BESTEMMINGSPLAN ZUIDELIJKE RANDWEG

TOELICHTING

- ○ concept-voorontwerp
- ● voorontwerp
- ○ ontwerp
- ○ vastgesteld
- ○ onherroepelijk

Juni 2013

Zuidelijke Randweg

Inhoudsopgave

Toelichting		**5**
Hoofdstuk 1	**Inleiding**	**5**
1.1	Aanleiding	5
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	5
1.3	Bij het plan behorende stukken	6
1.4	Vigerende bestemmingsplannen	9
1.5	Leeswijzer	9
Hoofdstuk 2	**Bestaande situatie**	**10**
2.1	Inleiding	10
2.2	Ruimtelijke structuur	10
2.3	Functionele structuur	16
2.4	Bereikbaarheid	17
Hoofdstuk 3	**Beleidskader**	**21**
3.1	Inleiding	21
3.2	Rijksbeleid	21
3.3	Provinciaal en regionaal beleid	22
3.4	Gemeentelijk beleid	28
Hoofdstuk 4	**Planbeschrijving**	**33**
4.1	Inleiding	33
4.2	Doelstelling	33
4.3	Lokale betekenis Zuidelijke Randweg	33
4.4	Regionale betekenis Zuidelijke Randweg	35
4.5	Uitgangspunten	35
4.6	Tracékeuze	36
4.7	Behalen doelstelling	38
Hoofdstuk 5	**Onderzoek/verantwoording**	**40**
5.1	Inleiding	40
5.2	Bodem	40
5.3	Archeologie	43
5.4	Landschappelijke inpassing	47
5.5	Watertoets	48
5.6	Flora en fauna en natuurbeschermingswet	52
5.7	Verkeer	59
5.8	Geluidhinder	67
5.9	Luchtkwaliteit	77
5.10	Externe veiligheid	78
5.11	Belemmeringen/leidingen	81
Hoofdstuk 6	**Juridische planopzet**	**82**
6.1	Inleiding	82
6.2	Opbouw van de regels	82
6.3	Bestemmingen	84
Hoofdstuk 7	**Economische uitvoerbaarheid**	**88**
Hoofdstuk 8	**Overleg en inspraak**	**89**
8.1	Inleiding	89

8.2 Inspraak 89
8.3 Vooroverleg 89

Bijlagen bij de toelichting **91**
Bijlage 1 MER 92
Bijlage 2 Landschappelijke Inpassing 93
Bijlage 3 Akoestisch onderzoek 123
Bijlage 4 Onderzoek luchtkwaliteit 171

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

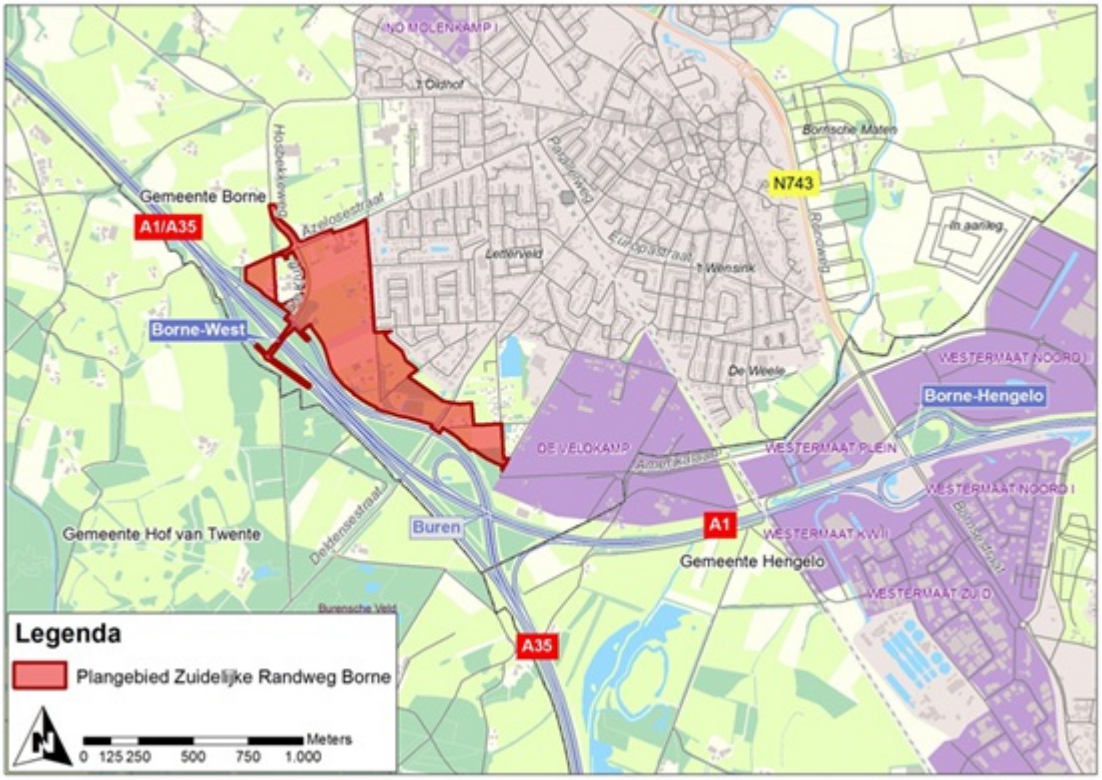
1.1 Aanleiding

De gemeente Borne is voornemens een nieuwe Randweg (gebiedsontsluitingsweg 80 km/uur) te realiseren ten zuiden van Borne. Deze Zuidelijke Randweg moet de kern van Borne ontlasten en een tweede ontsluiting bieden aan bedrijventerrein De Veldkamp. Daarnaast kan de Zuidelijke Randweg ook een belangrijke regionale functie vervullen. Met de aanleg van de Zuidelijke Randweg wordt een nieuwe verbinding gecreëerd tussen de N743, bedrijventerrein De Veldkamp en aansluiting Borne-West (29) van de A1/A35. Het eerste deel van de verbinding, de Amerikalaan ter hoogte van bedrijventerrein De Veldkamp, is reeds planologisch geregeld en deels gerealiseerd. Het voornemen van de gemeente is om deze weg door te trekken richting de aansluiting Borne-West (29) op de A1/A35.

Naast de nieuwe randweg liggen binnen de plangrens van dit bestemmingsplan een aantal bestaande functies. Deze bestaande functies worden van een uniforme regeling voorzien zoals die geldt voor alle nieuwe bestemmingsplannen binnen de gemeente, waarbij de huidige bouw- en gebruiksmogelijkheden opnieuw worden vastgelegd.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied is gelegen ten Zuidwesten van de kern Borne. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Azelosestraat, aan de oostzijde door de wijk Letterveld, aan de zuidzijde door bedrijventerrein De Veldkamp en aan de westzijde door de A1/A35.



Ligging en begrenzing van het plangebied

1.3 Bij het plan behorende stukken

Ter voorbereiding op de realisatie van de Zuidelijke Randweg heeft de gemeente Borne de definitiefase doorlopen. Het doel van deze fase was het beantwoorden van de vraag of wel of geen m.e.r.-procedure nodig is, het opstellen van een voorkeurstracé inclusief kostenindicatie en het opstellen van een programma van eisen voor de ontwerpfase.

De resultaten van de definitiefase zijn opgenomen in de rapportage "Zuidelijke Randweg Borne, definitiefase, Tracébepaling en m.e.r.-beoordeling". Op basis van deze rapportage heeft het college van B&W van de gemeente Borne op 19 juli 2011 een voorkeurstracé voor de Zuidelijke Randweg vastgesteld.

Ten behoeve van de Zuidelijke Randweg Borne zijn verschillende oplossingen ontwikkeld en onderzocht. Niet alleen is onderzocht of een oplossingsrichting de geconstateerde problemen daadwerkelijk oplost, ook is in kaart gebracht wat de verschillende milieueffecten zijn en welke oplossing de voorkeur heeft. Dit heeft plaatsgevonden in het kader van de procedure voor de milieueffectrapportage (m.e.r.-procedure). Het Milieueffectrapport (MER) is toegevoegd als Bijlage 1.

M.e.r.-procedure

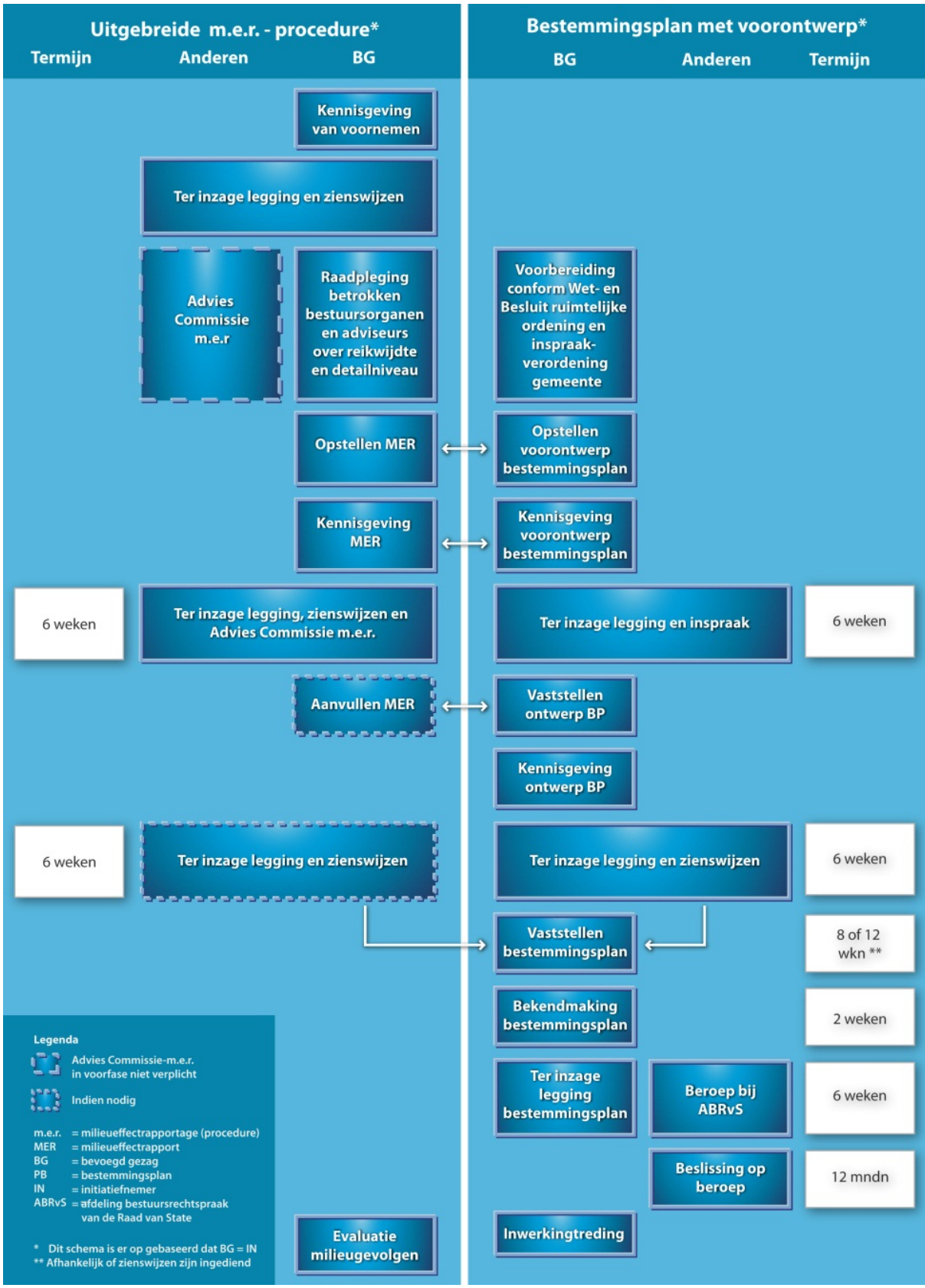
De aanleg van de Zuidelijke Randweg Borne is m.e.r.-plichtig. De m.e.r.-procedure heeft tot doel om het milieu volwaardig mee te kunnen nemen bij de besluitvorming over projecten die grote gevolgen kunnen hebben voor de (leef)omgeving. In het MER worden de effecten van de Zuidelijke Randweg Borne op de (leef)omgeving in beeld gebracht.

De m.e.r.-procedure is gekoppeld aan het opstellen van het bestemmingsplan voor de Zuidelijke Randweg Borne. De m.e.r.-procedure is gestart met de kennisgeving van het voornemen op 27 december 2011, waarna de Notitie Reikwijdte en Detailniveau ter inzage heeft gelegen t/m 6 februari 2012. De Commissie voor de m.e.r. heeft op 7

maart 2012 een advies uitgebracht over de reikwijdte en detailniveau van het MER, waarin wordt aangegeven welke aspecten in het MER aan de orde moeten komen, met inachtneming van de wettelijke eisen voor een MER. B&W van Borne hebben de reikwijdte en het detailniveau voor het MER op 17 april 2013 vastgesteld, waarbij het advies van de Commissie voor de m.e.r. ongewijzigd is overgenomen. Het MER is vervolgens conform de vastgestelde reikwijdte en detailniveau opgesteld.

Voorafgaand aan het MER (Definitiefase en Notitie Reikwijdte en Detailniveau) zijn 3 tracéalternatieven voor de Zuidelijke Randweg Borne beoordeeld op milieueffecten en kosten. Op basis van de analyses is er één alternatief overgebleven om in het MER te worden onderzocht; het voorkeursalternatief (VKA). Het VKA is vergeleken met het de referentiesituatie; het nulalternatief. De referentiesituatie is de situatie in 2020 waarbij de Zuidelijke Randweg Borne niet wordt aangelegd, maar overige vastgestelde plannen wel zijn uitgevoerd. Op basis van de effectbeoordeling van het VKA is de inpassing van het tracé geoptimaliseerd, het ingepast VKA. Enerzijds zijn er maatregelen genomen om zoveel mogelijk bomen te sparen, anderzijds is het tracé landschappelijk ingepast. Bij deze optimalisatie is het ontwerp tevens verder gedetailleerd op basis van afstemming met het waterschap (in het kader van de watertoets) en voortschrijdend inzicht zoals peilbuisinformatie. Het ingepast VKA is opgenomen en vastgelegd in het bestemmingsplan.

Het MER wordt samen met het voorontwerp bestemmingsplan voor de Zuidelijke Randweg ter inzage gelegd in de gemeente Borne. De periode voor de ter inzage legging bedraagt 6 weken. Gedurende deze periode kan een ieder schriftelijk reageren op het bestemmingsplan en het MER.


Uitgebreide m.e.r. - procedure*
Termijn
Anderen
BG
Bestemmingsplan met voorontwerp*
BG
Anderen
Termijn
Kennisgeving van voornemen
Ter inzage legging en zienswijzen
Advies Commissie m.e.r
Raadpleging betrokken bestuursorganen en adviseurs over reikwijdte en detailniveau
Voorbereiding conform Wet- en Besluit ruimtelijke ordening en inspraak-verordening gemeente
Opstellen MER
Opstellen voorontwerp bestemmingsplan
Kennisgeving MER
Kennisgeving voorontwerp bestemmingsplan
6 weken
Ter inzage legging, zienswijzen en Advies Commissie m.e.r.
Ter inzage legging en inspraak
6 weken
Aanvullen MER
Vaststellen ontwerp BP
Kennisgeving ontwerp BP
6 weken
Ter inzage legging en zienswijzen
Ter inzage legging en zienswijzen
6 weken
Vaststellen bestemmingsplan
8 of 12 wkn **
Bekendmaking bestemmingsplan
2 weken
Ter inzage legging bestemmingsplan
Beroep bij ABRvS
6 weken
Beslissing op beroep
12 mndn
Inwerkingtreding
Evaluatie milieugevolgen
Legenda
Advies Commissie-m.e.r. in voorfase niet verplicht
Indien nodig
m.e.r. = milieueffectrapportage (procedure)
MER = milieueffectrapport
BG = bevoegd gezag
PB = bestemmingsplan
IN = initiatiefnemer
ABRvS = afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State
* Dit schema is er op gebaseerd dat BG = IN
** Afhankelijk of zienswijzen zijn ingediend

1.4 Vigerende bestemmingsplannen

De volgende bestemmingsplannen gelden binnen het plangebied:

- Bp Veldkamp - Tichelkamp;
- Bp Letterveld II - Twicklerblokweg;
- Bp Letterveld II - Twicklerblokweg, manege Heuvelman;
- Bp Letterveld II - Twicklerblokweg, tbv het bouwplan van dhr Bosma;
- BP Buitengebied 1972 (i.v.m. onthouden goedkeuring Letterveld II - Twickelerblokweg;
- Bp Buitengebied Borne 2004;
- BP Buitengebied Borne 2010, actualisatie en reparatie';
- Buitengebied - plan Weghorst.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de huidige situatie van het plangebied. Hierbij wordt ingegaan op de ruimtelijke en functionele structuur, de leefbaarheid en bereikbaarheid. Hoofdstuk 3 gaat in op het relevante beleid dat van toepassing is op het plangebied en de ontwikkeling.

In hoofdstuk 4 is de planbeschrijving opgenomen van de Zuidelijke Randweg. Hierbij wordt ingegaan op de doelstellingen, de uitgangspunten en het tracé. In hoofdstuk 5 wordt de ontwikkeling van de Zuidelijke Randweg getoetst aan de verschillende milieuthema's.

Hoofdstuk 6 geeft een beschrijving van de juridische planopzet. Hierbij wordt artikelsgewijs aangegeven hoe er is bestemd. Hoofdstuk 7 gaat in op de economische uitvoerbaarheid. In hoofdstuk 8 wordt aangegeven hoe er met overleg en inspraak is omgegaan.

