren gaat. Echter, in het oosten verschuift de contour ook (zie onderstaande afbeelding). Hier vindt een toename plaats van het oppervlakte EHS met deze geluidskwaliteit.
Het blijkt dat er netto ca 3 ha EHS met een geluidsbelasting van minder dan 40 dB bij komt. Netto komt er na aanleg van de rondweg, na toepassing van de geluidsreducerende maatregelen, oppervlakte EHS met een geluidsbelasting van minder dan 40 dB bij. De situatie verbetert dus wat betreft geluidsbelasting op de EHS door aanleg van de rondweg. Compensatie op basis van geluidsbelasting van EHS-gebieden is dan ook niet nodig.



Afbeelding 7 *Geluidcontouren 40 dB ten opzichte van EHS-gebieden*

Compensatie van EHS door ruimtebeslag is wel aan de orde. Op een drietal plaatsen vindt direct oppervlakte verlies plaats. Het betreft:

1. EHS-verwevingsgebied ter plaatse van de nieuw te realiseren verbinding van de Zelhemseweg-west met de Sliekstraat (via een boog waarin een rotonde komt) met een totale oppervlakte van 1,2 ha.
2. EHS-natuur ten zuidwesten van Hummelo, daar waar de rondweg een perceel bos aansnijdt met een oppervlakte van 0,14ha
3. EHS-verwevingsgebied ter plaatse van de aansluiting van de rondweg op de bestaande N314 (Torenallee) met een oppervlakte van 0,06 ha.

Het directe oppervlakteverlies bedraagt in totaal dus 1,4 ha. Deze 1,4 ha dienen als vertrekpunt bij het bepalen van de compensatieopgave. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de kernkwaliteiten (natuurdoeltypen) en in hoeverre deze worden aangetast door de aanleg van de rondweg. Ook dient rekening te worden gehouden met een kwaliteitstoeslag voor de betrokken natuurdoeltypen die worden aangetast, afhankelijk van de specifieke kwaliteit en de ontwikkelingsduur van de betrokken natuur.

Bovenstaande leidt tot de in onderstaande tabel opgenomen compensatieverplichting van 0,3248 ha.

	Oppervlakte in ha	Kwaliteitstoeslag	Percentage natuurdoeltypen	Te compenseren in ha
1 EHS verweven	1,2	100%	5%	0,06
2 EHS natuur	0,14	166%	100%	0,23
3 EHS verweven	0,06	100%	58%	0,0348
Totaal	**1,4**			**0,3248**

Het te compenseren EHS-gebied is opgenomen in het bestemmingsplan Rondweg Hummelo. De compensatie zal worden ingevuld met EHS-natuur in het natuurcompensatiegebied zoals weergegeven in afbeelding 1 van dit MER. De keuze voor dit compensatiegebied waarborgt dat de kwaliteit van het EHS gebied dat doorsneden wordt behouden blijft cq versterkt wordt. De compensatielocatie is namelijk gesitueerd in het brongebied van de Rode Beek, waar de compensatieopgave door middel van kwaliteitsverbetering van dat gebied vorm zal worden gegeven.

4.2.5 Natuur: soortenbescherming en mitigerende maatregelen natuur

Paragraaf 3.4 Toetsingsadvies Commissie m.e.r.
Het MER maakt melding van belangrijke ontbrekende informatie onder andere op het gebied van het voorkomen van zoogdieren (waaronder vleermuizen) en vogels. Om de noodzaak, ontwerp en de effectiviteit van mitigerende maatregelen voor natuur bij het tracé West-1 te kunnen bepalen is gedetailleerde natuurinformatie noodzakelijk. Deze informatie is ook nodig voor een (eventuele) ontheffingsaanvraag ingevolge de Flora- en Faunawet.
De Commissie adviseert de bovengenoemde informatie via een veldinventarisatie alsnog in beeld te brengen ten behoeve van de besluitvorming over het bestemmingsplan alsook de (eventuele) ontheffingaanvraag.

Uitwerking
In 2009 is een natuurtoets uitgevoerd naar het voorkomen van wettelijk beschermde natuurwaarden (Adviesbureau Mertens, november 2009). Er is onder andere onderzoek gedaan naar beschermde planten, vleermuizen, overige zoogdieren, broedvogels, amfibieën, vissen en reptielen. Het onderzoek geeft geen aanleiding om de mitigatie- en compensatiemaatregelen aan te passen of aan te vullen.

Conclusie Natuurtoets omlegging N314 Hummelo
De omlegging van de N314 Hummelo ligt op grote afstand van gebieden die zijn aangemeld of aangewezen in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn of die beschermd zijn in het kader van de Natuurbeschermingswet. Effecten worden daarom op voorhand uitgesloten, waardoor een vergunning van de Natuurbeschermingswet niet vereist is.

De omlegging komt wel in aanraking met de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Compensatie van het verlies aan EHS is opgenomen in de partiële Streekplanherziening die voor de omlegging is vastgesteld. Deze compensatie zal worden ingevuld met EHS-natuur. Als deze gedeeltelijk bestaat uit bos (meer dan 0,14 ha) betreft het tevens boscompensatie in het kader van de Boswet. Te rooien bos dient gemeld te worden bij het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Van het compensatiegebied zal op termijn de matig beschermde eekhoorn gebruik gaan maken. Als de te rooien bomen vooraf worden geïnspecteerd op (nesten van) eekhoorns en de bomen gerooid worden buiten het broedseizoen, is een ontheffing van de Flora- en faunawet voor de aanleg en het gebruik van de omlegging N314 Hummelo niet vereist.

4.3 Effecten uitwerking voorkeurstracé

In deze paragraaf wordt kwalitatief getoetst hoe de effecten van het tracé uit het bestemmingsplan (DO) zich verhouden tot de effecten van alternatief West-1 zoals opgenomen in het Plan-MER. Daarbij wordt ingegaan op de in paragraaf 3.3 beschreven uitwerkingen. De in paragraaf 3.2 beschreven uitwerkingen waren al opgenomen in de Streekplanherziening, waarvan de ABRvS op 6 oktober 2010 heeft geoordeeld dat deze in stand blijft. Deze uitwerkingen zijn daarmee onherroepelijk geworden. De effecten van deze uitwerkingen zijn daarom opgenomen in Bijlage 3 van dit MER.

In het algemeen kan gesteld worden dat de uitwerkingen voor de Rondweg Hummelo als geheel niet tot grote verschuivingen in effecten leiden. Lokaal treden wel verschillen op. In de volgende paragrafen wordt ingegaan op deze lokale verschillen. Per locatie worden (indien relevant) het tracé West-1 en het DO uit het bestemmingsplan op een kaart gepresenteerd. Met behulp van deze kaarten zijn de effecten grotendeels op basis van expert judgement beschreven. De effecten zijn vertaald in een kwalitatieve effectscore. Daarbij is de volgende schaal gehanteerd:

Effectscores	Negatief	Positief
Geen of nauwelijks effect	0	0
Licht effect	-	+
Effect	- -	++
Sterk effect	- - -	+++

In dit MER zijn de effecten van het voorkeurstracé (West-1) als nulsituatie genomen. De effecten van de uitwerkingen worden beschreven ten opzichte van het voorkeurstracé (West-1). Voor een toelichting op dit tracé wordt verwezen naar paragraaf 3.1 en de Tracékeuzenotitie N314 rondweg Hummelo. Een beschrijving van de effecten van het voorkeurtracé is te vinden in het Plan-MER N314 rondweg Hummelo, inclusief de aanvulling daarop.

4.3.1 Rotonde Sliekstraat/Zelhemseweg

Onderstaand zijn de ontwerpen weergegeven voor het voorkeurstracé (West-1) en het DO uit het bestemmingsplan.



Afbeelding 8 *Rotonde Sliekstraat/Zelhemseweg*

In de navolgende tabel zijn de effecten van de uitwerking (het DO) kwalitatief weergegeven ten opzichte van het tracé West-1. Onder de tabel worden de effecten toegelicht.