Hoofdstuk 2 Bestaande situatie

2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk gaat in op de bestaande situatie in het plangebied. Het gaat hierbij om het deel van het plangebied dat consoliderend wordt meegenomen en het deel waar de Zuidelijke Randweg komt.

2.2 Ruimtelijke structuur

2.2.1 Landschap en cultuurhistorie

Landschapstypen, landschappelijke elementen en structuren en aardkundige waarden

Het plangebied is een groenzone die ligt ingesloten tussen Borne en de snelweg A1/A35. Hoewel de zone smal is, heeft het gebied nog duidelijke landschappelijke kwaliteiten. De snelweg heeft een uitgebreide landschappelijke inpassing van zware houtsingels en bospartijen.

De snelweg wordt volledig aan het oog onttrokken en de beplanting wordt ervaren als een fraaie bosrand. De landschappelijke inpassing van de A1/A35 is dus een belangrijke waarde. De Twickelerblokweg is een halfopen bebouwingslint met coulissen (doorzichten) naar het landschap. Het rechtlijnige verkavelingspatroon is goed herkenbaar. Aan weerszijden van de Deldensestraat liggen oude boscomplexen. Deze bevatten zeer oude eiken (100 jaar of ouder). De vijverpartijen, bossloten met varens en smalle paden geven een bijzondere landgoedsfeer.

De aardkundige opbouw van het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit uit stuwwalglooiingen en een smeltwaterrug. Ten westen van het plangebied ligt het beekdal van de Azelose beek met aan de flanken dekzandruggen. Deze waarden zijn niet specifiek beschermd.

De belangrijkste waarden zijn het rechtlijnige verkavelingspatroon, de oude boscomplexen aan weerszijden van de Deldensestraat en de landschappelijke inpassing van de A1/A35.

Links de coulissen met het rechtlijnig verkavelingspatroon. Rechts het oude boscomplex van Twickel

Cultuurhistorische elementen, structuren, patronen en waardevolle gebieden

Het plangebied bevat verschillende cultuurhistorische waarden. Karakteristiek zijn de historische radialen vanuit Borne naar Azelo (Azelosestraat) en Delden (Deldensestraat). De Deldensestraat heeft voor een groot deel wegbeplanting, behalve in het plangebied, veroorzaakt door de verhoogde ligging over de A1.

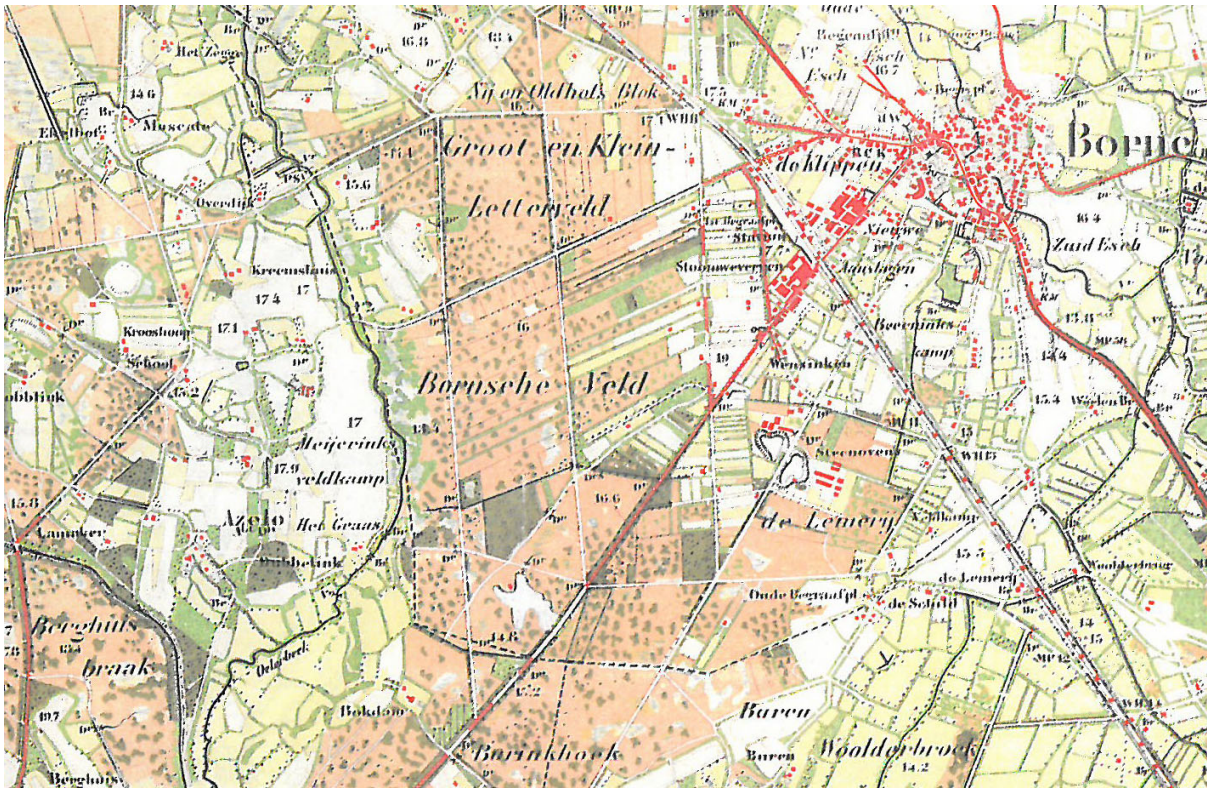
Het plangebied is de enige plek in Borne waar de heideontginningen leesbaar zijn in het landschap. De smalle rechte kavels, aan blokvormige wegen zijn hier nog goed zichtbaar. Typerend zijn de kruisingen van de historische radialen met de blokwegen. Hier ontstaan driehoekige splitsingen, vaak met beplanting versterkt. Voorbeelden zijn de Twickelerblokweg met de Bospoort, de Leemweg-Veldovenweg en de Steenbakkersweg-Veldovenweg.

Het plangebied raakt de noordoostelijke punt van landgoed Twickel. Twickel bevat het hele spectrum aan Twentse landschapstypen en veel cultuurhistorische elementen. Beekdallandschappen worden afgewisseld met kampenlandschap, escomplexen en voormalige markegronden. Het deel bij de kruising Bospoort-Twickelerblokweg behoorde tot de voormalige markegronden. Dit zijn inmiddels waardevolle oude boscomplexen. Tot 1850 bestond een groot deel van Twente uit heidevelden en moerassen die gemeenschappelijk bezit waren van de boeren in de omgeving, de zogenaamde marken.

Rond 1850 zijn deze verdeeld. Grote delen werden toegevoegd aan het landgoed Twickel. Buiten het landgoed werden de meeste heidevelden ontgonnen tot landbouwgrond. Binnen het landgoed kwam er vooral veel bos maar bleven ook vrij grote oppervlakten voor ontginning gespaard. Bij de bezittingen van Twickel horen verschillende boerderijen, die te herkennen zijn aan de witte luiken met zwarte randen. Het hart van Twickel is het kasteel, met bijbehorende park ontworpen door Zocher en Petzold. Vanuit het kasteel gaan lanen ver de omgeving in.

De buitenplaats Twickel is van algemeen cultuurhistorisch belang omdat het en van de grootste en meest gevarieerde buitenplaatsen is in Nederland (Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed).

De belangrijkste waarden zijn het verkavelingspatroon heideontginningen, Deldensestraat en Azelosestraat als oude radiale structuren en de oude boscomplexen aan weerszijden Deldensestraat.



Situatie ca. 1900. De heideontginningen, blokvormige wegen die de radialen kruisen zijn duidelijk zichtbaar. Het kasteel Twickel ligt linksonder buiten beeld

Links typische kruising van blokwegen. Rechts oude eiken (+100jr) ter hoogte van het tracé

2.2.2 Bodem

Voor informatie over de bodemopbouw en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van:

- de gegevens van de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning TNO;
- de gegevens uit het DINO loket.

De globale bodemopbouw, samengesteld op basis van de bovengenoemde gegevens, is weergegeven in onderstaande tabel.

Diepte (m-mv)	Samenstelling	Geohydrologische betekenis	Geologische formatie
0 – 2	Zand	watervoerende deklaag	Formatie van Boxtel
2 -5	Grof zand, grindig, kan klei en kelleem bevatten	Geohydrologische basis	Formatie van Drente
5 -8	Grof zand, grindig, kan klei en kelleem bevatten	watervoerend pakket	
8 -20	Marlene zand en klei	watervoerend pakket	Formatie van Rupel
20>	Marlene zand en klei	watervoerend pakket	Formatie van Dongen

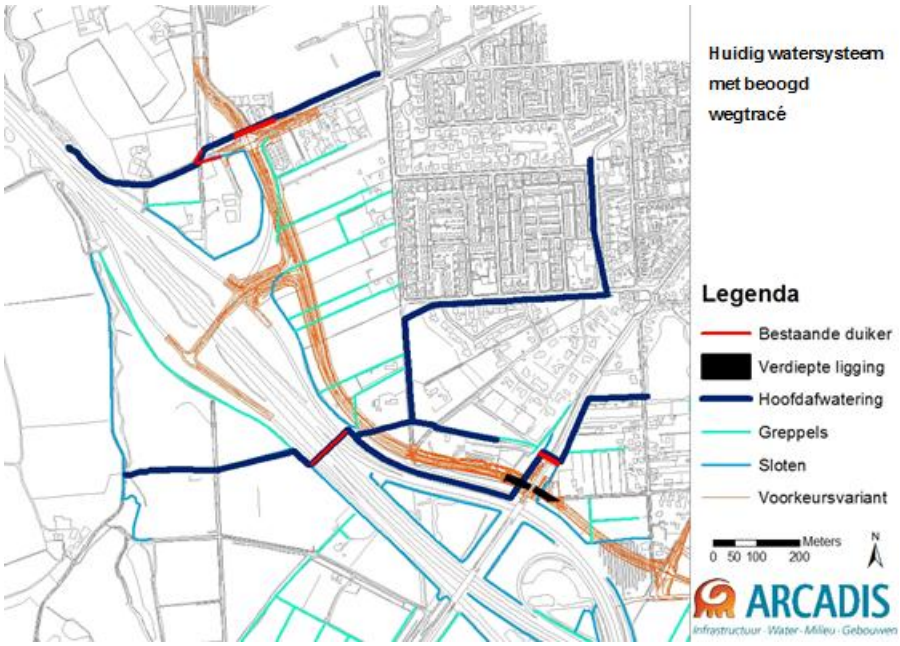
Tabel bodemopbouw

Volgens de bodemkaart van Nederland 1:50000 bevinden zich op het tracé veldpodzolgronden van leemarm en zwak lemig fijn zand, en (zeer) ondiepe keileem.

2.2.3 Water

Oppervlaktewater

In het plangebied liggen watergangen in beheer van het waterschap Regge en Dinkel en zijn er bermsloten aan weerszijden van de Kluft aanwezig met perceelsgreppels die hier op aansluiten. Verder is er een bermsloot in beheer van Rijkswaterstaat gelegen parallel aan de afslag A35 Borne-west, hier zijn ook enkele perceelsgreppels op aangesloten. De watergangen van het waterschap zijn in het beheerplan van het waterschap getypeerd als R3 'droogvallende langzaam stromende waterloop op zand'. De overige kleinere (berm)sloten en greppels zijn beperkt watervoerend. De ligging van de watergangen en de kleinere bermsloten en greppels zijn weergegeven in onderstaande afbeelding.



Ligging watergangen en bermsloten en greppels met aangegeven het toekomstig wegtracé

Er is geen specifieke informatie bekend over de kwaliteit van het water in de waterlopen binnen de projectgrenzen. De landbouw en nabijgelegen infrastructuur en stedelijke functies zijn overwegend leidend voor de waterkwaliteit. De betreffende waterlopen zijn echter bovenlopen van de Azelerbeek die vanuit de KRW een hoog ambitieniveau heeft

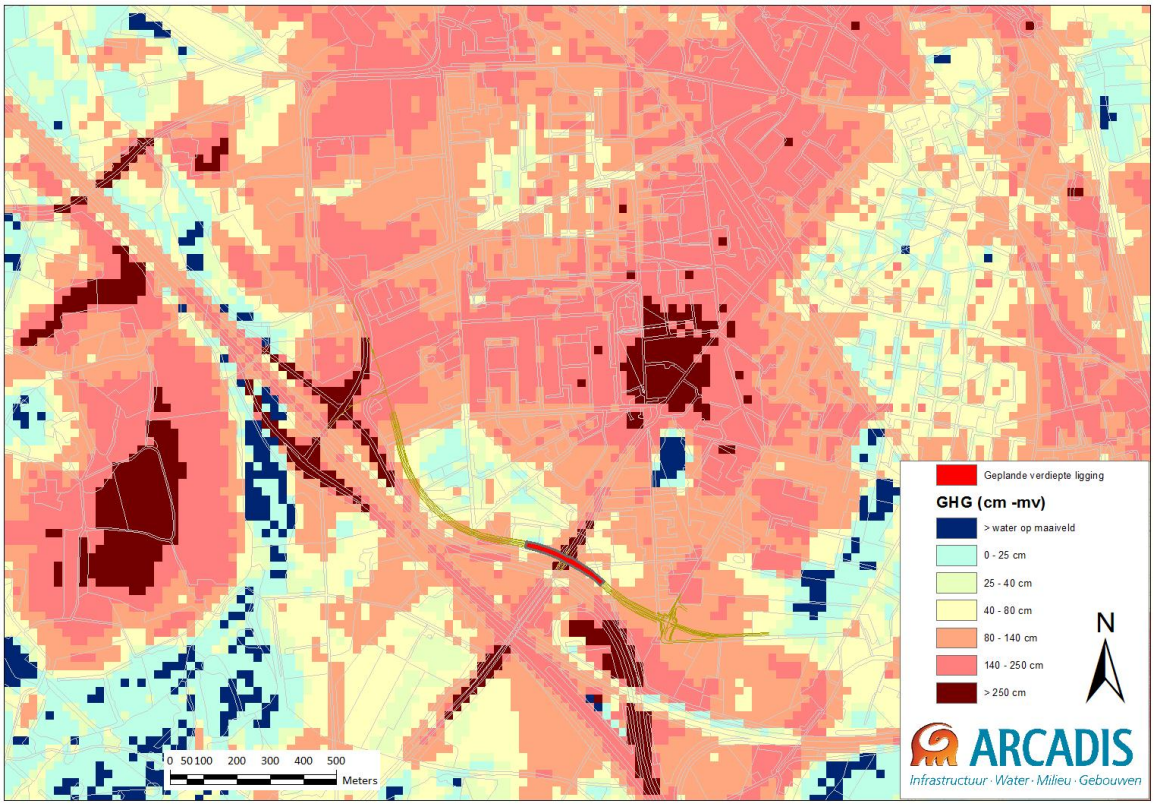
gekregen. Bij het opstellen en uitvoeren van maatregelen voor een KRW-waterlichaam wordt uitgegaan van een stroomgebiedsbenadering. Dit betekent dat niet alleen de waterlichamen maar ook andere oppervlaktewateren in het stroomgebied in de aanpak worden betrokken. De maatregelen worden beoordeeld op hun effect voor het benedenstrooms gelegen waterlichaam.

In het gebied staat het bedienen van de gebruiksfuncties centraal en wordt de ecologische toestand geoptimaliseerd binnen de randvoorwaarden die de gebiedsfuncties stellen. Voor de fysisch-chemische waterkwaliteit liggen de doelen op het algemene beschermingsniveau / basiskwaliteit.

Grondwater

De geohydrologie ter plaatse van het tracé bestaat uit een watervoerende deklaag van voornamelijk matig fijn zand (maaiveld tot 0,3 à 2,0 m -mv) met daaronder een klei/leem-laag die als geohydrologische basis kan worden gezien (beneden de geohydrologische basis zijn geen invloeden te verwachten als gevolg van de aanleg van de Zuidelijke Randweg).

In onderstaande afbeelding is de GHG weergegeven die door het Regge en Dinkel model in de huidige situatie wordt berekend. De gemiddeld hoogste grondwater stand (GHG, komt gemiddeld 3 maal per jaar voor) komt op het noordwestelijk uiteinde van het tracé voor op 1,4 m-mv en dieper. Op het deel ten noordwesten van de Deldensestraat komt de GHG echter op minder dan 25 cm beneden maaiveld voor. Ten zuidoosten van de Deldensestraat is de GHG ter plaatse van het tracé tussen de 40 en de 140 cm beneden maaiveld. De grondwaterstromingsrichting ter plaatse van het tracé is globaal zuidwestelijk gericht.



Gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) in huidige situatie model (in cm -mv)

Er bevinden zich geen grondwaterwinningen of grondwaterbeschermingsgebieden in het

plangebied (bron: wateratlas provincie Overijssel). Op basis van het vooronderzoek bodem (zie bodemkwaliteit) is het grondwater op één locatie verontreinigd; de voormalige stortplaats Veldkampsweg/A1 (in de 'lus' bij knooppunt Buren). Deze voormalige stortplaats betreft tevens een geregistreerd "ernstig geval van bodemverontreiniging (status: potentieel ernstig; vervolg: monitoring") en grenst aan het tracé van de Randweg. In deze stortplaats zijn behalve asbest ook autowrakken, bouw- en sloopafval en huishoudelijk afval gestort. Het grondwater ter plaatse is verontreinigd en wordt gemonitord. De stortplaats betreft een voormalige kleiput.

Uit informatie bij de gemeente Borne inzake de stortplaats blijkt dat:

- de verontreinigde grond van de stortplaats op de locatie waar het wegcunet van de Rijksweg A35 ligt, is ontgraven;
- de verontreiniging binnen de lus van de afslag van de A35 door damwanden is afgeschermd;
- de locatie vanuit de provincie Overijssel gemonitord wordt.

2.2.4 Natuur

Natura2000-gebieden

In de omgeving van het plangebied liggen de volgende Natura 2000-gebieden: Lonnekermeer (6,5 kilometer), Boddenbroek (9,7 kilometer) en Lemselermaten (10,0 kilometer).

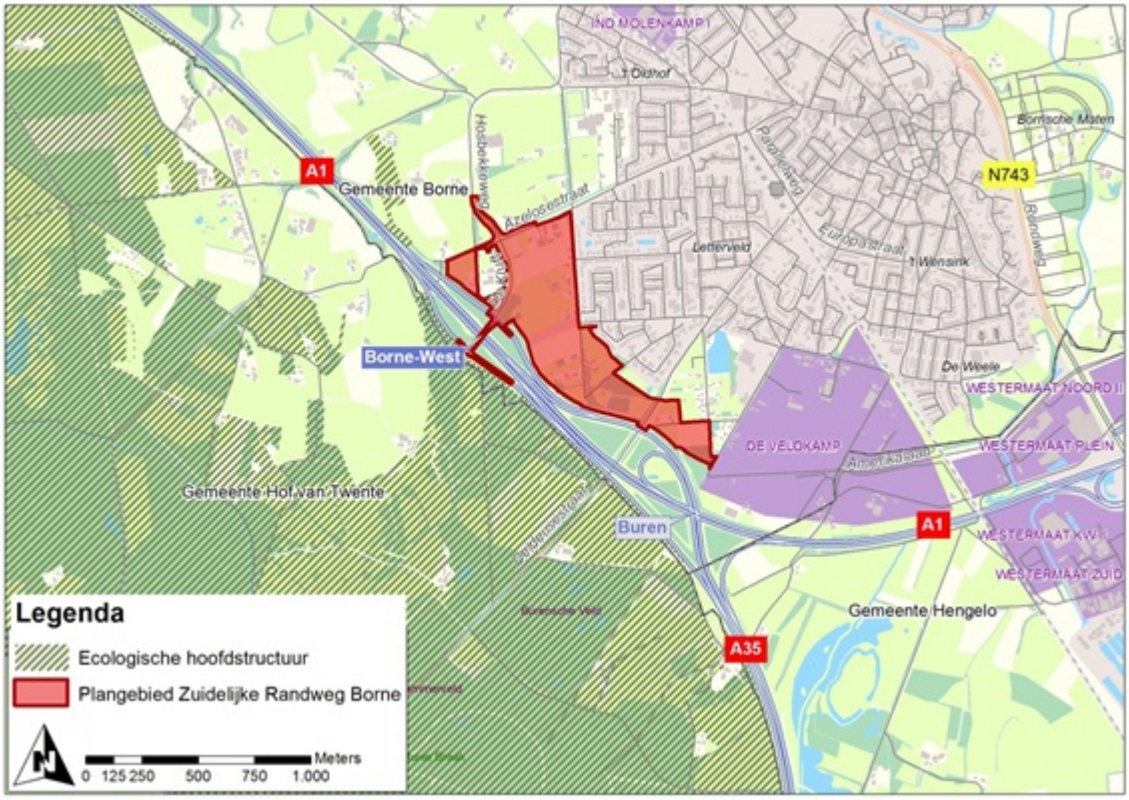
Beschermde Natuurmonumenten

In de omgeving van het plangebied ligt het Beschermd Natuurmonument 'Heideterreinen Twickel'. Deze gebied liggen buiten de Natura2000-gebieden, maar hiervoor geldt eveneens de Natuurbeschermingswet 1998. De te beschermen waarden zijn vastgelegd in de aanwijzingsbeschikkingen.

Ligging Beschermd Natuurmonument Heideterreinen Twickel

Ecologische Hoofdstructuur

De EHS in de omgeving van het plangebied loopt ten zuiden van de A1. Binnen het plangebied zelf ligt geen EHS.



Ligging plangebied ten opzichte van de Ecologische Hoofdstructuur

2.3 Functionele structuur

Het plangebied ligt tussen Borne en de A1/A35. De dichtstbijzijnde woonwijk is de wijk Letterveld. In het plangebied zelf komen slechts enkele verspreide woningen voor.

Het gebied tussen A1/A35, De Kluft, de Azelosestraat en de Twickelerblokweg is in de ontwerp structuurvisie Borne aangewezen als stadsrandgebied waar passende economische functies mogelijk zijn.

Het gebied tussen Borne en de A1/A35 bevat verschillende recreatieve functies. Zo wordt het gebied gebruikt als recreatief uitloopgebied en is er een perceel met volkstuinen aanwezig. Ten noorden van de kruising De Kluft / Azelosestraat ligt het sportpark 't Wooldrik. Ook lopen er diverse fietsroutes door het gebied. De lange afstand wandelroute Marskramerpad (LAW-route 3-1) loopt via de Azelosestraat over de A1/A35 en vervolgens naar de Hosbekkeweg.

Het grootste gedeelte van het plangebied van de Zuidelijke Randweg bestaat uit een afwisseling van percelen grasland en akkerland.

Functies in het plangebied (NB: afbeelding geeft een weergave van de weginfra en niet van de inpassing)

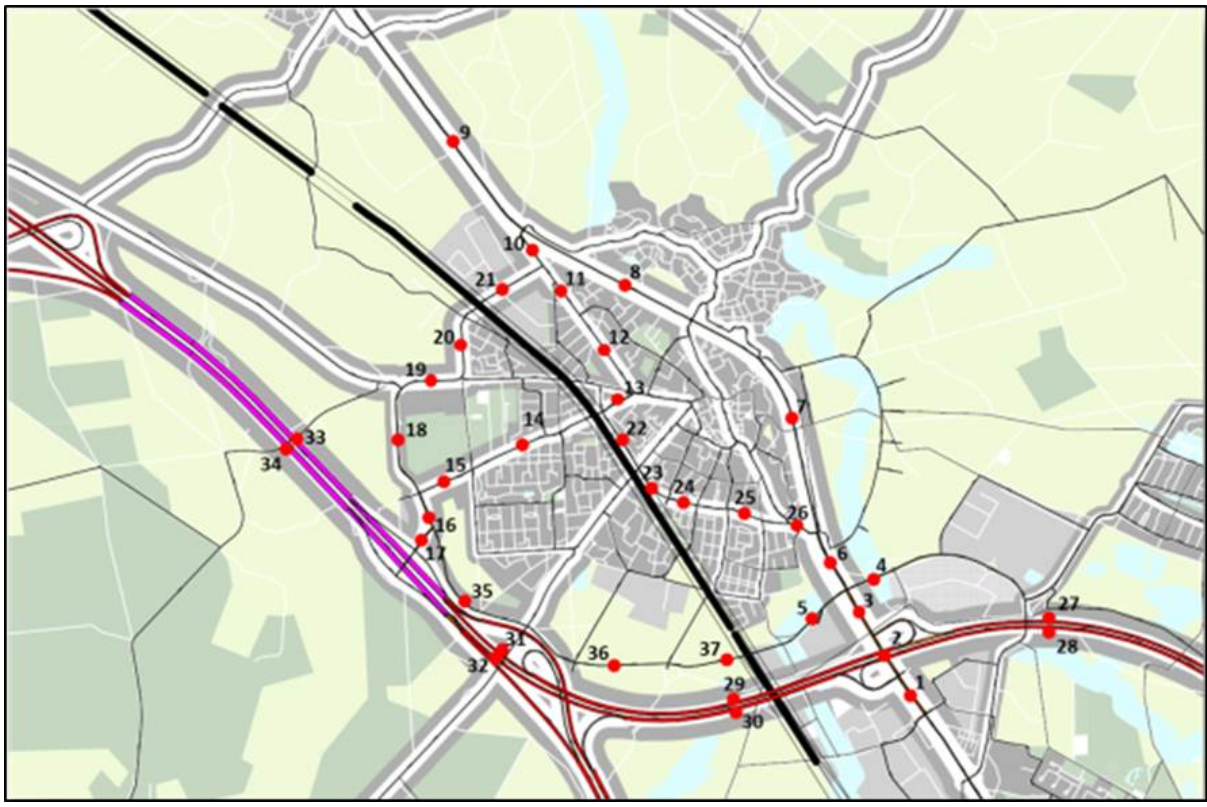
2.4 Bereikbaarheid

Verkeerssituatie Borne

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de intensiteiten op de belangrijkste wegvakken (2 richtingen per etmaal) op het wegennet in en rondom Borne - de verkeershoofdstructuur. Dit betreffen onder andere de wegvakken Azelosestraat, Parallelweg, Europastraat, Amerikalaan en de N743. Tevens is in deze tabel voor dezelfde wegvakken aangegeven wat de verwachte intensiteiten in de autonome situatie 2020 zonder aanvullende infrastructuur (Zuidelijke Randweg) zijn.

Nr	Wegvak	Huidige situatie 2008	Autonome situatie 2020	Autonome situatie 2020 I/C	%-groei HS - AO
1	Bornsestraat: Demmersweg en aansluiting Hengelo/Borne	26.900	31.200	0,76	16 %
3	Rondweg (N743): Busbaan Campus en Europalaan	30.800	35.800	0,58	16 %
5	Amerikalaan: Rondweg (N743) en Oude Hengeloseweg	12.700	15.000	0,34	18 %
6	Rondweg (N743): Europalaan en Grotestraat	25.600	27.100	0,52	6 %
9	Rondweg (N743): Stroom-Eschlaan en Het Hulscher	17.300	17.700	0,62	2 %
11	Prins Bernhardlaan: Oonksweg en Oude Almeloseweg	3.900	3.800	0,23	-3 %
14	Azelosestraat: Parallelweg en Twickelerblokweg	5.600	7.700	0,57	38 %
15	Azelosestraat: Twickelerblokweg en Kluft	7.500	8.500	0,69	13 %
19	Bornerbroeksestraat: Hosbekkeweg en Oonksweg	7.600	8.700	0,67	14 %
22	Parallelweg: Azelosestraat en Stationsstraat	6.900	7.800	0,52	13 %
23	Europastraat: Stationsstraat en Oude Deldensestraat	7.800	8.400	0,55	8 %
24	Europastraat: Oude Deldensestraat en Wensinkstraat	7.800	8.400	0,54	8 %
25	Europastraat: Wensinkstraat en Oude Hengeloseweg	8.100	6.900	0,31	-15 %
26	Europastraat: Oude Hengeloseweg en Rondweg (N743)	12.100	11.100	0,46	-8 %
27	A1 HRL tussen aansluitingen Hengelo/Borne en Hengelo-Noord	29.500	32.800	0,90	11 %
28	A1 HRR tussen aansluitingen Hengelo/Borne en Hengelo-Noord	32.200	36.200	0,95	12 %
29	A1 HRL tussen aansluitingen Hengelo/Borne en knp. Buren	36.800	43.100	0,96	17 %
30	A1 HRR tussen aansluitingen Hengelo/Borne en knp. Buren	39.300	45.700	1,03	16 %

Verkeersintensiteiten 2008 en 2020



Locaties wegvakken. Nummers komen overeen met bovenstaande tabel

Op basis van bovenstaande tabel blijkt dat de intensiteiten op de meeste wegvakken in Borne zonder aanvullende infrastructuur zal toenemen. Op basis van de I/C-verhoudingen blijkt dat de afwikkeling van het verkeer met uitzondering van de wegvakken op de A1 acceptabel blijft (< 0,8).

Als specifiek wordt ingezoomd op de route door de kern van Borne (Parallelweg, Europastraat) is op de meeste wegvakken een intensiteitstoename zichtbaar, op de oostelijke wegvakken echter niet, hier is een lichte afname zichtbaar. Deze daling op dit deel van de Europastraat is te verklaren doordat een deel van Borne Zuid al ontsloten is via de doorgetrokken Amerikalaan en Burenweg. Verkeer vanuit Borne Zuid hoeft hierdoor niet via de Europastraat richting de N743 en/ of de A1. Echter toename op de route door de kern van Borne is zeer ongewenst, aangezien in de huidige situatie de leefbaarheid en barrièrewerking al in het geding is. Met name het doorgaande verkeer dient niet via deze route afgewikkeld te worden (zoals in de huidige situatie wel het geval is).

Op de wegvakken rondom aansluiting Hengelo/Borne (Amerikalaan/ N743) is een duidelijke toename zichtbaar van circa 20% ten opzichte van de huidige situatie. Op basis van I/C-verhoudingen kan worden geconcludeerd dat de verkeersafwikkeling op de wegvakken niet direct leidt tot problemen. Op deze relatie zijn echter niet de wegvakken, maar de kruispunten maatgevend. De kruispuntbelastingen nemen in de toekomst (zonder aanvullende maatregelen) steeds verder toe (richting 100%), waardoor zowel de bereikbaarheid van het bedrijventerrein De Veldkamp (en het Westermaatplein), maar ook de regionale bereikbaarheid onder druk komt te staan. Stagneert het verkeer op deze relatie, dan heeft dit gevolgen voor de gehele direct omliggende regio.

In de autonome situatie rijden er aan doorgaand verkeer 2.200 voertuigen over de route Europastraat - Parallelweg. Het aandeel doorgaand verkeer door de kern van Borne

(relatie Europastraat - Parallelweg) verschilt per wegvak en bedraagt gemiddeld over de route circa 26%.

Ook is het aandeel vrachtverkeer dat door de kern van Borne rijdt (Europastraat) in de huidige en in de autonome situatie onderzocht. Doorgaand vrachtverkeer op deze route is namelijk ongewenst. In de verkeersveiligheidsanalyse is onderzocht of en hoe vaak vrachtverkeer op de relatie Azelosestraat - Parallelweg en Europastraat betrokken is bij een ongeval, dat is de afgelopen jaren maar bij één ongeval voorgekomen. In relatie tot het vrachtverkeer levert dit zowel in de huidige als in de autonome situatie geen knelpunten op in de kern van Borne. Het percentage vrachtverkeer ten opzichte van de totale intensiteit in de kern van Borne bedraagt ongeveer 5 á 7%. Op basis van de beoordeling van de verkeersveiligheid en doorstroming resulteert dit niet tot grote problemen. Maar ook hier geldt dat een deel van dit vrachtverkeer een doorgaand karakter zal hebben, dit aandeel is onwenselijk op deze route (vanuit Duurzaam Veilige inrichting, onder andere zoveel mogelijk voorkomen van grote massaverschillen - langzaam verkeer/ vrachtverkeer).

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het relevante Rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid. De beleidskaders zijn van toepassing op zowel het conserverend deel van het plan als de ontwikkeling van de Zuidelijke Randweg.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)

De structuurvisie Infrastructuur en Ruimte geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. In de structuurvisie Infrastructuur en Ruimte formuleert het Rijk drie hoofddoelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar & veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland.
- Het verbeteren, instandhouden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat.
- Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte vervangt verschillende bestaande nota's zoals: de Nota Ruimte, de Nota Mobiliteit, de agenda Landschap en de agenda Vitaal Platteland.

In het Besluit geeft het Rijk de algemene regels aan, waaraan bestemmingsplannen moeten voldoen. In samenhang met het beleid dat is aangegeven in de Structuurvisie, zijn deze regels vooral gericht op het veilig stellen van de nationale belangen waarvoor, gelet op de belangen, beperkingen gelden voor de ruimtelijke besluitvorming op lokaal niveau.

De rijksweg A1/A35 is in de structuurvisie aangegeven als verbinding met de ambitie 'minimaal 2x3'. Om de uitbreidingen in het mobiliteitssysteem conform de gestelde ambitie mogelijk te maken zonder onnodig hoge kosten, legt het Rijk in het Barro en de bijbehorende ministeriële regeling reserveringsgebieden vast voor (mogelijk) nog te realiseren rijksinfrastructuur. Bij het doorlopen van het MIRT-proces worden gevolgen van mogelijke alternatieven in kaart gebracht. Het is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van overheden om te zorgen voor een goede ruimtelijke inpassing. Bij de aanleg en aanpassing van infrastructuur heeft het Rijk een medeverantwoordelijkheid voor het zo veel mogelijk in stand houden en verbeteren van kruisende fiets- en wandelroutes.

3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

De nationale belangen die juridisch moeten doorwerken in ruimtelijke plannen van provincies en gemeenten worden vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (hierna: Barro). Het Barro is in 2011 deels inwerking getreden.

In het Barro zijn de onderwerpen mainportontwikkeling van Rotterdam, bescherming van de waterveiligheid in het kustfundament en in en rond de grote rivieren, bescherming en behoud van de Waddenzee en enkele werelderfgoederen, zoals de Beemster, de Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam en de uitoefening van defensietaken reeds opgenomen.

Op 1 oktober 2012 is een aantal onderwerpen toegevoegd. Het gaat om de eerder aangekondigde onderwerpen Ecologische hoofdstructuur, elektriciteitsvoorziening, toekomstige uitbreiding hoofd(spoor)wegennet, veiligheid rond rijksvaarwegen, verstedelijking in het IJsselmeer, bescherming van primaire waterkeringen buiten het kustfundament en toekomstige rivierverruiming van de Maastakken.

De rijksweg A1/A35 is door de structuurvisie aangewezen als verbinding met de ambitie 'minimaal 2x3'. In de Barro is aangegeven dat hiervoor een reserveringsgebied geldt voor de uitbreiding van de Rijksweg. In dit geval betreft het 34 meter aan weerszijden van de hoofdweg ten behoeve van de mogelijke verbreding per rijrichting met één rijstrook. Binnen deze zone mogen geen wijzigingen ten opzichte van het op het moment van aanwijzing van dat reserveringsgebied geldende bestemmingsplan plaatsvinden, die de volgende activiteiten of bestemmingen mogelijk maken: het bouwen van een bouwwerk of een bijbehorend bouwwerk, een stortplaats voor afvalstoffen en een bergingsgebied.