Aspect	**West-1**	**Bestemmingsplan**
Verkeer en vervoer		
Verkeer en vervoer	0	0
Woon- en leefmilieu		
Geluid	0	-
Trillingen	0	0
Luchtkwaliteit	0	0
Leefbaarheid	0	0
Omgevingsaspecten		
Bodem en water	0	0
Natuur	0	++
Landschap	0	++
Cultuurhistorie	0	0
Archeologie	0	+
Ruimtegebruik		
Wonen	0	0
Landbouw	0	++
Recreatie	0	0

Verkeer en vervoer
De effecten op verkeer en vervoer zijn per saldo te verwaarlozen. De verschuiving van de rotonde leidt niet tot andere verkeersaantallen op de kruisende wegen. Er is wel sprake van minder scheiding van verkeersstromen dan bij een driepoots rotonde, waardoor de doorstroming op de rotonde zelf waarschijnlijk iets minder gunstig is. Daarentegen had in de situatie van het West-1 tracé het verkeer vanuit het zuiden richting Dorpsstraat en Zelhemseweg twee plekken waar verkeersstromen samen kwamen (de rotonde en de kruising Dorpsstraat-Zelhemseweg).

Woon- en leefmilieu

De ligging van de rotonde Sliekstraat-Zelhemseweg verschilt voor het West-1 tracé en het definitief ontwerp. De verschuiving heeft invloed op de geluidsbelasting op de woningen.

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de aantallen woningen in verschillende geluidsbelastingklassen voor de huidige situatie, het tracé West-1 en het definitieve ontwerp.

Geluidsbelasting	Huidige situatie	West-1	Bestemmingsplan
63 tot 68 dB	0	1	1
58 tot 63 dB	45	41	52
53 tot 58 dB	45	46	38
48 tot 53 dB	33	68	65
Totaal	129	156	156

Uit de tabel volgt dat zowel West-1 en DO (zónder maatregelen zoals stil asfalt) zorgen voor een hogere geluidsbelasting (verschuiving naar hogere belastingsklasse) op meer woningen dan in de huidige situatie. Dit is logisch aangezien de verkeersintensiteit toeneemt. Het definitieve ontwerp zorgt ook voor een hogere geluidsbelasting op woningen dan het tracé West-1. Dit komt omdat de rotonde, en daarmee de weg, minder ver van de woningen is af komen te liggen. De verschuiving van de rotonde dichterbij de woningen leidt daarmee tot een verslechtering van de geluidssituatie ten opzichte van West-1. Het effect is daarom met een '-' (licht negatief effect) beoordeeld.



Afbeelding 9 *Rotonde Sliekstraat/Zelhemseweg ten opzichte van EHS-gebieden*

Omgevingsaspecten
Er vindt ca 1,4 ha minder ruimtebeslag op EHS plaats door de verschuiving (zie afbeelding 13 voor de ligging van EHS-gebied).

Dit gebied is ook aangemerkt als landschappelijk waardevol gebied en gebied met een hoge archeologische trefkans[8]. De verschuiving van de rotonde heeft daarmee zowel een positief effect op natuur als op landschap en archeologie.

Ruimtegebruik
Ten zuiden van de Zelhemseweg ligt landbouwgebied. De verschuiving van de rotonde leidt tot minder ruimtebeslag op dit gebied.

Conclusie
Over het geheel bezien treden er door de verschuiving positieve effecten op het milieu op, met uitzondering van het aspect geluid.

4.3.2 Verdiepte ligging

Navolgend is aangegeven van waar tot waar de verdiepte ligging van de rondweg in het DO loopt.



Afbeelding 10 *Locatie verdiepte ligging*

In de navolgende tabel zijn de effecten van de uitwerking kwalitatief weergegeven ten opzichte van het tracé West-1. Onder de tabel worden de effecten toegelicht.

Aspect	West-1	Bestemmingsplan
Verkeer en vervoer		
Verkeer en vervoer	0	0
Woon- en leefmilieu		
Geluid	0	+
Trillingen	0	0
Luchtkwaliteit	0	0

[8] Uit nader archeologisch (veld)onderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan, blijkt dat tijdens het aanleggen van de rondweg de kans op het aantreffen van archeologische waarden klein is. Het belang van het verschil in effect tussen de "oude" en "nieuwe" situatie is daarmee relatief gering.

Aspect	West-1	Bestemmingsplan
Leefbaarheid	0	+
Omgevingsaspecten		
Bodem en water	0	0
Natuur	0	0
Landschap	0	+
Cultuurhistorie	0	0
Archeologie	0	0
Ruimtegebruik		
Wonen	0	0
Landbouw	0	0
Recreatie	0	0

Verkeer en vervoer
De verdiepte ligging heeft geen effect op verkeer en vervoer.

Woon- en leefmilieu
De verdiepte ligging leidt tot een afname van de geluidsbelasting, doordat een deel van de geluidbron wordt afgeschermd door de wegtaluds. Dit heeft een positief effect op geluid. Dit effect is echter klein doordat de verdiepte ligging beperkt is (0,5 meter onder het maaiveld). De verdiepte ligging heeft ook minder visuele hinder tot gevolg voor bewoners met uitzicht op de rondweg. Het effect op leefbaarheid is daarmee ook licht positief.

Omgevingsaspecten
De rondweg is zo gesitueerd dat geen effecten op het grondwater optreden.
De openheid van het landschap wordt minder aangetast door de verdiepte ligging, wat leidt tot een licht positieve effectscore.

Ruimtegebruik
De verdiepte ligging heeft per saldo geen invloed op het ruimtegebruik.

Conclusie
Over het geheel bezien treden er door de verdiepte ligging positieve effecten op milieu op.

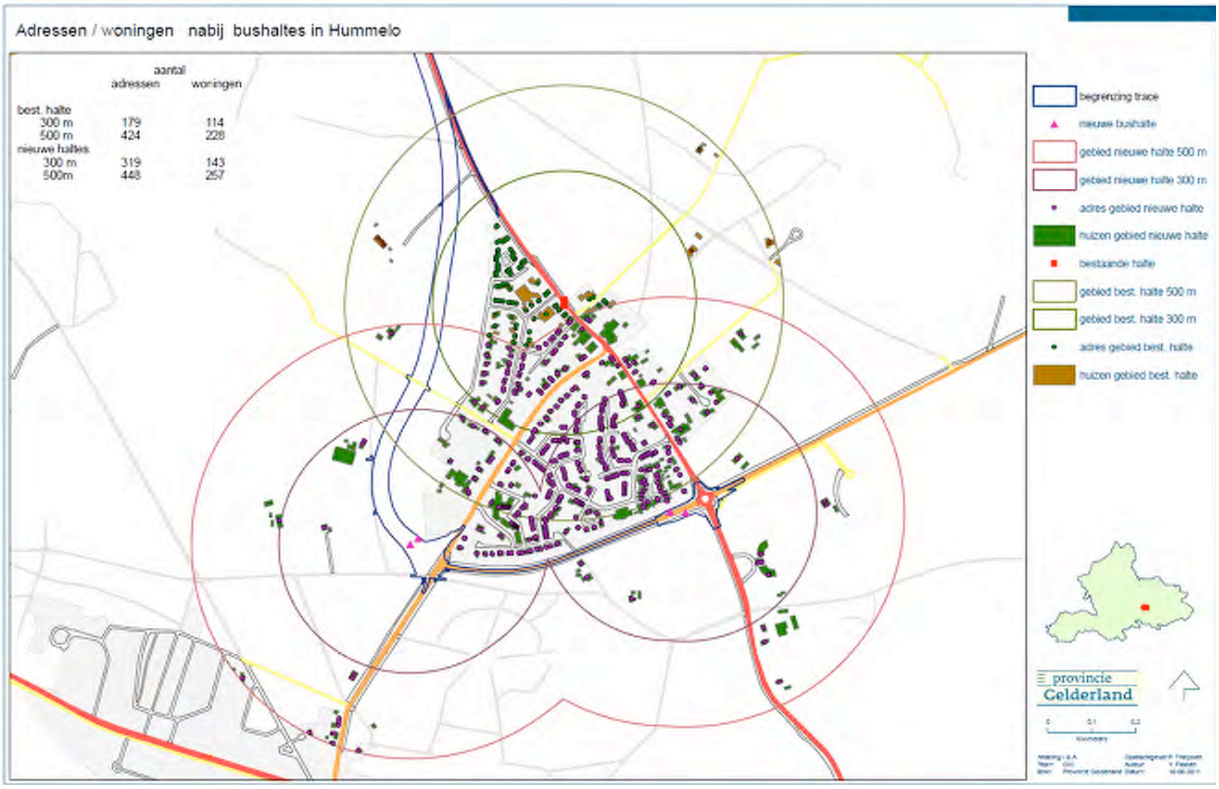
4.3.3 OV-haltes

In de navolgende tabel zijn de effecten van de uitwerking kwalitatief weergegeven ten opzichte van het tracé West-1. Onder de tabel worden de effecten toegelicht.

Aspect	West-1	Bestemmingsplan
Verkeer en vervoer		
Verkeer en vervoer	0	+
Woon- en leefmilieu		
Geluid	0	0
Trillingen	0	0
Luchtkwaliteit	0	0
Leefbaarheid	0	0
Omgevingsaspecten		
Bodem en water	0	0
Natuur	0	0
Landschap	0	0
Cultuurhistorie	0	0
Archeologie	0	0
Ruimtegebruik		
Wonen	0	0

Aspect	West-1	Bestemmingsplan
Landbouw	0	0
Recreatie	0	0

Verkeer en vervoer
Doordat de bussen niet door de kern van Hummelo rijden, is er een licht positief effect op de verkeersveiligheid in het dorp. Daarnaast zijn de haltes op kortere loopafstand gelegen dan in de huidige situatie, zie afbeelding 15. Voor de volledigheid wordt hier genoemd dat in het Plan-MER geen rekening is gehouden met een OV halte langs de rondweg en dit aspect ook niet bij verkeer en vervoer (en het ontwerp) was meegenomen. Ook ten opzichte van het Plan-MER (West-1) is daarom sprake van een positief effect.



Afbeelding 11 *Adressen / woningen nabij bushaltes*

Woon- en leefmilieu
De geluidsbelasting in de kern van Hummelo neemt af doordat de bussen niet meer door de kern rijden maar er om heen. Het effect is echter te verwaarlozen vanwege de lage frequentie van de busdienst in Hummelo (1 x per uur in beide richtingen).

Omgevingsaspecten
Er is geen effect op omgevingsaspecten als gevolg van het opnemen van OV-haltes in de rondweg.

Ruimtegebruik
Er is geen effect op ruimtegebruik als gevolg van het opnemen van OV-haltes in de rondweg.

Conclusie
De toevoeging van OV haltes aan het ontwerp levert licht positive effecten op op het gebied van verkeer en vervoer, waaronder verkeersveiligheid.

5 Leemten in kennis en evaluatie

5.1 Leemten in kennis

Het doel van de beschrijving van de leemten in kennis is om besluitvormers een indicatie te geven van de volledigheid van de informatie op basis waarvan zij een besluit gaan nemen. In algemene zin kan worden gesteld dat er geen ernstige leemten in kennis geconstateerd zijn. De leemten in kennis staan een oordeel over de positieve en negatieve effecten van de realisatie van de rondweg Hummelo niet in de weg.

In hoofdstuk 9 van het Plan-MER is een overzicht gegeven van de leemten in kennis die tijdens het Plan-MER zijn gesignaleerd. Tijdens het opstellen van onderhavig MER zijn aanvullend op dit overzicht geen leemten in kennis geconstateerd. Wel gelden de in het Plan-MER opgenomen kennisleemten voor een gedeelte nog steeds. In deze paragraaf worden de in het Plan-MER gesignaleerde leemten in kennis nogmaals tegen het licht gehouden.

Leemten in kennis Plan-MER	**Huidige kennis**
Algemene oorzaken	
Modellen Modellen zijn een stilering van de werkelijkheid. Met andere woorden: een model kan nooit de werkelijkheid volledig weergeven. Belangrijk voor de betrouwbaarheid van modellen is welke basisinformatie, uitgangspunten en aannames zijn gehanteerd. De informatie hierover is helder verwoord in het bijlagenrapport en de belangrijkste aannames voor verkeer, geluid en lucht zijn bovendien opgenomen in het Plan-MER.	Deze leemte geldt nog steeds, maar staat de besluitvorming niet in de weg.
Relatie ingreep-effect Een aantal leemten in kennis wordt veroorzaakt door niet eenduidige ingreep-effectrelaties en het ontbreken van bruikbare voorspellingsmethoden. Er zijn echter steeds de best beschikbare methodes gehanteerd en in geval van onzekerheid is zoveel mogelijk van een worst-case situatie uitgegaan.	Deze leemte geldt nog steeds, maar staat de besluitvorming niet in de weg.
Autonome ontwikkeling Een aantal leemten in kennis wordt veroorzaakt door onzekerheid over de autonome ontwikkeling, zowel op rijks- (beleid) als op regionaal niveau.	Deze leemte geldt nog steeds, maar staat de besluitvorming niet in de weg.
Verkeer	
Ten tijde van het opstellen van het Plan-MER Rondweg Hummelo werkt AVIKO in Steenderen uitbreidingsplannen uit. Deze uitbreiding zal een toename van het vrachtverkeer met zich mee brengen. Op het moment van uitbrengen van het Plan-MER is de exacte omvang van deze toename niet bekend. In de verkeersmodellering is echter wel rekening gehouden met een inschatting van de toename van het vrachtverkeer van AVIKO. De inschatting van het AVIKO-verkeer is binnen het verkeersmodel voldoende om de effecten goed in te kunnen schatten. De leemte heeft geen gevolgen voor de keuze van het tracé.	Deze leemte is niet meer aan de orde. In het geactualiseerde verkeersmodel is rekening gehouden met de toename van het vrachtverkeer als gevolg van de uitbreiding van de Aviko.

Leemten in kennis Plan-MER	Huidige kennis
Archeologie	
Met betrekking tot archeologie zijn enkele specifieke leemten te onderscheiden: • Het oostelijk zandgebied kent als geheel een archeologische onderzoeksachterstand. Dit geldt met nadruk voor de Achterhoek (Lauwerier en Lotte 2002, afb. 7 & p. 42). • Binnen grote delen van de voorgestelde tracés zijn alleen verwachtingswaarden bekend. Deze zijn bijna niet onderling te vergelijken, aangezien er geen garantie is op het rechtevenredig daadwerkelijk aanwezig zijn van archeologische resten. • Het uitvoeren van Inventariserend Veldonderzoek binnen alle mogelijke tracés en varianten is echter geen realistisch scenario. Het ligt in de lijn der verwachting dat enkel binnen het gekozen tracé, dat wil zeggen ná het MER-traject, archeologisch veldonderzoek zal worden uitgevoerd.	Voor het voorkeurstracé heeft inmiddels inventariserend veldonderzoek plaatsgevonden, zie paragraaf 4.2.2. Hieruit blijkt dat de kans op het aantreffen van archeologische waarden tijdens de aanleg van de Rondweg Hummelo klein is. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

5.2 Aanzet evaluatieprogramma

Vanuit de Wet milieubeheer is het bevoegd gezag verplicht om de effecten die in het MER beschreven zijn, tijdens en na de realisatie te evalueren. Het evaluatieprogramma heeft een drieledig doel:

- *Voortgaande studie naar leemten in kennis*
  Bij de beschrijving van de bestaande situatie, de autonome ontwikkeling en de optredende effecten is een aantal leemten in kennis en informatie naar voren gekomen, zie paragraaf 5.1. Deze leemten staan de besluitvorming niet in de weg. De gegevens die door evaluatie beschikbaar komen, kunnen gebruikt worden om de in het MER gebruikte methodes om effecten te bepalen te toetsen.
- *Toetsing van de voorspelde effecten aan de daadwerkelijk optredende effecten*
  De daadwerkelijke optredende effecten kunnen anders blijken te zijn dan in het MER is omschreven. Gegevens die door evaluatie beschikbaar komen, kunnen gebruikt worden om de effecten van de omleiding te evalueren en op basis daarvan eventuele aanvullende maatregelen te nemen.
- *Monitoren van de voorgestelde mitigerende en compenserende maatregelen*
  Het evaluatieprogramma heeft ook tot doel om de effecten van de voorgestelde mitigerende en compenserende maatregelen te toetsen. Indien nodig kunnen op basis van deze toetsing aanvullende maatregelen genomen worden. In een later stadium zal de effectiviteit van deze aanvullende maatregelen wederom getoetst moeten worden.