3.3 Provinciaal en regionaal beleid

3.3.1 Omgevingsvisie en Omgevingsverordening (2009)

Op 1 juli 2009 is de Omgevingsvisie en Omgevingsverordening vastgesteld door Provinciale Staten. In dit beleidsplan zijn het provinciale streekplan, verkeers- en vervoersplan, waterhuishoudingsplan en milieubeleidsplan samengevoegd tot één Omgevingsvisie. Hierin geeft de provincie haar visie op de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving van Overijssel tot 2030.

De hoofdambitie van de Omgevingsvisie is een toekomstvaste groei van welvaart en welzijn met een verantwoord beslag op de beschikbare natuurlijke hulpbronnen en voorraden.

Enkele belangrijke beleidskeuzes waarmee de provincie haar ambities wil realiseren zijn:

- door meer aandacht voor herstructurering wordt ingezet op een breed spectrum aan woon-, werk- en mixmilieu's; dorpen en steden worden gestimuleerd hun eigen kleur te ontwikkelen;
- investeren in een hoofdinfrastructuur voor wegverkeer, trein, fiets en waarbij veiligheid en doorstroming centraal staan;
- zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik bij bebouwing door hantering van de zogenaamde 'SER-ladder'; deze methode gaat ervan uit dat eerst het gebruik van de ruimte wordt geoptimaliseerd, dan de mogelijkheid van meervoudig ruimtegebruik wordt onderzocht en dan pas de mogelijkheid om het ruimtegebruik uit te breiden, wordt bekeken; hierbij is afstemming tussen gemeenten over woningbouwprogramma's en bedrijfslocaties noodzakelijk;

Bij aanpassing of realisatie van bestaande of nieuwe infrastructuur is ruimtelijke kwaliteit erg belangrijk. Ruimtelijke kwaliteit bestaat uit een optelsom van toekomstwaarden (natuurlijke laag), gebruikswaarden (agrarische en stedelijke laag) en belevingswaarden (lust- en leisurelaag).

Omgevingsverordening

De provincie beschikt over een palet aan instrumenten waarmee zij haar ambities realiseert. Het gaat er daarbij om steeds de meest optimale mix van instrumenten toe te passen, zodat effectief en efficiënt resultaat wordt geboekt voor alle ambities en doelstellingen van de Omgevingsvisie. Eén van de instrumenten om het beleid uit de Omgevingsvisie te laten doorwerken is de Omgevingsverordening Overijssel 2009. De Omgevingsverordening is het provinciaal juridisch instrument dat wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie juridisch geborgd is.

Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie

De opgaven, kansen, beleidsambities en ruimtelijke kwaliteitsambities voor de provincie zijn in de Omgevingsvisie Overijssel 2009 geschetst in ontwikkelingsperspectieven voor de groene omgeving en stedelijke omgeving.

Om de ambities van de provincie waar te maken, bevat de Omgevingsvisie een uitvoeringsmodel. Dit model is gebaseerd op drie niveaus, te weten:

1. generieke beleidskeuzes;
2. ontwikkelperspectieven;
3. gebiedskenmerken.

Generieke beleidskeuzes

Generieke beleidskeuzes zijn keuzes die bepalend zijn voor de vraag of ontwikkelingen nodig dan wel mogelijk zijn. In deze fase wordt beoordeeld of er sprake is van een behoefte aan een bepaalde voorziening. Ook wordt in deze fase de zgn. 'SER-ladder' gehanteerd. Deze komt er kort gezegd op neer dat eerst bestaande bebouwing en herstructurering worden benut, voordat er uitbreiding kan plaatsvinden.

Andere generieke beleidskeuzes betreffen de reserveringen voor waterveiligheid, randvoorwaarden voor externe veiligheid, grondwaterbeschermingsgebieden, bescherming van de ondergrond (aardkundige en archeologische waarden), landbouwontwikkelingsgebieden voor intensieve veehouderij, begrenzing van Nationale Landschappen, Natura 2000-gebieden, Ecologische Hoofdstructuur en verbindingszones etc. De generieke beleidskeuzes zijn veelal normstellend.

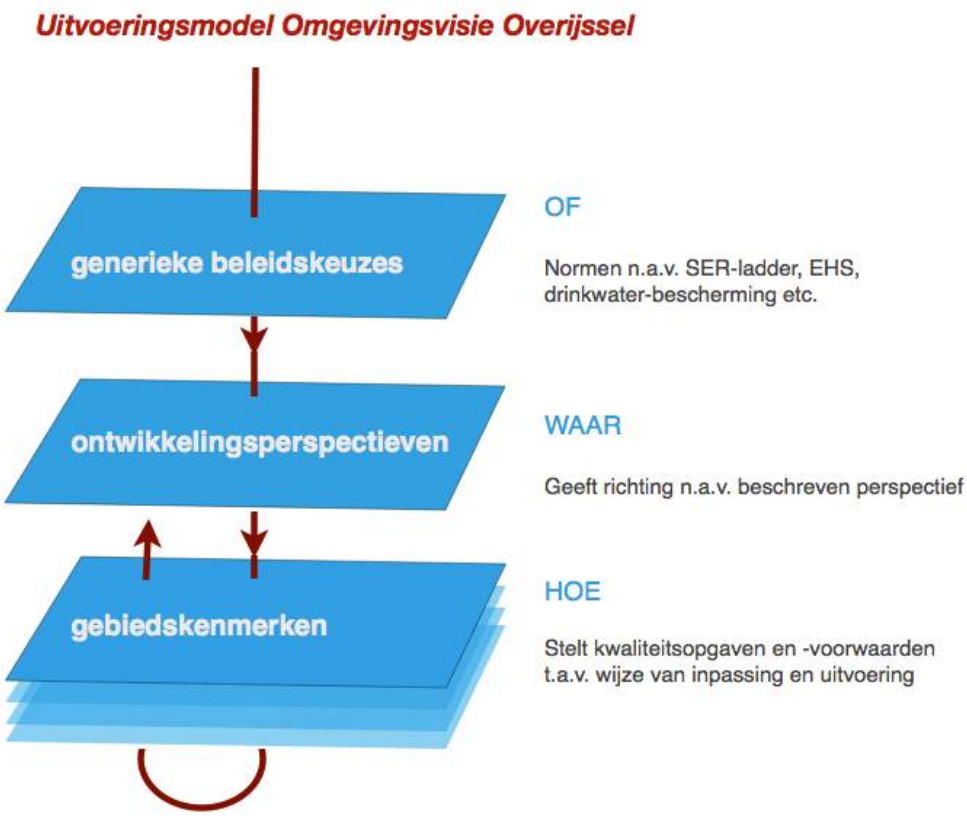
Ontwikkelperspectieven

Als uit de beoordeling in het kader van de generieke beleidskeuzes blijkt dat de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling aanvaardbaar is, vindt een toets plaats aan de ontwikkelingsperspectieven. In de Omgevingsvisie is een spectrum van zes ontwikkelperspectieven beschreven voor de groene en stedelijke omgeving. Met dit spectrum geeft de provincie ruimte voor het realiseren van de in de visie beschreven beleids- en kwaliteitsambities.

Gebiedskenmerken

Op basis van gebiedskenmerken in vier lagen (natuurlijke laag, laag van het agrarisch cultuurlandschap, stedelijke laag en lust- en leisure-laag) gelden specifieke kwaliteitsvoorwaarden en –opgaven voor ruimtelijke ontwikkelingen. Het is de vraag 'hoe' een ontwikkeling invulling krijgt.

Aan de hand van de drie genoemde niveaus kan worden bezien of een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk is en er behoefte aan is, waar het past in de ontwikkelingsvisie en hoe het uitgevoerd kan worden.



Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel 2009 (Bron: Provincie Overijssel)

Toetsing van het initiatief aan het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie
De ontwikkeling van de Zuidelijke Randweg is getoetst aan het uitvoeringsmodel van de Omgevingsvisie Overijssel 2009. Hierdoor ontstaat globaal het volgende beeld:

Generieke beleidskeuzes

Bij de afwegingen in de eerste fase “generieke beleidskeuzes” zijn er geen aspecten die bijzondere aandacht verdienen. Van belemmeringen is niet gebleken. Een en ander blijkt ook uit Hoofdstuk 5 van deze plantoelichting waarin uitgebreid op de diverse omgevingsaspecten wordt ingegaan. In Hoofdstuk 4 is de onderbouwing van de locatiekeuze opgenomen.

Ontwikkelperspectieven

Het plangebied kent op basis van de ontwikkelingsperspectievenkaart van de provincie Overijssel de ontwikkelingsperspectieven:

- Mixlandschap met als bijzonder gebiedsconditie: stadsrandgebied

Het mixlandschap wordt in de provinciale omgevingsvisie omschreven als het gebied met een mix van landbouw, natuur, water en wonen als goede buren. Met het stadsrandgebied als bijzondere kenmerk wordt het gebied bedoeld dat aangemerkt kan worden als het overgangsgebied tussen bebouwd gebied en groene omgeving, zowel entree van de stad als verbinding met het buitengebied. Kansen voor recreatiemogelijkheden, nieuwe landgoederen en eventueel stedelijke uitbreiding volgens gebiedsken- merken, bijv. woon- werklandschappen.

Een goede ontsluiting past uitstekend binnen dit mixlandschap. De Zuidelijke Randweg

vormt dan ook geen belemmering voor het ontwikkelperspectief.

Gebiedskenmerken

Op basis van gebiedskenmerken in vier lagen (natuurlijke laag, laag van het agrarisch-cultuurlandschap, stedelijke laag en lust- en leisurelaag) gelden specifieke kwaliteitsvoorwaarden en –opgaven voor ruimtelijke ontwikkelingen.

1. natuurlijke laag

Overijssel bestaat uit een rijk en gevarieerd spectrum aan natuurlijke landschappen. Deze vormen de basis voor het gehele grondgebied van Overijssel. Het beter afstemmen van ruimtelijke ontwikkelingen op de natuurlijke laag kan ervoor zorgen dat de natuurlijke kwaliteiten van de provincie weer mede beeldbepalend worden. Ook in steden en dorpen bij voorbeeld in nieuwe waterrijke woonmilieus en nieuwe natuur in stad en dorp.

De locatie is op de gebiedskenmerkenkaart 'de natuurlijke laag' aangeduid met het gebiedstype 'dekzandvlakte'. De afwisseling van opgewaaide ruggen en uitgesleten beekdalen en de daarbij horende hoogteverschillen kenmerken de dekzandvlaktes van Overijssel. Opvallend is de overwegend oost-west georiënteerde richting van ruggen en dalen. Als ontwikkelingen plaatsvinden, dan dienen deze bij te dragen aan het beter zichtbaar en beleefbaar maken van de hoogteverschillen en het watersysteem.

De Zuidelijke Randweg is ingepast in een nieuwe bosrand, als uitbreiding van een bestaand groot bosgebied waar ook de A35 ingepast is. Bosgebieden zijn typerend voor het dekzandlandschap. Bestaande bomen zijn zoveel mogelijk gehandhaafd, met name in het bestaande boscomplex Bospoort. De historische met eiken beplante radiaal Azelosestraat is eveneens kenmerkend voor het dekzandlandschap. Door de wegverbreding éénzijdig uit te voeren, kunnen de bomen aan de zuidzijde van de Azelosestraat worden gehandhaafd. De natuurlijke laag van het landschap blijft daarmee zichtbaar en beleefbaar.

2. De laag van het agrarische cultuurlandschap

In het agrarisch cultuurlandschap gaat het er altijd om dat de mens inspeelt op de natuurlijke omstandigheden en die ten nutte maakt. Hierbij hebben nooit ideeën over schoonheid een rol gespeeld. Wel zijn we ze in de loop van de tijd gaan waarderen om hun ruimtelijke kwaliteiten. Vooral herkenbaarheid, contrast en afwisseling worden gewaardeerd. De ambitie is gericht op het voortbouwen aan de kenmerkende structuren van de agrarische cultuurlandschappen door óf versterking óf behoud óf ontwikkeling of een combinatie hiervan.

De locatie is op de gebiedskenmerkenkaart 'de laag van het agrarisch-cultuurlandschap' aangeduid met het gebiedstype 'jonge heide- en broekontginningslandschap'. Veel heidegebieden en nattere delen van het landschap zijn ontgonnen en/of vergaand ontwaterd. Daarmee is een nieuw landschap ontstaan. De dragende liniaire structuren van lanen, bosstroken en waterlopen en ontginningslinten met erven en kenmerkende grote ruimtematen bepalen nu het beeld.

De ambitie is de ruimtelijke kwaliteit van deze gebieden een stevige impuls te geven en soms een transformatie wanneer daar aanleiding toe is. De dragende structuren worden gevormd door landschappelijk raamwerken van lanen, bosstroken en waterlopen, die de rechtlijnige ontginningsstructuren versterken. Binnen deze raamwerken is ruimte voor

verdere ontwikkeling van bestaande erven en soms de vestiging van nieuwe erven, mits deze een stevige landschappelijke jas krijgen.

De Zuidelijke Randweg ligt op de rand van een bosgebied en het rechtlijnige heide-ontginningslandschap. De orthogonale structuur en kenmerkende kruisingen van de Bospoort/Twickelerblokweg en de Leemweg/Veldovenweg worden gehandhaafd. Tussen Deldensestraat en Leemweg wordt de typische blokverkaveling versterkt door een blokvormig boselement toe te voegen als inpassing van de Zuidelijke Randweg.

Het is de ambitie van Gemeente Borne om de kavelstructuur van de Twickelerblokweg te versterken met houtwallen op de perceelsgrenzen. Dit maakt geen onderdeel uit van de inpassing, maar van de grotere gebiedsontwikkeling van de Kernrand Borne-West.

3. De stedelijke laag

De locatie heeft op de gebiedskenmerkenkaart 'de stedelijke laag' geen bijzondere eigenschappen. Deze gebiedskenmerken kunnen derhalve feitelijk buiten beschouwing worden gelaten.

4. De lust- en leisurelaag

De locatie is op de gebiedskenmerkenkaart 'de lust- en leisurelaag' aangeduid met het gebiedstype 'stadsrandzone'. In de stads- en dorpsranden komen stad en land elkaar tegen. De randen zijn bepalend voor de identiteit van zowel de steden en dorpen als het landschap daaromheen. In de stads- en dorpsranden sluiten recreatieve en utilitaire routes van buiten de stad/het dorp aan op de binnenstedelijke/dorpsstructuur. In deze gebieden komen veel opgaven en belangen samen zoals dorps- en stadsuitbreidingen, infrastructuur, landbouw, landschapsontwikkeling, water en natuur.

Het tracé van de Zuidelijke Randweg is zodanig (westelijk) gekozen dat de ruimte voor de groene dorpsrand Twickelerblokweg maximaal blijft. Bij de inpassing is het huidige groene beeld vanuit de dorpsrand uitgangspunt geweest. Een verhoogde en dicht beplante houtwal langs de Zuidelijke Randweg zorgt ervoor dat de weg onzichtbaar wordt en de huidige kwaliteiten zoveel mogelijk behouden blijven. De recreatieve fiets/wandelroute tussen Bospoort en Deldensestraat wordt verplaatst en zorgvuldig ingepast in het bestaande parkbos.

Conclusie toetsing aan de Omgevingsvisie Overijssel 2009

Geconcludeerd kan worden dat de in dit voorliggende bestemmingsplan besloten ruimtelijke ontwikkeling in overeenstemming is met het in de Omgevingsvisie Overijssel 2009 verwoorde en in de Omgevingsverordening verankerde provinciaal ruimtelijk beleid.

3.3.2 Regionaal Mobiliteitsplan Twente

Het Regionaal Mobiliteitsplan (RMP) 2007-2011 zet in op bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid. Om te blijven functioneren als belangrijke economische regio, moet Twente bereikbaar blijven. De doelstellingen van het RMP zijn:

1. Het waarborgen van de huidige (2004) kwaliteit van interne en externe bereikbaarheid voor personen en goederen van sociale, economische en andere maatschappelijke activiteiten in zowel het stedelijk als het landelijke gebied, alsmede het benutten van kansen voor verbetering van de bereikbaarheid.
2. Het verbeteren van het leefbaarheidsniveau in de hele regio door de totale hoeveelheid schadelijke effecten van het verkeer op het leefmilieu en de natuur te beperken.

3. Het verhogen van de verkeersveiligheid door het verminderen van het totaal aantal verkeersdoden en -gewonden.

3.3.3 Wegenvisie Twente (2010)

De ambitie van de Regio Twente is een sterke economie te ontwikkelen door een optimaal vestigingsklimaat voor ondernemers en een prettig woon- en leefklimaat voor de werknemers, waarbij kansen voor recreatie en toerisme optimaal benut worden. De externe en interne bereikbaarheid ten behoeve van de economische doelstelling staan voorop en zijn voorwaarde voor een goede economie. De mobiliteitsdoelstelling van de Wegenvisie Twente (2010) sluit hier bij aan:

De belangrijkste economische kerngebieden richting de periode 2020-2030 goed bereikbaar houden via een regionaal wegennet met een goede doorstroming en een betrouwbaar robuust netwerk.

Enkele onderdelen van dit beleid zijn:

- Kruispunten en wegvakken met voldoende capaciteit.
- Op kruispunten van hoofdroutes (ook rotondes) voorrang door (aanvullende) verkeerslichten of door gericht incidentmanagement (inzet verkeersregelaars).
- Geen landbouwverkeer en gelijkvloerse spoorkruisingen op de drukkere wegen (>1.200 mvt/spitsuur).
- Voldoende toegeruste calamiteitenroutes, en deze zo veel mogelijk buiten de kernen houden.