In paragraaf 10.2 van het Plan-MER is een eerste aanzet gegeven voor het opstellen van een evaluatieprogramma. In deze paragraaf is deze aanzet overgenomen en waar nodig aangevuld en/of gewijzigd.

(Deel) aspect	Effect	Methode (incl. parameter)	Periode*	Maatregelen
Verkeer en vervoer	Verandering in de verkeersintensiteiten.	Verkeerstellingen (zowel verschillende typen snelverkeer als langzaam verkeer).	R,1,2,3	Aanvullende verkeerskundige en/of infrastructurele maatregelen.
	Verkeersveiligheid: toename/afname aantal ongevallen.	Registratie en analyse letselongevallen (via V.O.R.**).	R,1,2,3	Aanvullende verkeerskundige en/of infrastructurele maatregelen.

(Deel) aspect	Effect	Methode (incl. parameter)	Periode*	Maatregelen
Geluid	Verhoging/verlaging van de geluidsbelasting.	Berekenen geluidsniveaus op geluidsgevoelige bestemmingen.	R,1,5	Realiseren/ aanpassen van de geluidwerende voorzieningen.
Lucht	Verhoging/verlaging concentraties luchtverontreinigende stoffen.	Meten emissie en concentraties van CO, NO2 en Fijn stof.	R,1,5	Afschermende maatregelen (schermen, wallen e.d.).
Bodem en water	Beïnvloeding van grond en oppervlaktewater.	Veldonderzoek.	R,1,2,5	Beschermings-maatregelen.
Natuur	Realiseren en herstellen ecologische verbindingen.	Karteren en waarderen van flora en fauna.	R,1	Aanvullende inrichtings- en beheersmaatregelen.
Archeologie	Voortgaand onderzoek naar archeologische waarden.	Uit inventariserend veldonderzoek blijkt de kans op aantreffen van archeologische waarden tijdens de aanleg zeer klein. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.	n.v.t.	n.v.t.

*Periode:

- R: Vlak voor de aanlegfase (ter verkrijging van de referentiewaarden voor het evaluatieonderzoek)
- 1,2,3,5: Aantal jaren na beëindiging van de aanlegactiviteiten (tijdens de gebruiksfase)

**V.O.R.: Verkeers Ongevallen Registratie

Nadat besluitvorming heeft plaatsgevonden, zal het evaluatieprogramma nader worden uitgewerkt. De te onderzoeken effecten, te hanteren onderzoeksmethoden, het te volgen tijdpad en de wijze van verslaglegging worden nader gedetailleerd. Locatieonderzoek zal worden geïnitieerd en bestuurlijke verantwoordelijkheden worden nader bepaald. In het definitieve evaluatieprogramma zal per milieu-effect moeten worden vastgelegd wie het benodigde onderzoek uitvoert en wie voor de uitvoering verantwoordelijk is.

6 Conclusies

In hoofdstuk 4 is ingegaan op de adviezen van de Commissie m.e.r. ten behoeve van de besluitvorming over het bestemmingsplan Rondweg Hummelo. In de navolgende tabellen worden de conclusies die zijn getrokken als antwoord op de adviezen van de Commissie m.e.r. beknopt weergegeven. Voor de uitgewerkte onderbouwing wordt verwezen naar hoofdstuk 4.

Toetsingsadvies Commissie m.e.r.	
Paragraaf	**Omschrijving**
4.2.1	De Commissie m.e.r. adviseert om de functie van de Torenallee, inpassing van fiets- en wandelroutes en de oversteekbaarheid van de rondweg nader uit te werken ten behoeve van het bestemmingsplan. Deze uitwerking kan tevens gevolgen hebben op de mitigerende maatregelen voor cultuurhistorie, geluid en natuur. **Conclusie: De opmerkingen van de Commissie m.e.r. over de functie van de Torenallee/Zutphenseweg, oversteekbaarheid van de rondweg en de omvang van verkeerstromen zijn meegenomen in de uitwerking van het voorkeurstracé. De Torenallee/ Zutphenseweg is geen parallelweg meer maar wordt aangepast tot (tweerichtingen) fietspad. Verder is een oversteek bij de Groeneweg toegevoegd. Daarnaast zijn de verkeerstromen opnieuw berekend met een geactualiseerd model en doorvertaald in de onderzoeken voor geluid en lucht. Dit heeft niet geleid tot wijzigingen in de mitigerende maatregelen die in het Plan-MER zijn voorgesteld.**
4.2.2	De Commissie m.e.r. adviseert de archeologische waarden in kaart te laten brengen en in het bestemmingsplan aan te geven hoe met de bekende en verwachte waarden wordt omgegaan. **Conclusie: De kans op het aantreffen van archeologische waarden tijdens de aanleg van de Rondweg Hummelo is klein. Een vervolgonderzoek wordt niet aanbevolen. Het bovenstaande advies wordt onderschreven door het bevoegd gezag, de gemeente Bronckhorst (namens deze de heer M. Kocken, regio-archeoloog). Het aspect archeologie vormt daarmee geen belemmering voor de uitvoering van het bestemmingsplan. Er blijken geen mitigerende maatregelen nodig en ook geen bijzondere aandacht aan het aspect archeologie in het bestemmingsplan.**
4.2.3	De Commissie m.e.r. adviseert de maatregelen voor geluid in het bestemmingsplan te verwerken of op andere wijze zeker te stellen. **Conclusie: In het geactualiseerde akoestisch onderzoek wordt geconcludeerd dat alleen een stil wegdektype op de nieuwe rondweg de Zelhemseweg en de Sliekstraat een reële maatregel is ter reductie van het geluid bij de bestaande geluidsgevoelige gebouwen. De toepassing van stil asfalt wordt in het bestemmingsplan zekergesteld. Na toepassing van een stil wegdektype moet voor drie woningen een hogere waarde vastgesteld worden. Het betreft de woningen aan de Groeneweg 9 en 11 en aan de Torenallee 1. Aan de hand van aanvullend onderzoek naar het binnengeluidniveau worden de mogelijk aanvullend noodzakelijke maatregelen aan deze woningen**

Toetsingsadvies Commissie m.e.r.	
Paragraaf	**Omschrijving**
	bepaald.
4.2.4	De Commissie m.e.r. adviseert het te compenseren verlies aan EHS opnieuw te berekenen, met daarbij aandacht voor de verstoring door geluid en aan te geven hoe de compensatie geregeld wordt. **Conclusie: Uit de hernieuwde berekeningen blijkt dat er geen compensatieopgave ontstaat uit de verstoring door geluid. De fysieke aantasting van de EHS levert een compensatieverplichting op van 0,3248 ha. Het voor compensatie gereserveerde EHS-gebied is opgenomen in het bestemmingsplan Rondweg Hummelo. De compensatie zal worden ingevuld met EHS-natuur in het gebied zoals opgenomen op de plankaart van het ontwerp-bestemmingsplan.**
4.2.5	De Commissie m.e.r. adviseert ontbrekende soorteninformatie in beeld te brengen via een veldinventarisatie. **Conclusie: In 2009 is een natuurtoets uitgevoerd naar het voorkomen van wettelijk beschermde natuurwaarden (Adviesbureau Mertens, november 2009). Er is onder andere onderzoek gedaan naar beschermde planten, vleermuizen, overige zoogdieren, broedvogels, amfibieën, vissen en reptielen. Het onderzoek geeft geen aanleiding om de mitigatie- en compensatiemaatregelen aan te passen of aan te vullen.** **Uit de natuurtoets blijkt verder dat een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet niet nodig is. Wel moet het verlies aan EHS gecompenseerd worden en moet bij het rooien van bomen rekening gehouden worden met de eekhoorn en broedvogels. Als de te rooien bomen vooraf worden geïnspecteerd op (nesten van) eekhoorns en de bomen gerooid worden buiten het broedseizoen, is een ontheffing van de Flora- en faunawet voor de aanleg van de rondweg N314 Hummelo niet vereist.**
Uitwerking voorkeurstracé	
Paragraaf	**Omschrijving**
4.3	Ten behoeve van het bestemmingsplan is het voorkeurstracé verder uitgewerkt. In het MER is kwalitatief getoetst hoe de effecten van het tracé uit het bestemmingsplan zich verhouden tot de effecten van alternatief West-1 zoals beschreven in het Plan-MER. **De effecten van het tracé uit het bestemmingsplan (DO) wijken op onderdelen af van de effecten van het alternatief West-1 zoals beschreven in het Plan-MER. Voor die onderdelen waar dit het geval is, zijn deze effecten opgenomen in respectievelijk paragraaf 4.3 en bijlage 3 van onderhavig MER. Diverse uitwerkingen zorgen voor een betere inpassing van de rondweg in de landelijke omgeving. Een aantal uitwerkingen is doorgevoerd om effecten op beschermde natuurgebieden te verminderen en/of de leefbaarheid te verbeteren. De effecten van de uitwerkingen zijn, op een licht negatief effect wat betreft verkeersveiligheid bij de oversteek groeneweg en de geluidssituatie bij de terug te leggen rotonde Sliekstraat/Zelhemseweg na, over het algemeen positief.**

Literatuurlijst

ABRvS 06-10-2010, 200904399/1/R2.

Adviesbureau Mertens B.V., Natuurtoets omlegging N314 Hummelo, Wageningen, november 2009.

Commissie voor de milieueffectrapportage, N314 rondweg Hummelo, Toetsingsadvies over het milieueffectrapport en de aanvulling daarop, Utrecht, 10 september 2008.

Fugro Ingenieursbureau B.V., Grondonderzoek N314 - Rondweg Hummelo, 23 april 2009.

Grontmij Nederland B.V., Inventariserend veldonderzoek Archeologie, 11 maart 2009.

Grontmij Nederland B.V., Archeologisch onderzoek Rondweg Hummelo, Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Grontmij Archeologische Rapporten 870, Definitief, Arnhem, 20 januari 2010.

Odin Landschapsontwerpers, i.s.m. ARCADIS, Landschapsplan rondweg Hummelo, 1 december 2009.

Provincie Gelderland, Ontwerpbeschikking ontheffing Hogere Waarden, 12 juli 2011.

Provincie Gelderland, Compensatie Rondweg Hummelo N314, 6 juli 2011.

Provincie Gelderland, Milieu-effectrapport (MER) N314 rondweg Hummelo, 29 januari 2008.

Provincie Gelderland, Tracékeuzenotitie N314 Rondweg Hummelo, 29 januari 2008.

Provincie Gelderland, Streekplan Gelderland 2005 ontwerp, Partiële herziening betreffende nieuw tracé van de N314 (Rondweg Hummelo), 16 december 2008.

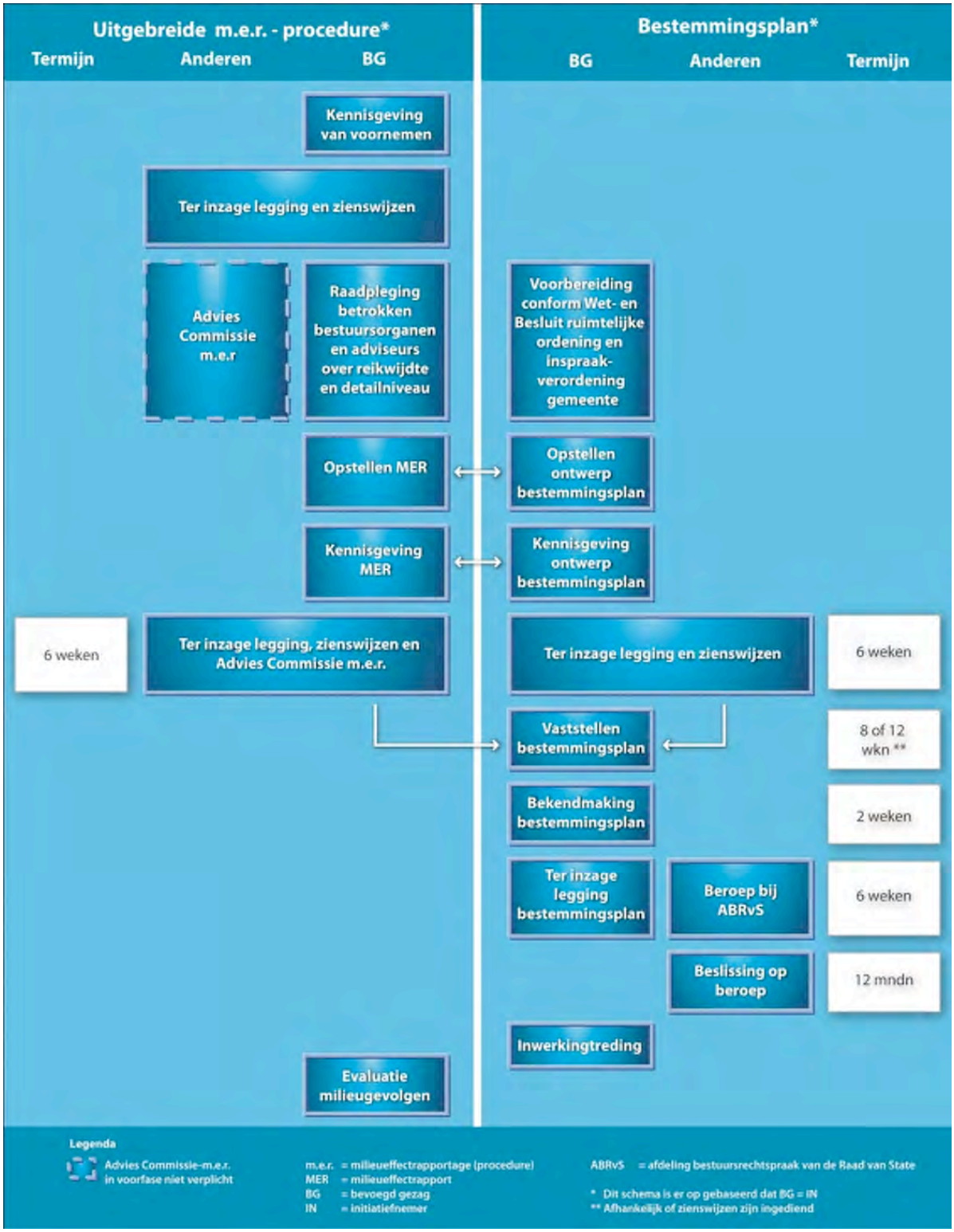
Royal Haskoning, Actualisatie verkeersmodel Hummelo, Technische rapportage, 28 februari 2011.