In de analyse van de Wegenvisie Twente komt naar voren dat in het jaar 2020, ook nadat de zevensprong van Verdaas is doorlopen met flankerend beleid en benuttingsmaatregelen, in het onderzoeksgebied bereikbaarheidsproblemen zijn:

- De A35 en A1 tussen knooppunt Azelo en de aansluiting Hengelo/Borne zijn zwaar belast.
- De kruisingen van de Bornsestraat met de A1 en de Amerikalaan zijn fors overbelast. Het economische kerngebied Hengelo Noord-West heeft hiermee een kwetsbare ontsluiting.
- Stedelijke invalswegen en de interlokale verbinding Hengelo-Almelo (N743) is zwaar belast.
- Een calamiteitenroute met voldoende capaciteit tussen de A35 Borne-West en de A1 Hengelo/Borne ontbreekt.

3.3.4 Regionaal Wegennet 2020

Met het project Twente Mobiel (sinds 2005) hebben de Twentse wegbeheerders gezamenlijk plannen ontwikkeld voor de ontwikkeling en inzet van benuttingsmaatregelen, waarmee verkeersstromen optimaal geleid worden over de Twentse wegen, en verkeersdeelnemers worden voorzien van betrouwbare en actuele informatie. Binnen het project Twente Mobiel is het regionale wegennet voor het jaar 2010 vastgesteld. Dit wegennet was tevens de basis voor de Wegenvisie Twente met het geactualiseerde netwerk voor 2020. Het bevat de belangrijkste wegen van rijk, provincie en gemeenten:

- Wegen met sterke verkeersfunctie binnen en buiten bebouwde kommen.
- Wegen van belang voor regionale bereikbaarheid, met verbindende functie.
- Uitgaande van categorie-indeling Duurzaam Veilig: Stroom- en Gebiedsontsluitingswegen conform huidig Regionaal Mobiliteitsplan.

3.3.5 Pact van Twickel (2009)

Op 19 maart 2009 tekenden de provincie Overijssel, de Regio Twente, het waterschap Regge en Dinkel en de omliggende gemeenten Borne, Hengelo en Hof van Twente samen met de Stichting Twickel de Intentieverklaring Pact van Twickel. Daarmee wordt de bijzondere waarde van het landgoed als cultuurhistorisch erfgoed erkend. Er zijn vijf concrete projecten opgenomen in een uitvoeringsprogramma. Daarbij staan behoud en de versterking van de bijzondere kwaliteiten van het gebied centraal.

Belangrijke punten zijn:

- De grond tussen de bedrijventerreinen de Kluft (geen autonome ontwikkeling) en de Veldkamp is opgenomen als een te behouden en te versterken gebied.
- De Zuidelijke Randweg is opgenomen dicht langs de woonbebouwing van Borne.
- Het versterken van historische routes richting Borne. In de visie wordt voorgesteld om de Twickelerblokweg door te laten lopen onder de A1.
- Het versterken van de oude radialen vanuit Borne richting Twickel.

3.3.6 Ontwikkelingsvisie Twickel en omgeving (2009)

In de ontwikkelingsvisie wordt ingezet op behoud en versterking van de afwisseling tussen bos, heide en landbouw en het rationele karakter van de ontginningen. In de visie is een nieuwe recreatieve route opgenomen langs de randen van het domein van Twickel, de 'Twickeler Grensweg'. Deze loopt door het gebied in noord-zuidrichting, en volgt de Twickelerblokweg. Ter hoogte van de kruising met de A1/A35 wordt de historische route hersteld door een onderdoorgang onder de rijkswegen. De ontwikkelingsvisie wil deze route herkenbaar maken door een onderscheidende materialisering, beplanting of bestratingsmaterialen. Er zijn momenteel geen concrete plannen om deze verbinding onder de A1/A35 daadwerkelijk te realiseren.

3.4 Gemeentelijk beleid

De ontwikkeling van bedrijvenlocaties vindt plaats aan de west- en zuidrand van de kern, te weten de locaties Veldkamp, de Kluft en 't Oldhof. Het gaat om circa 115 hectare. Deze bedrijvenlocaties zijn goed ontsloten als in de toekomst de Zuidelijke Randweg gereed is. Door economische ontwikkelingen is de vraag naar bedrijventerreinen afgenomen. De Kluft en 't Oldhof worden in deze studie dan ook niet meegenomen als autonome ontwikkeling.

De gemeente Borne heeft begin 2008 besloten om voor het totale grondgebied van de gemeente een structuurvisie op te stellen. Deze structuurvisie heeft betrekking op de periode 2010-2030. In het kader van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening, die per 1 juli 2008 in werking is getreden, is elke gemeente verplicht één of meerdere structuurvisies op te stellen voor het gehele grondgebied.

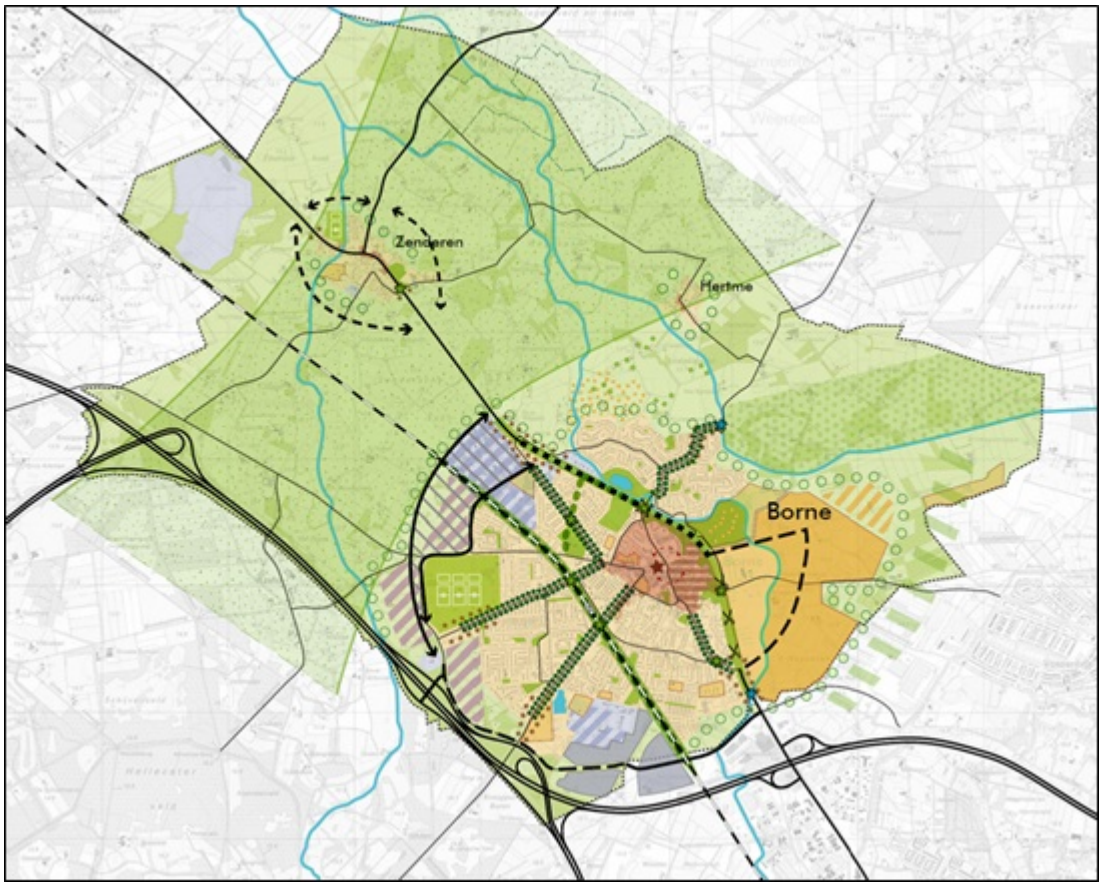
De gemeente Borne heeft begin 2008 besloten om voor het totale grondgebied van de gemeente een structuurvisie op te stellen. Deze structuurvisie heeft betrekking op de periode 2010-2030.

In de ontwerp-structuurvisie uit 2008 is een kaartbeeld opgenomen van de opgenomen ontwikkelingen binnen het grondgebied van de gemeente Borne, zie Afbeelding 75. Ook de Zuidelijke Randweg Borne is in de structuurvisie opgenomen. Belangrijkste ontwikkelingen uit de ontwerp-structuurvisie voor de Zuidelijke Randweg Borne zijn:

- Het gebied aan de (zuid)oostzijde van Borne (De Kluft en 't Oldhof) is aangegeven als stadsrandgebied waar passende economische functies mogelijk zijn, die goed

aansluiten bij de agrarische, landschappelijke en toeristisch-recreatieve doelstellingen van het beleid met betrekking tot stadsranden in de Groene Poort.

- Het gebied tussen de Deldensestraat, Veldovenweg en Leemweg is aangegeven als toekomstige uitbreidingslocatie voor wonen (lange termijn).
- Het realiseren van laanbeplanting langs de radialen, waaronder de Azelosestraat en Deldensestraat. Daarnaast dient er aandacht te zijn voor de beeldkwaliteit bij de entrees van Borne, waaronder de Azelosestraat en Deldensestraat.



Ontwerp - Structuurvisie Borne

3.4.3 Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan Hengelo(2002)

In het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP) van de gemeente Hengelo zijn de volgende uitgangspunten opgenomen:

- Optimaliseren van het bestaande wegennet (waaronder doseren);
- Aanleg van doorstroomassen voor hoogwaardig openbaar vervoer;
- Prioriteit voor openbaar vervoer en fiets;
- Uitvoering van het principe "Duurzaam Veilig";
- Terughoudendheid ten aanzien van de aanleg van nieuwe weginfrastructuur.

Het regionale verkeer tussen Borne en Hengelo zal door het afstellen van verkeersregelinstallaties in de spitsperiodes een snellere route aangeboden worden via de Europalaan, in plaats van de bestaande route over de Bornsestraat. Hierdoor ontstaat, samen met het realiseren van extra opstelvakken bij de verkeersregelinstallaties in het gebied van de Westermaat, meer ruimte op de kruispunten van de Bornsestraat met de aansluitingen op de A1.

Conclusie ten aanzien van beleid en ontwikkelingen voor zover relevant voor dit onderzoek:

- In het regionaal wegennet bestaan bereikbaarheidsknelpunten, waarbij de Zuidelijke Randwegen bijdrage kan leveren aan de verbetering hiervan.

3.4.4 Mobiliteitsvisie 2011-2020, gemeente Borne, 2012

De Mobiliteitsvisie is een verdieping van het huidige Integraal Verkeersplan (IVP) uit 2008. De Mobiliteitsvisie is vastgesteld op 18 december 2012. Deze verdieping vindt met name zijn beslag in de recente onderzoeken die zijn uitgevoerd naar een aantal grotere infrastructuurprojecten waarvoor de gemeente Borne zich de komende jaren gesteld ziet:

- Scenariostudie Borne die het mogelijk moet maken de huidige N743 te knippen ter hoogte van de Bornsche Maten;
- (Onderhavige) tracéstudie van de Zuidelijke Randweg waarbij de provincie Overijssel, Regio Twente, Rijkswaterstaat en de gemeente Hengelo vertegenwoordigd zijn;
- Value Engineering studie Borne - onderzoek gezamenlijk met ProRail - waarbij verschillende scenario's zijn onderzocht om de barrièrewerking van het spoor op te lossen.

De mobiliteit visie luidt: "Borne wil nu en in de toekomst kunnen voorzien in de mobiliteitsbehoefte van haar eigen inwoners en van de productie-, distributie- en (landbouw)bedrijven in haar gemeente."

De daarbij vastgestelde doelen zijn:

- Verbeteren van de regionale en de lokale bereikbaarheid
- Verhogen van de verkeersveiligheid
- Creëren van een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving

De doelstellingen van de Zuidelijke Randweg zijn in lijn met de doelen gesteld in de Mobiliteitsvisie van de gemeente.

3.4.5 Woonvisie (2010)

De Woonvisie Borne 2010-2014 heeft het Woonplan 2002-2006 vervangen. Met de Woonvisie Borne 2010-2014 wordt geen volledig nieuw beleid ingezet, maar wordt in grote lijnen het ingezette beleid voortgezet. Er doen zich echter diverse fundamentele ontwikkelingen voor, waardoor de woningmarkt sterk verandert. Zo neemt landelijk en regionaal de bevolkingsgroei af en verandert de samenstelling van de bevolking; de vergrijzing neemt toe, het aantal personen per huishouden blijft nog even dalen en het aantal eenpersoonshuishoudens neemt toe. Hiermee houdt deze nieuwe Woonvisie rekening.

De woningvoorraad van Borne is niet alleen permanent onderhevig aan vernieuwing en verbetering, maar wordt de komende jaren tevens uitgebreid. Borne biedt ruimte aan zowel de lokale als een deel van de regionale woningbehoefte in het uitbreidingsplan Bornsche Maten. In de visie staan de volgende punten centraal:

- Groei en kwaliteit: de toevoeging van woningen met hoge kwaliteit voor alle doelgroepen, waarbij de mogelijkheid geboden wordt om een volledige wooncarrière op te bouwen.
- Stad en landelijk gebied: het optimaal benutten van kansen vanuit het landelijk als vanuit het stedelijk gebied.
- Vitale voorzieningen en een aangename kleinschaligheid: inzetten op sociale structuren, fysieke omstandigheden en economische dynamiek op kleinschalige, Bornse schaal.
- Doelgroepen: levensloopbestendige woningen voor senioren, een actief doorstromingsbeleid om een wooncarrière binnen Borne mogelijk te maken, realiseren van passende woon- en opvangprojecten voor bijzondere doelgroepen.

Dit bestemmingsplan voorziet niet in het toekennen van nieuwe woningen of nieuwe

woonbestemming. Dit bestemmingsplan legt enkel de huidige bestaande (planologische) situatie opnieuw vast. Gesteld wordt dat dit bestemmingsplan in overeenstemming is met de beleidsuitgangspunten zoals verwoord in de Woonvisie Borne (2010).

3.4.6 Groenbeleidsplan

De gemeente Borne heeft haar groenbeleid voor de bebouwde kommen in de gemeente uitgewerkt in het groenbeleidsplan 2008-2018. De gemeente wil nadrukkelijk streven naar behoud en verbetering van haar groenstructuren en de kwaliteit van de groene ruimte en wil deze zo goed mogelijk verankeren in toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. De verbeterpunten zijn middels streefbeelden vastgelegd. In het beleidsplan is met name de kwaliteit van afwikkeling van de dorpsranden en de opwaardering van de groenvoorzieningen op buurtniveau genoemd.

Hoofdstuk 4 Planbeschrijving

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de ontwikkeling van de Zuidelijke Randweg Borne. Hierbij wordt ingegaan op de doelstelling van de weg, de regionale betekenis, de uitgangspunten die gelden voor de nieuwe randweg en de tracékeuze. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een paragraaf over het behalen van de doelstelling door middel van de nieuwe randweg.

4.2 Doelstelling

De Zuidelijke Randweg Borne heeft zowel een lokale als een regionale functie. Bij de doelstellingen voor de Zuidelijke Randweg is dan ook onderscheid gemaakt tussen lokale en regionale doelen. De prioriteit van de gemeente ligt bij de lokale doelen. De regionale bereikbaarheidsvraagstukken overstijgen de Zuidelijke Randweg. Wel kan de Zuidelijke Randweg Borne een bijdrage leveren aan het verbeteren van de regionale bereikbaarheid door het realiseren van een nieuwe schakel in het regionaal wegennet.

Lokale doelstellingen:

- Het verbeteren van de leefbaarheid (barrièrewerking, verkeersveiligheid, geluidhinder) ter hoogte van de Europastraat in Borne.
- Het verbeteren van de bereikbaarheid van bedrijventerrein De Veldkamp.

Regionale doelstellingen:

- Het verbeteren van de bereikbaarheid van het bedrijventerrein Westermaat Plein.
- Het verbeteren van de bereikbaarheid van het economisch kerngebied Hengelo Noordwest.
- Het bijdragen aan een bereikbare Innovatiedriehoek.
- Het bieden van een alternatieve route bij calamiteiten op de A1 tussen de aansluitingen Borne-west (29) en Borne/Hengelo (30).

4.3 Lokale betekenis Zuidelijke Randweg

Europastraat

De Europastraat door Borne geeft al lange tijd overlast en is een barrière in Borne voor (langzaam)verkeer tussen Borne-zuid en het centrum van Borne. Doordat de aansluiting Borne-West geen verbinding heeft met de A1 van/naar Hengelo-noord, Oldenzaal en Duitsland, rijdt verkeer uit Borne-west en -zuid dat naar de A1 wil (en vice versa) door de kern van Borne richting de aansluiting 30 Hengelo/Borne op de A1. Dit doorgaand verkeer rijdt via de route Azelosestraat - Parallelweg - Europastraat door de kern Borne en vormt ter hoogte van de Europastraat een barrière tussen Borne Zuid en het centrum van Borne.

Barrièrewerking

Functie, vormgeving en gebruik van de Europastraat moeten zoveel mogelijk op elkaar afgestemd zijn. In de huidige situatie is daar geen sprake van. De weg heeft voornamelijk een ontsluitende functie voor bestemmingsverkeer, een aanzienlijk deel van het verkeer (ca. 25%) is echter doorgaand. Daarnaast kent de verkeerstructuur in

Borne veel noord-zuid verbindingen die de Europastraat kruisen. Door de hoge intensiteiten (die zonder aanvullende maatregelen zullen toenemen) is het met name in de spitsperioden lastig om de Europastraat over te steken. Hiermee vormt de weg een barrière.