Schoonderbeek en Partners Advies BV, Rondweg Hummelo, Akoestische onderzoek wegverkeerslawaai, 21 maart 2011 (incl. Erratum op rapport Nieuwe rondweg Hummelo van 15 juli 2011).

Schoonderbeek en Partners Advies BV, Actualisatie onderzoek luchtkwaliteit N314 Hummelo, 24 maart 2011.

Tauw, Inpassen duurzaamheid N314 - Rondweg Hummelo, Op basis van het DuurzaamheidsKompas, 10 augustus 2010.

Bijlage 1 Procedure MER en bestemmingsplan



Bijlage 2 Tabel beschikbare documenten ten behoeve van eerdere besluitvorming

Beschikbare documenten
PS Voorstel vaststelling partiële streekplanherziening + kredietverlening + bijlagen: • Bijlage 1 besluit PS2009-27 (kaartje bijlage 1 betreft 5 MER tracés), d.d. 15 april 2009 • Bijlage 2 ontwerp (kaart) tracé West-1 (cbb ruimtebeslag), d.d. 9 september 2008 • Bijlage 3 toetsingsadvies Commissie m.e.r., d.d. 10 september 2008 • Bijlage 4 bureauonderzoek Archeologie Rondweg N314 Hummelo, d.d. 20 oktober 2008 • Bijlage 5 aanvulling op het milieueffectrapport (MER) N314 rondweg Hummelo d.d. 21 juli 2008 • Bijlage 6 ontwerp (deels gewijzigd) partiële streekplanherziening, d.d. 16 december 2008 • Bijlage 7 commentaarnota partiële streekplanherziening Gelderland en MER, d.d. 16 december 2008 (door PS vastgesteld: 15 april 2009) • Bijlage 8 advies aanvraag aan PCFL, d.d. 16 januari 2009 • Bijlage 9 brief aan indieners zienswijzen, toezending commentaarnota, d.d. 22 januari 2009 • Bijlage 10 voorblad PS voorstel (PS 2009-27) • Bijlage 11 vervolgvoorstel aan PS, d.d. 17 maart 2009 • Bijlage 12 voorblad vervolgvoorstel • Bijlage 13 beantwoording vragen commissie RWM / MEZ n.a.v. hoorzitting 2 maart 2009, d.d. 4 maart 2009 • Bijlage 14 beantwoording vraag kosten Oost-3 n.a.v. commissie RWM / MEZ d.d. 1 april 2009, 7 april 2009 • Bijlage 15 voorblad statennotitie kosten Oost-3 Milieueffectrapport (MER), vastgesteld door GS 29 januari 2008 en de aanvulling daarop van 21 juli 2008 Tracékeuzenotitie N314 Rondweg Hummelo, vastgesteld door GS 29 januari 2008 + bijlagen: • C1. Verkeerskundige notitie, d.d. 4 december 2007 • C2. Akoestisch onderzoek, d.d.15 oktober 2007 • C3. Luchtonderzoek, d.d. 14 november 2007 • C4. Landschappelijke inpassing, d.d.11 december 2007 • Persbericht over Partiële streekplanherziening tracé rondweg Hummelo (N314), 19 april 2009 • Akoestisch onderzoek, d.d.15 oktober 2007 • Luchtonderzoek, d.d. 14 november 2007 • Tracékeuzenotitie N314 Rondweg Hummelo, vastgesteld door GS 29 jan. 2008 • Milieueffectrapport (MER), vastgesteld door GS 29 jan. 2008 • Commentaarnota partiële streekplanherziening Gelderland en MER, d.d. 16 december 2008 (door PS vastgesteld: 15 april 2009) • Aanvulling op het MER N314 rondweg Hummelo d.d. 21 juli 2008 • Ontwerp (deels gewijzigd) partiële streekplanherziening, d.d. 16 december 2008 • Landschappelijke inpassing, d.d.11 december 2007 • Bureauonderzoek Archeologie Rondweg N314 Hummelo, d.d. 20 oktober 2008

Beschikbare documenten
• Verkeerskundige notitie d.d. 4 december 2007 • Natuurtoets omlegging N314 Hummelo d.d. november 2009 • Geactualiseerd akoestisch onderzoek met tracé cbb d.d. 22 april 2010 • Grondonderzoek N314 – Rondweg Hummelo 23 april 2009 • Akoestische leeftijdseffecten van dunne deklagen en DAB, d.d. 15 december 2008 • Risicoanalyse in verband met het project N314 rondweg Hummelo d.d. 15 december 2008

Bijlage 3 Overzicht van effecten van uitwerkingen van het tracé welke al onderdeel waren van de Streekplanherziening.

In deze bijlage wordt kwalitatief getoetst hoe de effecten van het tracé uit het bestemmingsplan (DO) zich verhouden tot de effecten van alternatief West-1 zoals opgenomen in het Plan-MER. Daarbij wordt in deze bijlage enkel ingegaan op de in paragraaf 3.2 van het MER beschreven uitwerkingen. Dit betreft de uitwerkingen die al deel uitmaakte van de Streekplanherziening, waarvan de ABRvS in de uitspraak van 6 oktober 2010 geoordeeld heeft dat deze in stand blijft. De onderstaande effectbeoordeling is derhalve ten overvloede en daarom niet opgenomen in het MER zelf.

In het algemeen kan gesteld worden dat de uitwerkingen voor de Rondweg Hummelo als geheel niet tot grote verschuivingen in effecten leiden. Lokaal treden wel verschillen op. In het navolgende wordt ingegaan op deze lokale verschillen. Per locatie worden (indien relevant) het tracé West-1 en het DO uit het bestemmingsplan op een kaart gepresenteerd. Met behulp van deze kaarten zijn de effecten grotendeels op basis van expert judgement beschreven. De effecten zijn vertaald in een kwalitatieve effectscore. Daarbij is de volgende schaal gehanteerd:

Effectscores	Negatief	Positief
Geen of nauwelijks effect	0	0
Licht effect	-	+
Effect	- -	++
Sterk effect	- - -	+++

In deze bijlage zijn, net als in het MER, de effecten van het voorkeurstracé (West-1) als nulsituatie genomen. De effecten van de uitwerkingen worden beschreven ten opzichte van het voorkeurstracé (West-1). Voor een toelichting op dit tracé wordt verwezen naar paragraaf 3.1 en de Tracékeuzenotitie N314 rondweg Hummelo. Een beschrijving van de effecten van het voorkeurtracé is te vinden in het Plan-MER N314 rondweg Hummelo, inclusief de aanvulling daarop.

Verschuiving tracé in oostelijke richting

Onderstaand zijn in één afbeelding de ontwerpen weergegeven voor het voorkeurstracé (West-1) en het DO uit het bestemmingsplan, zodat inzicht wordt verkregen in de mate waarin het tracé in oostelijke richting is verschoven.



Afbeelding 1 *Verschuiving tracé in oostelijke richting*

In de navolgende tabel zijn de effecten van de uitwerking (het DO) kwalitatief weergegeven ten opzichte van het tracé West-1. Onder de tabel worden de effecten toegelicht.

Aspect	West-1	Bestemmingsplan
Verkeer en vervoer		
Verkeer en vervoer	0	0
Woon- en leefmilieu		
Geluid	0	0
Trillingen	0	0
Luchtkwaliteit	0	0
Leefbaarheid	0	0
Omgevingsaspecten		
Bodem en water	0	0
Natuur	0	+
Landschap	0	+
Cultuurhistorie	0	0
Archeologie	0	0
Ruimtegebruik		
Wonen	0	0
Landbouw	0	0
Recreatie	0	0

Verkeer en vervoer
De verschuiving van het tracé heeft geen effect op verkeer en vervoer.

Woon- en leefmilieu
Voor trillingen, luchtkwaliteit en leefbaarheid is er geen verschil in effecten tussen het DO en het tracé West-1.
Door de verschuiving in oostelijke richting neemt de geluidsbelasting op de woningen aan de Groeneweg af. Desondanks moeten na toepassing van een stil wegdektype hogere waarden aangevraagd worden voor Groeneweg 9 en 11. De woningen aan de oostkant van de rondweg

krijgen door de verschuiving een iets hogere geluidsbelasting. De rondweg is echter zo getraceerd dat de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder (48 dB) bij de woningen aan de westelijke dorpsrand (Stokhorsterweg) niet wordt overschreden. Per saldo is er enerzijds sprake van een licht positief effect aan de Groene weg, omdat hier de relatief hogere geluidsbelasting (boven de voorkeursgrenswaarde) op de woningen door de verschuiving van het tracé is afgenomen. Anderzijds neemt de geluidsbelasting bij de woningen aan de westelijke dorpsrand licht toe, hetgeen als een licht negatief effect kan worden gekwalificeerd. Per saldo is het effect daarom op nul gewaardeerd.

Omgevingsaspecten
De verschuiving van het tracé heeft geen effect op bodem en water. Dat geldt ook voor archeologie. Het tracé ligt in een gebied (westelijk en oostelijk van het tracé) met een hoge archeologische trefkans en in de nabijheid van twee waarnemingen. Een verschuiving van het tracé in oostelijke richting leidt niet tot andere effecten op archeologie. Uit nader archeologisch (veld)onderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan, blijkt bovendien dat tijdens het aanleggen van de rondweg de kans op het aantreffen van archeologische waarden klein is.

De rondweg sluit eerder aan op het bestaande tracé van de N314 Torenallee, waardoor de doorsnijding van het open gebied ten westen van Hummelo wordt verminderd. Dat heeft een licht positief effect op landschap. Het leidt tevens tot een lichte vermindering van ruimtebeslag op/afsnijding van EHS (verwevinggebied).

Ruimtegebruik
De verschuiving van het tracé heeft per saldo geen invloed op het ruimtegebruik.

Conclusie
Over het geheel bezien treden er door de verschuiving licht positieve effecten op natuur en landschap op.

Rotonde Keppelseweg/Hummeloseweg/Zelhemseweg

Onderstaand zijn de ontwerpen weergegeven voor het voorkeurstracé (West-1) en het DO uit het bestemmingsplan.



Afbeelding 2 *Rotonde Keppelseweg/Hummeloseweg/Zelhemseweg*

In de navolgende tabel zijn de effecten van de uitwerking (het DO) kwalitatief weergegeven ten opzichte van het tracé West-1. Onder de tabel worden de effecten toegelicht.

Aspect	West-1	Bestemmingsplan
Verkeer en vervoer		
Verkeer en vervoer	0	+
Woon- en leefmilieu		
Geluid	0	0
Trillingen	0	0
Luchtkwaliteit	0	0
Leefbaarheid	0	0
Omgevingsaspecten		
Bodem en water	0	0
Natuur	0	+
Landschap	0	0
Cultuurhistorie	0	0
Archeologie	0	0
Ruimtegebruik		
Wonen	0	0
Landbouw	0	0
Recreatie	0	0

Verkeer en vervoer
De relatief geringe verschuiving van de rotonde heeft geen effect op gemotoriseerd verkeer. De parallelweg is omgebouwd tot fietsstraat. Dit heeft een positief effect op de veiligheid van het fietsverkeer en verklaart de plus bij het onderdeel verkeer en vervoer.

Woon- en leefmilieu
De rotonde ligt iets westelijker van de woningen aan de Keppelseweg. Dit leidt echter niet tot een noemenswaardige afname van de geluidsbelasting.

Omgevingsaspecten
Door de verschuiving van de rotonde vindt er per saldo 0,4 ha minder ruimtebeslag op EHS plaats. Dit effect wordt licht positief beoordeeld.



Afbeelding 3 *Rotonde Keppelseweg/Hummeloseweg/Zelhemseweg ten opzichte van EHS-gebieden*

De verschuiving leidt tot iets meer ruimtebeslag op gebied met een hoge archeologische trefkans[9] en landschappelijk waardevol gebied. Dit geringe effect is echter verwaarloosbaar.

Ruimtegebruik
De verschuiving van de rotonde heeft per saldo geen invloed op het ruimtegebruik.

Conclusie
Over het geheel bezien treedt er door de verschuiving een licht positief effect op verkeer en vervoer en natuur op.

[9] Uit nader archeologisch (veld)onderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan, blijkt dat de kans op het aantreffen van archeologische waarden tijdens het aanleggen van de rondweg klein is. Het belang van het verschil in effect tussen de "oude" en "nieuwe" situatie is daarmee relatief gering.

Oversteek Groeneweg

Onderstaand zijn de ontwerpen weergegeven voor het voorkeurstracé (West-1) en het DO uit het bestemmingsplan.



Afbeelding 4 *Oversteek Groeneweg*

In de navolgende tabel zijn de effecten van de uitwerking (het DO) kwalitatief weergegeven ten opzichte van het tracé West-1. Onder de tabel worden de effecten toegelicht.

Aspect	West-1	Bestemmingsplan
Verkeer en vervoer		
Verkeer en vervoer	0	-
Woon- en leefmilieu		
Geluid	0	0
Trillingen	0	0
Luchtkwaliteit	0	0
Leefbaarheid	0	++
Omgevingsaspecten		
Bodem en water	0	0
Natuur	0	0
Landschap	0	0
Cultuurhistorie	0	0
Archeologie	0	0
Ruimtegebruik		
Wonen	0	0
Landbouw	0	0
Recreatie	0	++

Verkeer en vervoer
De oversteek bij de Groeneweg introduceert een extra conflictpunt waar voetgangers, fietsers en ruiters de rondweg gelijkvloers kruisen. Dit heeft een licht negatief effect op de

verkeersveiligheid. De effecten op bereikbaarheid voor fietsers, voetgangers en ruiters zijn meegenomen in leefbaarheid en recreatie.

Woon- en leefmilieu
Voor geluid, lucht en trillingen heeft de oversteek geen effecten. De oversteek heeft wel een positief effect op de leefbaarheid doordat de barrièrewerking van de rondweg afneemt. De bereikbaarheid van de gebieden ten westen van Hummelo neemt toe voor fietsers, voetgangers en ruiters.

Omgevingsaspecten
De oversteek bij de Groeneweg heeft geen effecten op de omgevingsgerelateerde aspecten. Door de oversteek gelijkvloers te realiseren, wordt het open landschap niet aangetast.

Ruimtegebruik
Voor wonen en landbouw heeft de oversteek geen effecten. Op recreatie treedt een positief effect op doordat de wandel-, fiets- en ruiterpaden ten westen van Hummelo beter bereikbaar blijven vanuit Hummelo.

Conclusie
Over het geheel bezien treedt er een licht negatief effect op de verkeersveiligheid op door de oversteek bij de Groeneweg. Hier staan positieve effecten op leefbaarheid en recreatie tegenover.

Provincie Gelderland
Markt 11
Postbus 9090
6800 GX Arnhem
T (026) 359 90 00
www.gelderland.nl

Provincie Gelderland, dichterbij dan je denkt

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 plan:
het bestemmingsplan Rondweg Hummelo van de gemeente Bronckhorst.

1.2 bestemmingsplan:
de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.1876.BP00925-ON01 met de bijbehorende regels.

1.3 aanduiding:
een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aanduidingsgrens:
de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 bebouwing:
één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.6 bestemmingsgrens:
de grens van een bestemmingsvlak.

1.7 bestemmingsvlak:
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.8 bouwen:
het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

1.9 bouwgrens:
de grens van een bouwvlak.

1.10 bouwperceel:
een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.11 bouwvlak:
een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

1.12 bouwwerk:
elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

1.13 gebouw:
elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 afstand van een gebouw tot de perceelsgrens
de afstand van een gebouw tot de perceelsgrens wordt bepaald door het buitenwerks meten van de kortste afstand van een gevel van het gebouw tot de perceelsgrens.