Veiligheid

Op de route Azelosestraat - Parallelweg - Europastraat vinden relatief veel ongevallen plaats, bijna één derde van de ongevallen in Borne. Op basis van een verkeersveiligheidsanalyse kan worden geconcludeerd dat vooral langzaam verkeersdeelnemers relatief vaak betrokken zijn geweest in de afgelopen periode bij ongevallen op voornoemd tracé, en dan met name op de kruispunten (het niet verlenen van voorrang). Vrachtverkeer is nagenoeg niet betrokken bij ongevallen op dit wegvak (bij slechts één ongeval). In de autonome situatie nemen de intensiteiten op de route toe. Dit betekent dat er meer gemotoriseerd verkeer gebruik zal maken van deze route, terwijl er geen aanvullende maatregelen worden getroffen. Ten aanzien van de verkeersveiligheid zal dit een negatief effect hebben. Omdat vooral langzaam verkeersdeelnemers relatief vaak betrokken zijn bij een ongeval met letsel (in de huidige situatie), is een toename van verkeer niet gewenst.

Geluid

In een gebied tot 200 meter aan weerszijden van de Europastraat is de geluidbelasting in kaart gebracht. Hierbij is onderzocht hoeveel woningen aan een geluidbelasting van boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB worden blootgesteld en met hoeveel geluidgehinderde inwoners dit overeenkomt, dit is weergegeven in onderstaande tabel. De geluidbelasting op woningen neemt in de toekomst aanzienlijk toe door de groei van het verkeer. Er vindt een verschuiving plaats van lagere naar hogere klassen. Deze verschuiving is terug te zien bij het aantal geluidgehinderde inwoners waardoor tevens totaal het aantal geluidgehinderden in de autonome situatie toeneemt. Bij de Europalaan blijkt uit indicatieve berekeningen dat de geluidbelasting bij de eerstelijnswoonbebouwing ca. 59-62 dB bedraagt.

Geluidhinder Europastraat	48-53 dB	53-58 dB	58-63 dB	63-68 dB	>68 dB	*>48 dB*
Aantal geluidbelaste woningen huidige situatie	316	729	371	103	0	1519
Aantal geluidbelaste woningen autonome situatie	0	895	440	184	0	1519
Aantal geluidgehinderden huidige situatie	144	476	331	121	0	1072
Aantal geluidgehinderden autonome situatie	0	585	393	216	0	1193

Om de functie, gebruik en vormgeving van de Europastraat beter op elkaar af te stemmen en daarmee een leefbaarder en verkeersveiligere situatie te creëren, is het noodzakelijk dat de route voornamelijk gebruikt wordt door bestemmingsverkeer. Het doorgaand verkeer dient een andere route te gebruiken.

Bereikbaarheid bedrijventerrein De Veldkamp

Ten zuiden van Borne wordt het bedrijventerrein De Veldkamp ontwikkeld. De ontsluiting van dit bedrijventerrein verloopt nu volledig via de Amerikalaan en Bornsestraat. In de huidige situatie zijn de kruispunten Amerikalaan - N743 en de A1 al zwaar belast. Het bedrijventerrein genereert extra verkeer, wat ertoe zal leiden dat de afwikkelingsproblemen op deze locatie alleen maar toenemen. Er ontstaan wachtrijen voor de kruisingen. In de spitsen is er regelmatig sprake van terugslag op de A1 (lange

wachtrijen bij afrit 30 Hengelo/Borne). In de autonome situatie zijn enkele kruisingen door de gemeente Hengelo aangepast om het verkeer beter te kunnen verwerken. Echter blijven hoge belastingen zichtbaar, met name in de avondspits.

Niet alleen de bereikbaarheid van De Veldkamp zal onder druk komen te staan zonder aanvullende maatregelen, ook een groot deel van het bestemmingsverkeer voor Borne, doorgaand verkeer (N743) en bestemmingsverkeer voor Westermaat Plein (met IKEA) maakt gebruik van deze aansluiting. Ook dit verkeer ondervindt hinder van deze overbelaste kruispunten.

4.4 Regionale betekenis Zuidelijke Randweg

De Zuidelijke Randweg vervult als gebiedsontsluitingsweg een (belangrijke) functie in het regionale wegennet. Het doel voor de regionale verkeersafwikkeling, zoals vastgesteld in de "Wegenvisie Twente" is om de belangrijkste economische kerngebieden tot aan 2030 goed bereikbaar te houden via een regionaal wegennet met een goede doorstroming en een betrouwbaar robuust netwerk. Voor de Zuidelijke Randweg doen de volgende mogelijkheden zich voor om bij te dragen aan dit overkoepelend doel:

- De Zuidelijke Randweg ontlast het regionaal wegennet door het verminderen van de verkeersdruk op de kruispunten Bornsestraat (N743) met de A1 en Amerikalaan. Daarnaast wordt Westermaat Plein beter bereikbaar tijdens kooppieken doordat het verkeer verdeeld kan worden over de aansluitingen 29 en 30.
- De bedrijventerreinen in Borne en Hengelo behoren tot het economisch kerngebied Hengelo Noordwest. De Zuidelijke Randweg verbetert de bereikbaarheid van dit kerngebied door het bieden van een tweede ontsluiting op het rijkswegennet.
- De innovatiedriehoek is van cruciaal belang voor de economische vitaliteit in Twente en wordt dan ook als gezamenlijke prioritaire ontwikkeling gezien. De Zuidelijke Randweg kan bijdragen aan de verbetering van de bereikbaarheid van dit economisch kerngebied door het bijdragen aan een robuust wegennet middels een calamiteitenroute en het verbeteren van de bereikbaarheid tussen de omliggende landelijke kernen en de innovatiedriehoek.
- In de Wegenvisie Twente is geconcludeerd dat een calamiteitenroute (U-route) met voldoende capaciteit ontbreekt voor de A1 tussen de aansluitingen Borne-West (29) en Hengelo/Borne (30). De Zuidelijke Randweg Borne kan deze functie vervullen, waardoor de robuustheid van het regionaal wegennet verbetert.

4.5 Uitgangspunten

Bij het ontwerp van het voorkeursalternatief voor de Zuidelijke Randweg Borne zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De Zuidelijke Randweg wordt vormgegeven als een gebiedsontsluitingsweg 80 km/uur, in overeenstemming met de beoogde functie.
- Het ontwerp van de Zuidelijke Randweg wordt opgesteld conform de richtlijnen van het CROW en Duurzaam Veilig.
- De Zuidelijke Randweg dient als calamiteitenroute (U-route). De eisen die hieruit voortkomen zijn in het ontwerp verwerkt.
- De Zuidelijke Randweg heeft voldoende capaciteit. Tussen de kruisingen met de Azelosestraat en de Kluft betreft de rijstrookconfiguratie 2x2 rijstroken waarna het profiel wordt afgebouwd naar 1x2 rijstroken.
- Het tracé sluit aan de westzijde aan op de kruising met de Azelosestraat. Deze kruising wordt opnieuw vormgegeven. Het tracé sluit aan de oostzijde aan op de kruising met de Steenbakkersweg. Deze kruising zal in het kader van de

herziening van het bestemmingsplan De Veldkamp wijzigen van een rotonde in een VRI en naar het noorden worden geschoven in verband met de ligging van de buisleiding van Defensie. De ligging van de kruising met de Steenbakkersweg bepaalt in grote mate het tracéverloop van deze kruising naar de kruising (ongelijkvloers) met de Deldensestraat. Aantasting van het oude boscomplex tussen deze punten kan niet worden voorkomen.

- De weg is vlot te berijden door het aantal aansluitingen zo beperkt mogelijk te houden. De op/afrit Borne-West wordt via De Kluft aangesloten op de Zuidelijke Randweg. Borne wordt op de Zuidelijke Randweg ontsloten via de Azelosestraat en Steenbakkersweg. Deze wegen vervullen reeds een ontsluitende functie. De Azelosestraat als toeleidende weg richting aansluiting Borne-West en de Steenbakkersweg als route richting De Veldkamp. Deze wegen ontsluiten het (zuid)westen van Borne op de Zuidelijke Randweg zodat niet meer via de Parallelweg/Europastraat naar aansluiting Hengelo/Borne wordt gereden. De Twickelerblokweg, Bospoort, Deldensestraat, Leemweg en Veldovenweg zijn gezien de functie, ligging en/of profiel niet geschikt om aan te sluiten op de Zuidelijke Randweg.
- De Zuidelijke Randweg kruist Deldensestraat verdiept (tunnelbak).
- Landbouwverkeer is niet toegestaan. De weg wordt niet voorzien van parallelwegen of fietspaden. Langzaam verkeer kan gebruik blijven maken van de bestaande routes. Afgesneden routes worden hersteld.
- De afstand tussen de noordelijke toe- en afrit 29 Borne-West en de Zuidelijke Randweg bedraagt minimaal 100 m. De op- en afrit van de aansluiting zijn in de huidige situatie ongeregeld. Dit leidt tot afwikkelingsproblemen en verkeersonveilige situaties . Om dit te verbeteren worden ook hier VRI's geplaatst.
- Er vindt bij voorkeur geen ruimtebeslag plaats op gronden van Rijkswaterstaat (deze liggen tot maximaal 50 m van het midden van de meest nabijgelegen hoofdrijbaan).
- De Zuidelijke Randweg wordt zo veel mogelijk gebundeld met de A1/A35. De minimum aan te houden afstand tussen de hoofdrijbaan van de A1/A35 en de Zuidelijke Randweg is in overleg met Rijkswaterstaat bepaald op 50 m.
- Het te behouden en te versterken gebied tussen de Zuidelijke Randweg en de kern van Borne wordt, conform het pact van Twickel, zo groot mogelijk gehouden.
- De Zuidelijke Randweg wordt landschappelijk ingepast op basis van de in het gebied aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische waarden.
- Effecten op het milieu worden zoveel mogelijk voorkomen of gemitigeerd. Er is in het ontwerp rekening gehouden met een aantal standaard mitigerende maatregelen.
- Ontwateringsdiepte 80 cm.

4.6 Tracékeuze

Voorafgaand aan het MER (Definitiefase en Notitie Reikwijdte en Detailniveau) zijn 3 tracéalternatieven voor de Zuidelijke Randweg Borne beoordeeld op effecten en kosten. Op basis van de analyses is er één alternatief overgebleven die in het MER is onderzocht. Op basis van de effectbeoordeling is dit alternatief vervolgens landschappelijk ingepast.

De ligging van het tracé is aangegeven op onderstaande afbeelding. Het tracé ligt zoveel mogelijk gebundeld met de A1/A35. Bezien van oost naar west start het tracé van de Zuidelijke Randweg Borne bij de Amerikalaan na de kruising met de Steenbakkersweg. Vervolgens komt het tracé gebundeld te liggen met de A1/A35. Het

tracé kruist de Deldensestraat ongelijkvloers. Het tracé snijdt vervolgens net de verbinding tussen de Bospoort en Twickelerblokweg aan. Deze verbinding wordt hersteld. Ter hoogte van de aansluiting Borne-West buigt het tracé af van de A1/A35 richting de kruising met de Azelosestraat en Hosbekkeweg. De Kluft is de bestaande verbindingsweg tussen de aansluiting Borne-West en de kruising Azelosestraat/Hosbekkeweg. Deze verbindingsweg wordt verwijderd. In het ontwerp sluit de Kluft met een VRI aan op de Zuidelijke Randweg. De Zuidelijke Randweg sluit vervolgens aan op de kruising met de Azelosestraat/Hosbekkeweg.

Voor de kruisingen van de Zuidelijke Randweg met de Deldensestraat en Azelosestraat zijn in het kader van het MER varianten onderzocht. Deze varianten worden hieronder toegelicht.

Kruising Deldensestraat

In het voorkeursalternatief kruist de Zuidelijke Randweg de Deldensestraat met een verdiepte ligging, waardoor de hoogteligging van de Deldensestraat niet hoeft te worden aangepast. De Zuidelijke Randweg komt vanwege de hoge grondwaterstand in een tunnelbak te liggen. Een verdiepte ligging kan daardoor effecten hebben op de grondwaterstroming in het gebied. Voor deze kruising is daarom een variant ontwikkeld waarbij de Zuidelijke Randweg op maaiveld komt te liggen en de Deldensestraat verhoogd wordt met ca. 1 meter.

Kruising Azelosestraat

De kruising van de Zuidelijke Randweg met de Azelosestraat is in het voorkeursalternatief vormgegeven als een verkeersregelinstallatie (VRI). Als variant hierop is in het kader van het MER onderzocht welke effecten een turborotonde op deze locatie heeft.

Uit de beoordeling van de varianten voor de kruisingen met de Deldensestraat en Azelosestraat blijkt dat er geen redenen zijn om de kruisingsvormen uit het voorkeursalternatief te wijzigen (zie Bijlage 1). Ten aanzien van de Deldensestraat blijkt dat de effecten van de varianten niet onderscheidend zijn. Bij de kruising met de Azelosestraat hebben beide varianten voor- en nadelen. Vanwege de betere inpasbaarheid van de VRI en de regelbaarheid van een VRI bij de inzet van de weg als calamiteitenroute, geeft de doorslag bij de keuze. Daarnaast valt op te merken dat vanuit de continuïteit van het wegbeeld een VRI eveneens de voorkeur heeft.

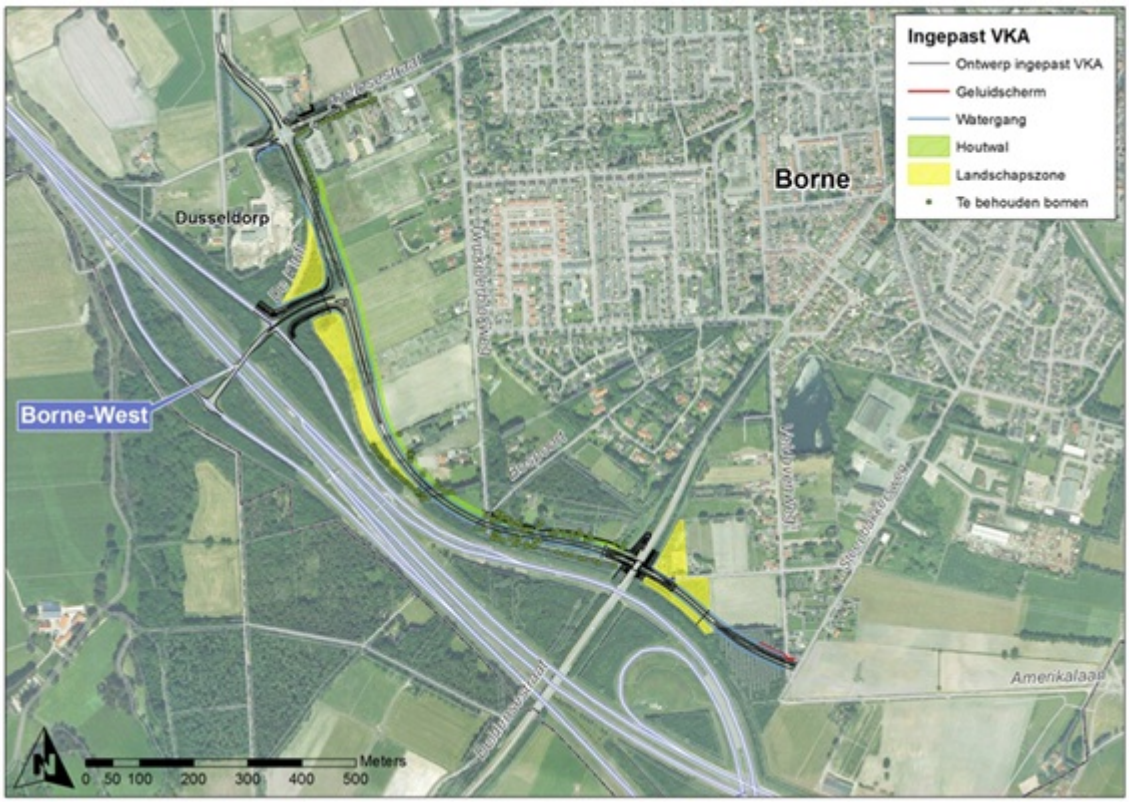
Ingepast VKA

Op basis van het effectenonderzoek van het VKA is de inpassing van de Zuidelijke Randweg geoptimaliseerd. Bij deze optimalisatie is het ontwerp tevens verder gedetailleerd op basis van voortschrijdend inzicht (bijvoorbeeld peilbuisinformatie). Hierbij hebben de volgende opgaven centraal gestaan:

- Het zoveel mogelijk voorkomen van aantasting van oude waardevolle bomen, groenstructuren, jaarrond beschermde nesten en verblijfplaatsen van vleermuizen (boomholtes).
- Het landschappelijk inpassen van de weg eveneens ten behoeve van het afschermen van de weg voor de (woon)omgeving ter voorkoming van (licht)hinder met als uitgangspunt de cultuurhistorie van het gebied.
- Het optimaliseren van de hoogteligging van de weg, afgestemd op de kwel- en inzijgingsgebieden waar het tracé doorheen loopt.
- Het optimaliseren van het afwateringssysteem.

- Het geven van een doorkijk naar de mogelijkheden om het gebied tussen de Zuidelijke Randweg en de kern van Borne een kwaliteitsimpuls te geven door het versterken van de landschapsstructuur.

De eerste vier punten zijn verwerkt en komen terug in het (ontwerp van het) ingepast VKA. Het laatste punt, met betrekking tot het versterken van de landschapsstructuur in de omgeving, heeft momenteel nog geen directe doorwerking in het (bestemmings)plan, maar dient als visie voor toekomstige plannen en ontwikkelingen in het gebied. Het ontwerp van het ingepast VKA is opgenomen op onderstaande afbeelding.