2.2 dakhelling
langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.3 goothoogte van een bouwwerk
vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot c.q. de druiplijn, het boeiboord of daarbij gelijk te stellen constructiedeel.

2.4 inhoud van een bouwwerk
tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.5 bouwhoogte van een bouwwerk
vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.6 oppervlakte van een bouwwerk
tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Natuur

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Natuur' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. instandhouding en ontwikkeling van ter plaatse voorkomende dan wel daaraan eigen landschaps- en natuurwaarden, zoals het aanbrengen van beplanting.

3.2 Bouwregels

Op en in de gronden als bedoeld in lid 3.1, mogen uitsluitend worden gebouwd andere bouwwerken, waarvan de bouwhoogte niet meer dan 3 m mag bedragen.

Artikel 4 Verkeer

4.1 bestemmingsomschrijving

4.1.1 Algemene bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wegen met de functie van hoofdontsluiting of ontsluiting, met ten hoogste twee rijstroken, met in achtneming van de as van de weg ter plaatse van de aanduiding 'as van de weg',
b. voorzieningen, zoals in- en uitvoeg- en opstelstroken, rotondes, bushaltes en geluidwerende voorzieningen,
c. fiets- en voetpaden,
d. bermen en andere groenvoorzieningen,
e. kunstobjecten, zoals faunapassage, en
f. watergangen.

en overeenkomstig de in 4.1.2 opgenomen detaillering van de bestemmingsomschrijving.

4.1.2 Nadere detaillering van de bestemmingsomschrijving

Ter plaatse van de functieaanduiding 'specifieke vorm van Verkeer- voorwaardelijke verplichting' is het gebruik en bouwen ten behoeve van deze bestemming alleen toegestaan, indien gelijktijdig binnen de bestemming 'Natuur' wordt overgegaan tot de compensatie van tenminste 0,3248 hectare voor de EHS.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Toegestane bouwwerken

Op de gronden als bedoeld in lid 4.1, mogen uitsluitend worden gebouwd:

a. ondergeschikte gebouwen en andere bouwwerken voor nutsvoorzieningen, zoals abri's en telefooncellen, en
b. andere bouwwerken, zoals lichtmasten, informatieborden, verkeerstekens en -regelinstallaties en straatmeubilair.

4.2.2 Bouwen

Voor het bouwen van bouwwerken gelden de volgende bepalingen:

a. van gebouwen mag de oppervlakte niet meer dan 20 m² en de bouwhoogte niet meer dan 3 m bedragen;
b. de bouwhoogte van licht- en andere masten, informatieborden, verkeerstekens en -regelinstallaties mag niet meer dan 10 m bedragen en van overige andere bouwwerken niet meer dan 3 m.

Artikel 5 Leiding - Riool

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Leiding - Riool' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de daarbij aangegeven rioolpersleiding en de daarbij behorende voorzieningen, met de hartlijn van de leiding uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'hartlijn leiding - riool'.

5.2 Bouwregels

Op de in 5.1. bedoelde gronden zijn uitsluitend toegestaan bouwwerken van geringe omvang ten dienste van de betreffende leiding, met een maximale bouwhoogte van 4 m.

5.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 5.2. teneinde het oprichten van bouwwerken ten behoeve van de op deze gronden liggende hoofdbestemming toe te staan, mits hierbij uit hoofde van de bescherming van de leidingen geen bezwaar bestaat; dienaangaande wordt voor de verlening van de omgevingsvergunning door het bevoegd gezag advies ingewonnen bij de betrokken leidingbeheerder.

5.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

5.4.1 Vergunningplicht

Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van het bevoegd gezag de volgende andere werken of werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren:

a. het aanleggen van wegen of paden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
b. het uitvoeren van graafwerkzaamheden;
c. het uitvoeren van heiwerken of het anderszins indringen van voorwerpen;
d. het aanbrengen van diepwortelende beplanting en/of bomen;
e. het wijzigen van het maaiveldniveau door ontgronding of ophoging;
f. het vellen of rooien van houtgewas.

5.4.2 Uitzonderingen

Het onder 5.4.1. vervatte verbod geldt niet voor werken en werkzaamheden:

a. waarvoor ten tijde van het van kracht worden van het bestemmingsplan een omgevingsvergunning is verleend;
b. welke ten tijde van het van kracht worden van het bestemmingsplan in uitvoering waren;
c. welke betreffen het normale onderhoud van leidingen.

5.4.3 Voorwaarden

De in 5.4.1. genoemde omgevingsvergunning wordt slechts verleend indien en voorzover door de werken en werkzaamheden geen veiligheidsrisico's ontstaan en de betreffende leiding niet wordt aangetast; dienaangaande vraagt het bevoegd gezag advies van de beheerder.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 6 Anti-dubbeltelbepaling

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 7 Algemene gebruiksregels

7.1 Strijdig gebruik

Onder het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan wordt in ieder geval begrepen:

a. het gebruik van gronden en bouwwerken voor het opslaan, storten of bergen van materialen anders dan ten behoeve van de bestemming;

b. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van een seksinrichting;

c. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van een verkooppunt voor motorbrandstoffen.

Artikel 8 Algemene afwijkingsregels

8.1 Omgevingsvergunning maatvoering

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van de regels van het plan ten behoeve van het afwijken van de voorgeschreven goothoogte, bouwhoogte en oppervlakte van gebouwen, afstand tot perceelsgrenzen en overige maatvoering, eventueel met overschrijding van de bebouwingsgrens, mits deze afwijkingen niet meer bedragen dan 10 % van de in het plan voorgeschreven maatvoering, het beoogde stedenbouwkundig beeld niet wordt geschaad en er geen dringende redenen zijn die zich hiertegen verzetten.

8.2 Omgevingsvergunning grotere nutsgebouwen

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van de regels van het plan teneinde het oprichten van gebouwen ten behoeve van grotere nutsvoorzieningen toe te staan, mits wordt voldaan aan de volgende regels:

a. de goothoogte mag niet meer bedragen dan 3 m;
b. de inhoud mag niet meer dan 50 m³ bedragen;
c. de afwijking mag de verkeersveiligheid niet in gevaar brengen;
d. de afwijking leidt niet tot een onevenredige aantasting van de stedenbouwkundige kwaliteit van de omgeving.

Artikel 9 Algemene wijzigingsregels

9.1 Algemene wijzigingen

Burgemeester en wethouders kunnen, voorzover daaraan behoefte bestaat en zulks het belang van een goede ruimtelijke ontwikkeling van het in het plan begrepen gebied niet schaadt, de ligging van grenzen van bestemmings- en bouwvlakken en aanduidingen wijzigen zodanig, dat:

a. de geldende oppervlakte van de bij wijziging betrokken vlakken met niet meer dan 10% wordt verkleind of vergroot, en
b. geen van de grenzen met meer dan 10 m wordt verschoven.

Artikel 10 Uitsluiting toepasselijkheid artikel 2.12, tweede lid Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Voor zover betreft de gronden als bedoeld in artikel 3 (Natuur), is de toepasselijkheid van artikel 2.12, tweede lid Wet algemene bepalingen omgevingsrecht uitgesloten.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 11 Overgangsrecht

11.1 Overgangsrecht bouwwerken

11.1.1 Algemeen
Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, danwel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

11.1.2 Omgevingsvergunning vergroten inhoud bouwwerk
Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning eenmalig afwijken van 11.1.1 voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in 11.1.1 met maximaal 10%.

11.1.3 Uitzondering
Het bepaalde in 11.1.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

11.2 Overgangsrecht gebruik

11.2.1 Algemeen
Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

11.2.2 Strijdig gebruik
Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in 11.2.1, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

11.2.3 Onderbroken gebruik
Indien het gebruik, bedoeld in 11.2.1, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

11.2.4 Uitzondering
Het bepaalde in 11.2.1 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 12 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:
Regels van het bestemmingsplan Rondweg Hummelo.