Ingepast voorkeursalternatief

Om tot een ingepast VKA te komen, is een bomeninventarisatie en boomeffectanalyse uitgevoerd, inclusief quick scan Flora- en faunawet. In totaal zijn meer dan 300 bomen in kaart gebracht en beoordeeld. De rapportage is alb bijlage 5 bij het MER gevoegd.

4.7 Behalen doelstelling

Het tracé van de Zuidelijke Randweg Borne dient de geconstateerde problemen in voldoende mate op te lossen. Hiervoor zijn de doelstellingen (zoals beschreven in paragraaf 4.2) getoetst. In de onderstaande tabel is aangegeven of het tracé voldoet aan de doelstellingen.

Doelstelling	Behaald	Toelichting
Lokale doelen		

Het verbeteren van de leefbaarheid, verkeersveiligheid en barrièrewerking ter hoogte van de Europastraat in Borne	Ja	Functie, vorm en gebruik van de Europastraat zijn beter op elkaar afgestemd. Geluidhinder: het aantal geluidbelaste woningen en geluidgehinderden boven de voorkeursgrenswaarde neemt af. Daarnaast vindt er een verschuiving plaats van hogere naar lagere geluidbelastingklassen. Verkeersveiligheid: er vindt een verschuiving van de intensiteiten op het 'Bornse' wegennet plaats waardoor de intensiteiten op de Europastraat afnemen. Dit is positief voor de verkeersveiligheid. Barrièrewerking: door de afname van de intensiteiten neemt de barrièrewerking af en verbetert de oversteekbaarheid.
Het verbeteren van de bereikbaarheid van bedrijventerrein De Veldkamp	Ja	Door de Zuidelijke Randweg wordt er een tweede ontsluiting voor De Veldkamp op de A1 gecreëerd waardoor verkeer zich kan verdelen over aansluitingen 29 en 30. Rondom aansluiting 30 op de A1 blijven de kruispuntbelastingen hoog in de spitsperioden.
Regionale doelen		
Het realiseren van een functionele aanvulling op het regionale wegennet:		
- Het verbeteren van de bereikbaarheid van het bedrijventerrein Westermaat Plein	Deels	Ondanks lagere etmaalintensiteiten op de wegvakken, neemt de druk op de kruisingen van de Bornsestraat met de A1 en Amerikalaan alleen in de avondspits af. Echter blijven de belastingen hoog. Hierdoor zal de ontsluiting van Westermaat Plein op de A1 via aansluiting 30 in beperkte mate verbeteren. De robuustheid van het regionaal wegennet wordt versterkt door de aanleg van een parallelle verbinding (calamiteitenroute) aan de A1. De Zuidelijke Randweg in combinatie met DVM zorgt verder bij kooppieken voor een betere spreiding van het verkeer over de aansluitingen 29 en 30 wat de bereikbaarheid verbetert.
- Het verbeteren van de bereikbaarheid van het economisch kerngebied Hengelo Noordwest.	Deels	De bereikbaarheid verbetert door het creëren van een calamiteitenroute en het bieden van een tweede ontsluiting op de A1. De afwikkeling op de kruisingen bij aansluiting 30 verbetert in beperkte mate aan de noordkant van de A1. De belasting van de al overbelaste kruising Bornsestraat-Demmersweg aan de zuidzijde van de A1 neemt echter toe.
- Het bijdragen aan een bereikbare Innovatiedriehoek.	Ja	De robuustheid van het regionale wegennet neemt toe door de calamiteitenroute.
- Het bieden van een alternatieve route bij calamiteiten op de A1 tussen de aansluitingen Borne-west (29) en Borne/Hengelo (30)	Ja	De robuustheid van het regionale wegennet neemt toe door de calamiteitenroute.

Hoofdstuk 5 Onderzoek/verantwoording

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de onderzoeksresultaten weergegeven van de onderzoeken die zijn uitgevoerd voor de Zuidelijke Randweg. In dit hoofdstuk wordt een verantwoording gegeven voor het ruimtebeslag van de nieuwe randweg.

In het kader van externe veiligheid is tevens een beschrijving opgenomen van de situatie binnen het totale plangebied van het bestemmingsplan.

5.2 Bodem

5.2.1 Wettelijk kader

Wet milieubeheer (Wm)

In de Wet milieubeheer is beschreven aan welke procedurele en inhoudelijke eisen een m.e.r.-procedure moet voldoen. In de milieueffectrapportage worden de gevolgen beschreven van een activiteit voor het fysieke milieu, gezien vanuit het belang van de bescherming daarvan.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Onder de Wet milieubeheer valt het Besluit bodemkwaliteit. In het Besluit bodemkwaliteit zijn regels met betrekking tot kwaliteitsborging, bouwstoffen, grond, en baggerspecie vastgelegd. Bij grondverzet dient met dit Besluit rekening te worden gehouden.

Wet Bodembescherming (Wbb)

De Wet bodembescherming bevat de voorwaarden die (kunnen) worden verbonden aan het verrichten van handelingen in of op de bodem. Primair komen bescherming en sanering in de wet aan bod. De wet heeft alleen betrekking op landbodems. Waterbodem valt onder de Waterwet.

De wet bestaat uit een tweetal regelingen:

- Een regeling voor de bescherming van de bodem, met daarin opgenomen de plicht voor veroorzakers om alles wat zij aan verontreiniging hebben toegevoegd, te verwijderen;
- Een regeling voor de aanpak van overige bodemverontreiniging op land.

Met betrekking tot de bescherming van de bodem geldt dat het 'zorgplicht' artikel 13 van belang is:

"Ieder die op of in de bodem handelingen verricht (...) en die weet of redelijkerwijs had kunnen vermoeden dat door die handelingen de bodem kan worden verontreinigd of aangetast, is verplicht alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd, teneinde die verontreiniging of aantasting te voorkomen, dan wel indien die verontreiniging of aantasting zich voordoet, de verontreiniging of de aantasting en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Indien de verontreiniging of aantasting het gevolg is van een ongewoon voorval, worden de maatregelen onverwijld genomen."

Voor verontreinigingen die niet onder artikel 13 Wbb moeten worden opgeruimd (gevallen ontstaan vóór 1987 waarbij de veroorzaker wordt aangesproken), is een regeling opgenomen die handelingen met die grond verbiedt, tenzij daar vooraf instemming over is gekregen van het bevoegd gezag. Daarbij wordt de feitelijke situatie vastgelegd in een beschikking ernst en spoedeisendheid.

5.2.2 Resultaten onderzoek

Ten behoeve van de realisatie van de Zuidelijke Randweg is bodemonderzoek uitgevoerd in 2 fases:

- Fase 1: Vooronderzoek conform de NEN5725;
- Fase 2: Verkennend bodemonderzoek conform de NEN5740, NEN5707 en de NEN5720.

Ten aanzien van de wijziging van het bestemmingsplan is besloten de omliggende gronden van het tracé mee te nemen. In deze samenvatting worden de onderzoeksresultaten besproken van de uitgevoerde onderzoek ter plaatse van het geplande tracé wordt een verwachting uitgesproken van de bodemkwaliteit ter plaatse van de omliggende percelen. Aangezien de omliggende percelen niet wijzigen voor wat betreft de functie en gebruik, lijkt een verwachte bodemkwaliteit aan de hand van de onderzoeksresultaten afdoende voor het bestemmingsplan.

Resultaten Fase 1: Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van het uitgangspunt dat het tracé van de geplande Randweg fysiek onderzocht wordt. Van hieruit is het gebied met een straal van ca. 100 m vanuit het tracé meegenomen in het vooronderzoek. Samenvattend blijkt uit de beschikbare gegevens dat binnen het tracé enkele gebieden dienen te worden aangemerkt als asbestverdacht:

- Deel wegtracé van de Steenbakkersweg;
- Deel wegtracé Twickelerblokweg;
- Deel van het toegangspad van het moestuinencomplex aan de Twickelerblokweg.

Verder zijn er enkele locaties die op basis van het gebruik als verdacht dienen te worden aangemerkt.

- Perceel ,gelegen tussen de A35, Steenbakkersweg en Leemweg. Deze locatie grenst aan de voormalige stortlocatie van de Steenbakkersweg en is verdacht ten aanzien van zware metalen;
- Talud ter plaatse van de Deldensestraat. Hier zal de Randweg onder de Deldensestraat door gaan. Onbekend is met welke kwaliteit grond het talud is aangelegd;
- Perceel, gelegen aan de Twickelerblokweg. Dit perceel is in gebruik voor tuindersdoeleinden en is verdacht ten aanzien van de bestrijdingsmiddelen.

Op basis van deze resultaten is het bodemonderzoek uitgevoerd. Bij de voorbereiding van het bodemonderzoek is gebleken dat een tweetal particuliere eigenaren geen medewerking wilden verlenen aan de uitvoering van het bodemonderzoek. Naar aanleiding hiervan is het meest westelijke deel van de onderzoekslocatie nog niet onderzocht, in afwachting van toestemming van de eigenaren.

Resultaten fase 2: Bodemonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd in meerdere fases, waarbij gewerkt is van oost naar west. In onderstaand overzicht zijn samenvattend de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek weergegeven:

Grondonderzoek

Uit de resultaten van het grondonderzoek blijkt dat er alleen ter plaatse van de Leemweg een bodemverontreiniging is aangetoond waar een dusdanig gehalte aan PAK is aangetoond, dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het nader onderzoek is op dit moment in uitvoering. De bodemverontreiniging is aangetroffen in de bodemlaag onder de Leemweg.

Ter plaatse van het talud van de Deldensestraat is een indicatieve partijkeuring uitgevoerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de toegepaste grond geen sprake is van een dusdanige bodemverontreiniging (gehalte > tussenwaarde), dat nader onderzoek noodzakelijk is.

Asbestonderzoek

Ter plaatse van de onderzochte onverharde wegdelen Steenbakkersweg en Twickelelblokweg blijkt uit onderzoek dat de wegverhardingen geen asbestverontreinigingen bevatten. Ook ter plaatse van het met puin verharde toegangspad van het moestuinencomplex is uit onderzoek gebleken dat er geen asbestverontreiniging in het verhardingsmateriaal aanwezig is.

Grondwateronderzoek

Uit de tot dusver genomen grondwatermonsters blijkt dat er geen dusdanig verhoogde concentraties zijn aangetoond, dat nader onderzoek noodzakelijk is.

Waterbodemonderzoek

Binnen de onderzoekslocatie zijn drie waterpartijen gelegen. De waterbodems van de onderstaande waterpartijen zijn onderzocht:

- Vijver aan de Bosrand 5;
- Vijver aan de Twickelerblokweg 20.

Uit de resultaten van het uitgevoerde waterbodemonderzoek ter plaatse van de twee waterpartijen blijkt dat er geen sprake is van een verontreiniging.

De derde waterpartij is gelegen op perceel 4522. Het betreft hier een recentelijk gegraven drinkwaterpoel voor vee. Naar aanleiding van het feit dat de drinkwaterpoel recentelijk is aangelegd, is in overleg met gemeente Borne besloten de waterboden hiervan niet te onderzoek.

Conclusie

Behoudens de aangetoonde bodemverontreiniging ter plaatse van de Leemweg, blijkt dat de bodemkwaliteit ter plaatse van het wegtracé van de geplande Zuidelijke Randweg niet dusdanig verontreinigd is dat sanerende maatregelen noodzakelijk zijn. Ter plaatse van de Leemweg zal een nader onderzoek worden uitgevoerd ten einde de mate, ernst en omvang van de verontreiniging vast te leggen. Op basis deze resultaten kan een inschatting worden gemaakt van de te treffen sanerende maatregelen. De aangetoonde bodemverontreiniging ter plaatse van de Leemweg betreft een immobiele verontreiniging, waarvoor de sanerende maatregelen kunnen worden ingepast en afgestemd in de uitvoeringsfase voor de aanleg van de Randweg.

Naar aanleiding van de gegevens uit het voor- en bodemonderzoek kan worden

geconcludeerd dat de vastgestelde bodemkwaliteit ten aanzien het gebied voor de beoogde bestemmingsplanwijziging afdoende is vastgesteld en er geen belemmeringen bestaan om het bestemmingsplan te wijzigen.

5.3 Archeologie

5.3.1 Wettelijk kader

Monumentenwet 1988

Via de Monumentenweg 1988 worden oude gebouwen, historische stads- en dorpsgezichten, historische landschappen en archeologische monumenten beschermd, vanwege hun schoonheid, hun betekenis voor de wetenschap of hun cultuurhistorische waarde.

Wet op de Archeologische Monumentenzorg 2007

Nederlandse implementatie van het Verdrag van Malta. Deze wet is gericht op bescherming van het bodemarchief door archeologisch erfgoed zoveel mogelijk ter plekke te bewaren en beheersmaatregelen te treffen om dit te bewerkstelligen.

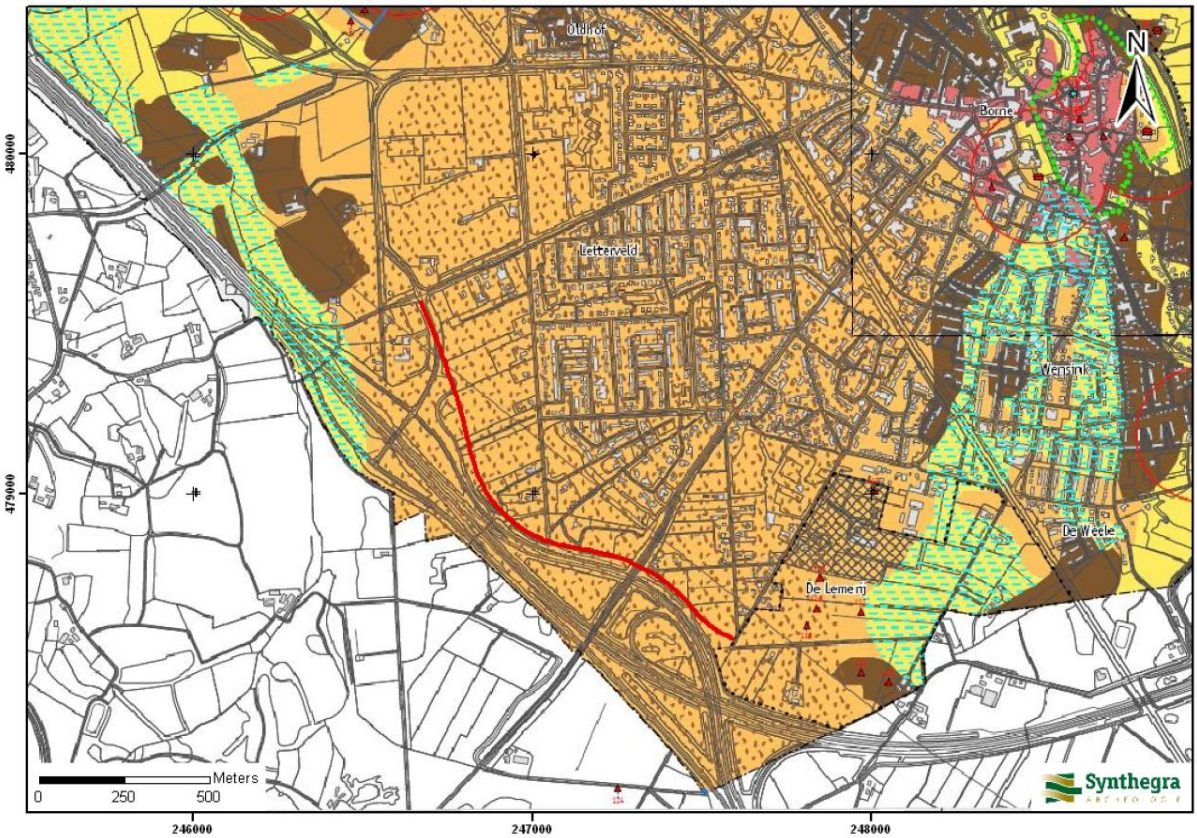
Gemeente Borne, Archeologische verwachtings- en advieskaart, 2008

In opdracht van de gemeente Borne heeft RAAP een archeologische verwachtings- en advieskaart opgesteld voor het grondgebied van de gemeente Borne. Op basis van deze kaart heeft het plangebied voor de Zuidelijke Randweg Borne een middelmatige archeologische verwachting voor alle perioden,

5.3.2 Resultaten onderzoek

Archeologische verwachtingswaarde

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting. Op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Borne heeft het plangebied een middelmatige archeologische verwachting voor alle perioden, zie onderstaande afbeelding. Er geldt een verhoogde kans op resten uit de steentijd op de hoogste delen van de dekzandwelvingen en op resten uit de periode bronstijd - late middeleeuwen langs de randen van dekzandhoogten en -ruggen (met een plaggendek). Vanwege het gedetailleerde schaalniveau en het beleid van de gemeente wordt deze kaart als leidinggevend beschouwd.



Gemeente Borne
Archeologische verwachtings- en advieskaart

RAAP-rapport 1713, kaartbijlage 1, schaal 1:10.000

legenda

geomorfologie	archeologische verwachting
dekzandhoogten en -ruggen	Hoog voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar voor bodemingrepen. Archeologische resten hierdoor vaak minder goed geconserveerd. In de bebouwde kommen van Borne, Zenderen en Hertme archeologische resten vermoedelijk sterk aangetast.
dekzandhoogten en -ruggen met een	Hoog voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door een plaggendek>50 cm en daardoor minder kwetsbaar voor bodemingrepen. Archeologische resten hierdoor goed geconserveerd.
stuifzandreliëf	Hoog voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door stuifzand en daardoor minder kwetsbaar voor bodemingrepen. Archeologische resten hierdoor goed geconserveerd.
dekzandwelvingen en -vlakten	Middelmatig voor archeologische resten uit alle perioden. Een verhoogde kans op archeologische resten uit de Steentijd op de hoogste delen van dekzandwelvingen en op resten uit de Late Prehistorie, de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen langs de randen van dekzandhoogten en -ruggen (met een plaggendek). Archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar voor bodemingrepen. Archeologische resten hierdoor vaak minder goed geconserveerd. In de bebouwde kommen van Borne, Zenderen en Hertme archeologische resten vermoedelijk sterk aangetast.
beekdalen en overige laagten	Laag voor archeologische resten uit alle perioden. Hoofdzakelijk archeologische resten die in verband staan met beekdalgebonden activiteiten, zoals bruggen, voordes, watermolens etc. en mogelijk archeologische resten, bijvoorbeeld afvaldumps, die in verband staan met bewoning op nabij gelegen hoge gronden. Verder diverse categorieën losse vondsten.
grondmorene en/of grofzandige smeltwaterafzettingen op geringe diepte -Mv	afhankelijk van onderliggende verwachtingszone
nat gebied met kleiige beekafzettingen	afhankelijk van onderliggende verwachtingszone. Verhoogde kans op goed geconserveerde organische resten.
geen verwachting	Gebieden met een verstoorde bodem waarvoor geen verwachting bepaald kon worden.
historische kern	
Kern 1832	Hoog voor archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd, die in verband staan met bewoning in een historsiche kern (zie ook inzet).

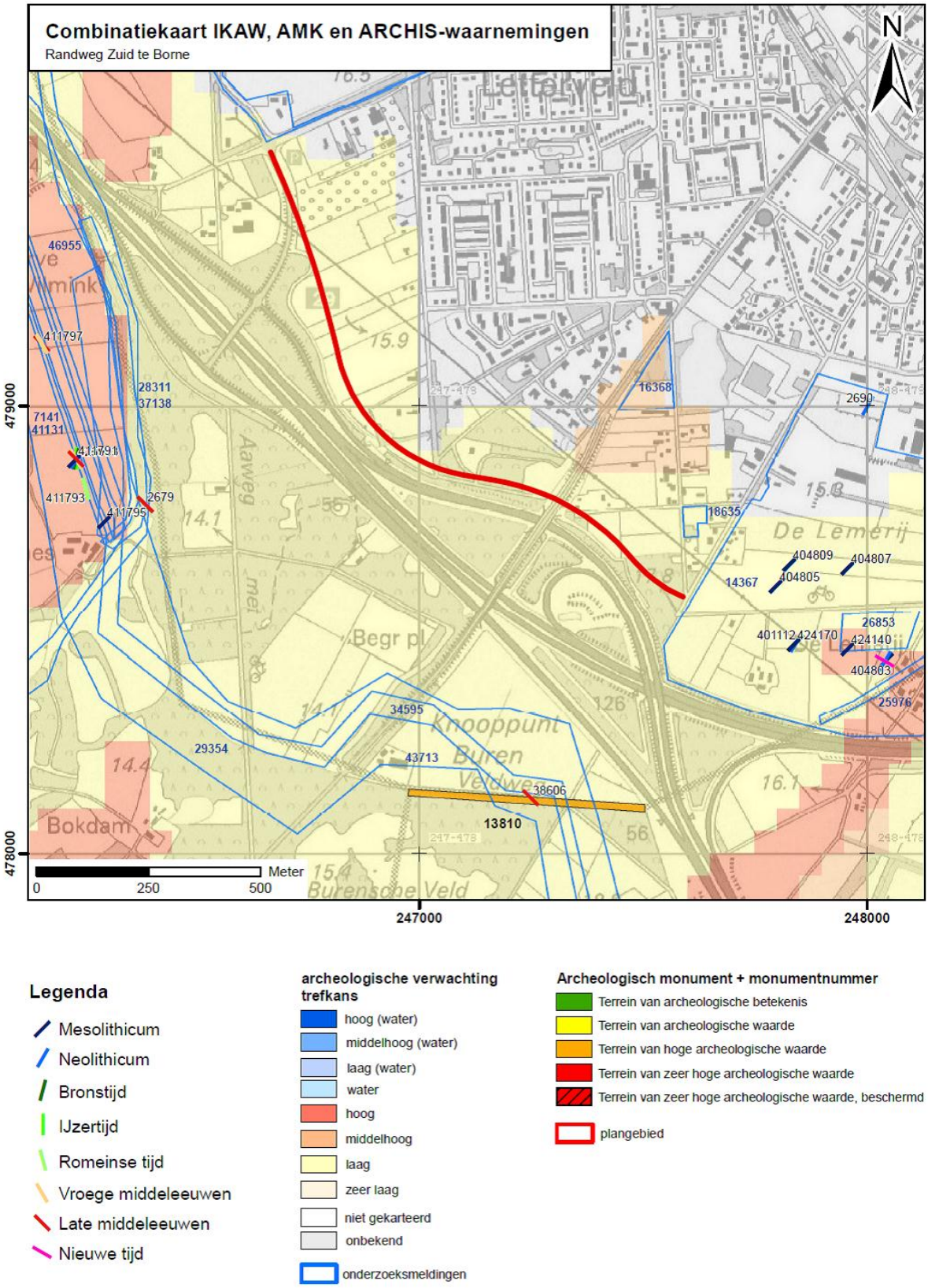
Archeologische Verwachtings- en Advieskaart gemeente Borne

In opdracht van de gemeente Borne is door Synthegra een archeologisch onderzoek uitgevoerd (Beknopt Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek, Synthegra, 22-12-2011). In dit onderzoek wordt de verwachting op de gemeentelijke beleidskaart genuanceerd en geldt voor de periode late middeleeuwen - nieuwe tijd een lage verwachting. Dit omdat er geen cultuurhistorische structuren aanwezig zijn binnen het gebied en er evenmin vondsten bekend zijn uit de periode late middeleeuwen - nieuwe tijd. Op grond van de resultaten van het veldonderzoek kan

deze lage verwachting worden gehandhaafd. De middelhoge archeologische verwachting uit de gemeentelijke Archeologische Verwachtings- en Advieskaart voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum als voor nederzettingssporen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld. Hiermee krijgt het gehele plangebied een lage archeologische verwachtingswaarde.

Bekende archeologische waarden

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat binnen het plangebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn. Uit de directe omgeving (binnen een straal van 500 meter) zijn een aantal waarnemingen bekend. Op een afstand van 300-500 meter ten zuidoosten van het plangebied zijn een aantal vuursteenvindplaatsen bekend uit de periode mesolithicum - neolithicum (waarnemingsnummers 404.803, 404.805, 404.807, 404.809 en 424.140). Deze bevinden zich op de overgang van de rug (lage stuwwal) naar de welvingen. Op de overgang van een dekzandrug naar een beekdalbodem, op 400-500 m ten westen van het plangebied, werden vuursteenresten uit de periode mesolithicum - neolithicum, meerdere nederzettings- en aardewerkresten uit de ijzertijd en aardewerk, vaatwerk en nederzettingsresten uit de midden- en laat-Romeinse periode gevonden (waarnemingsnummers 411.789, 411.791, 411.793, 411.795 en 411.797), zie onderstaande afbeelding.



Bekende archeologische waarden

Conclusie

Binnen het plangebied zijn geen bekende archeologische waarden aanwezig. De dichtstbijzijnde vindplaatsen liggen op minimaal 300 meter afstand van het tracé. Uit het door Synthegra uitgevoerde archeologisch onderzoek blijkt dat voor het gehele gebied een lage archeologische verwachtingswaarde geldt.

Ondanks dat de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied klein is, kunnen bij de uitvoering van de grondwerkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen. Conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007), is dan aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, in casu de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

5.4 Landschappelijke inpassing

Ten behoeve van de landschappelijke inpassing van de Zuidelijke Randweg is een rapportage opgesteld. Deze rapportage is toegevoegd als Landschappelijke Inpassing.

De inpassingsvisie is gebaseerd op herkenbaar houden van de bestaande kwaliteiten van het gebied. Het Groenstructuurplan Borne, Inpassingschets Kernrand Borne, de Catalogus gebiedskenmerken van de Omgevingsvisie Provincie Overijssel en de Ontwikkelingsvisie Landgoed Twickel zijn integraal bijeengebracht in deze inpassingsvisie.

De Visie schetst een ideaalbeeld op hoofdlijnen. In de Inpassingsschets wordt de visie vertaald naar concrete wegprofielen en details. De maatregelen Weg in Landschap zijn minimaal voor een goede inpassing van de weg. De maatregelen bij versterken landschapstructuur omgeving zijn zeer wenselijk om het gebied een kwaliteitsimpuls te geven, en zouden gefaseerd uitgevoerd kunnen worden.

De volgende aspecten zijn meegenomen in de landschappelijke inpassing van de Zuidelijke Randweg.

Weg in Landschap

- behoud zicht vanuit landschap op groene bosrand door uitbreiding bos langs A35;
- voorkomen lichthinder door aanbrengen bosrand met verhoogde wal langs Zuidelijke Randweg;
- optimaal sparen oude bomen door smal wegprofiel door bestaand oud bos;
- parkbos bij Bospoort zorgvuldig aanhechten met landgoedbeplanting;
- versterken bosstructuur oude markegronden/inpassing A35 door uitbreiding bos;
- opnemen Randweg bij Veldoven in typische blokvormige bosstructuur en uitbreiding bosstructuur.

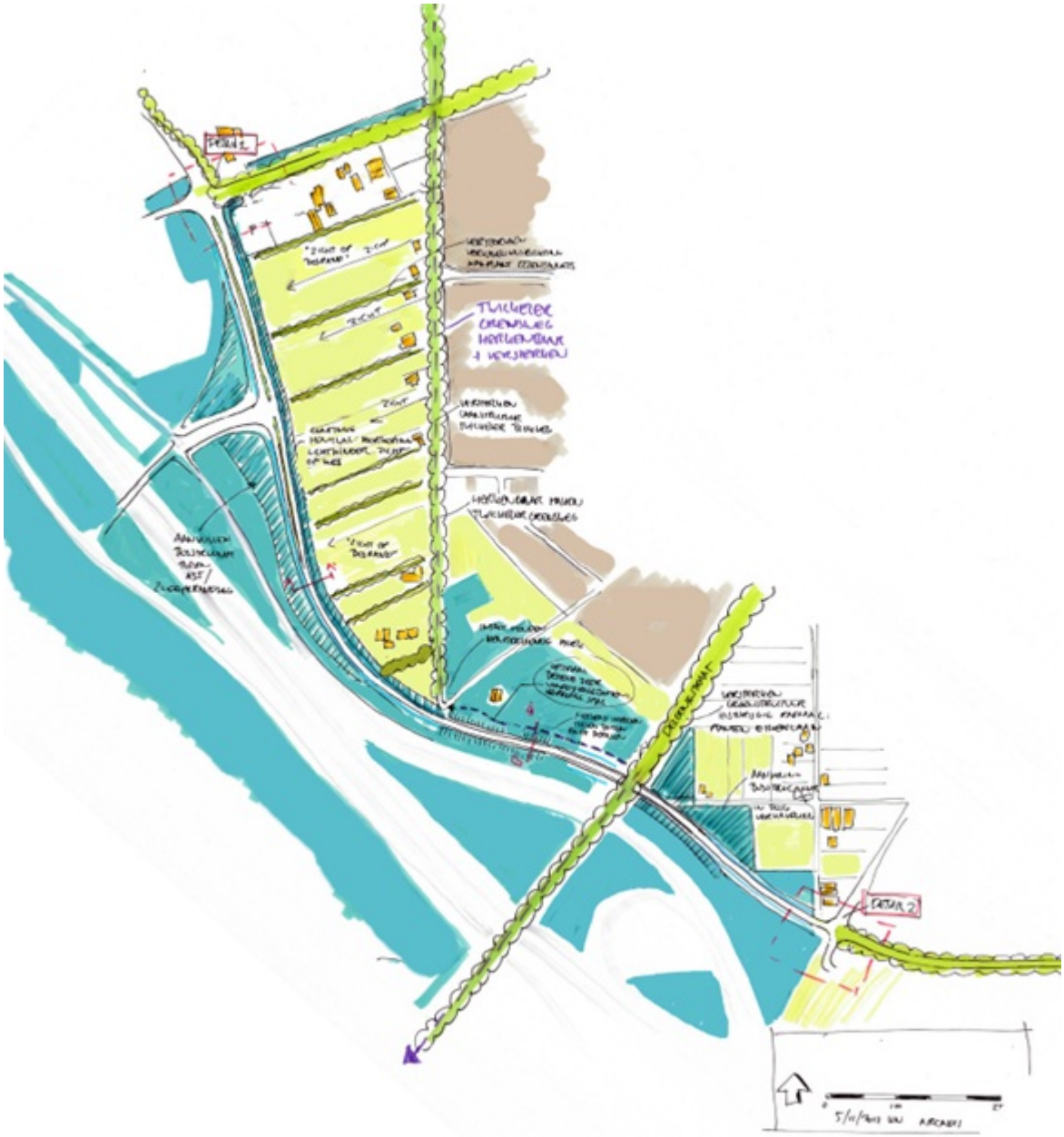
Versterken Landschapstructuur omgeving

- versterken historische radialen met eikenlanen, met name bij de Deldensestraat
- behoud zichtlijnen vanaf Twickelerblokweg, versterken coulissen;
- versterken recreatieve route Twickelergrensweg door afwaarderen Twickelerblokweg naar eenrichtingsweg. Herprofilering met straatklinkers, aanplanten eikenlaan;
- versterken kavelstructuur jonge heide-ontginningen met houtwallen.

Ecologie

- mitigeren vleermuiseffecten door behoud bomen bij kruispunten;

- sparen van oude boomstructuren met potentiele verblijfplaatsen vleermuizen.



Landschappelijke inpassing Zuidelijke Randweg (een duidelijkere afbeelding met legenda is te vinden in Bijlage 2 Landschappelijke Inpassing*)*

5.5 Watertoets

5.5.1 Wettelijk kader

Kaderrichtlijn Water

Van belang is dat bij initiatieven ten minste voldaan wordt aan het stand-still principe. Dit houdt in dat een ingreep (uitvoering van het ruimtelijk plan) de toestand van het watersysteem niet mag verslechteren, tenzij beargumenteerd kan worden dat dit wegens 'een hoger doel' niet anders kan (notitie Gevolgen van de KRW voor fysieke projecten in en om het water, ministerie van Verkeer en Waterstaat, maart 2006).

Nationaal Bestuursakkoord Water

Relevante aspecten uit het NBW zijn:

- Toepassen van de watertoets als procesinstrument op alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen;
- Toepassen van de trits schoon houden- zuiveren- schoon maken, met als eerste insteek het voorkomen van vermenging van schoon hemelwater van dakvlakken en afvalwater en het gebruik van bijvoorbeeld een bodempassage voor hemelwater van druk bereden straatvlakken.
- Toepassen van de trits vasthouden-bergen-afvoeren met als insteek om een versnelde afvoer van regenwater, door een toename aan verhard oppervlak, naar het benedenstrooms watersysteem te voorkomen.

Waterwet

Het Waterschap Regge en Dinkel heeft de vergunningverlening met betrekking tot grondwater onder haar hoede. Het waterschap heeft als taak de grondwaterzorg voor, bronneringen en bemalingen, industriële onttrekkingen tot en met 150.000 m³ en landbouwkundige onttrekkingen.

Omgevingsvisie Overijssel

In de waterbijlage van de Omgevingsvisie Overijssel (november 2009) is het waterbeleid van de provincie Overijssel beschreven. Het is daarmee het Regionaal Waterplan op basis van de nieuwe Waterwet. In het bebouwde gebied is overstroming en het voorkomen van wateroverlast belangrijk. Bij de keuze en inrichting van nieuwe stedelijke locaties dient het waterbeheer expliciet te worden betrokken. In de omgevingsvisie Overijssel is aangegeven dat gemeenten de centrale beleidsambities uit deze visie vroegtijdig dienen te betrekken bij de planontwikkeling door middel van de watertoetsprocedure. Bij de inrichting van de locatie dient aandacht gegeven te worden aan de volgende aspecten:

- Veiligheid (behouden of vergroten veerkracht van het watersysteem);
- Grondwaterbescherming;
- Kwantitatieve gevolgen voor grond- en oppervlaktewater;
- Kwalitatieve gevolgen voor grond- en oppervlaktewater;
- Compensatie negatieve gevolgen.

Waterbeheersplan 2010 - 2015 (Waterschap Regge en Dinkel)

In het beheerplan van waterschap Regge en Dinkel is beschreven hoe invulling wordt gegeven aan de Watertoets. Deze toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen, en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het waterschap wil in een vroegtijdige fase op een pro-actieve wijze betrokken zijn bij de ruimtelijke ontwikkelingen om de waterbelangen binnen de verschillende planvormen te waarborgen. Het waterschap gebruikt de watertoets om de inrichting, het beheer en het onderhoud van (nieuw) stedelijk water goed af te stemmen op de ruimtelijke functies. Belangrijk daarbij is dat hierdoor benedenstrooms geen wateroverlast ontstaat.

Keur

De wettelijke regels die langs de waterkant gelden zijn opgenomen in de Keur van waterschap Regge en Dinkel. De Keur geldt voor elke waterloop (sloten en beken) die

het waterschap in beheer heeft. De Keur betreft de waterloop zelf en een strook van vijf meter buiten de oevers.

5.5.2 Watertoets

De watertoets is een een verplicht onderdeel in het bestemmingsplan. Op 23 april 2013 heeft er een watertoets overleg plaatsgevonden met als aanwezigen de gemeente Borne en het waterschap Regge en Dinkel.

In paragraaf Water is de huidige situatie met betrekking tot oppervlaktewater en grondwater beschreven. In deze paragraaf wordt nader ingegaan op de effecten van de Zuidelijke Randweg op het oppervlakte- en grondwatersysteem.

Afwatering

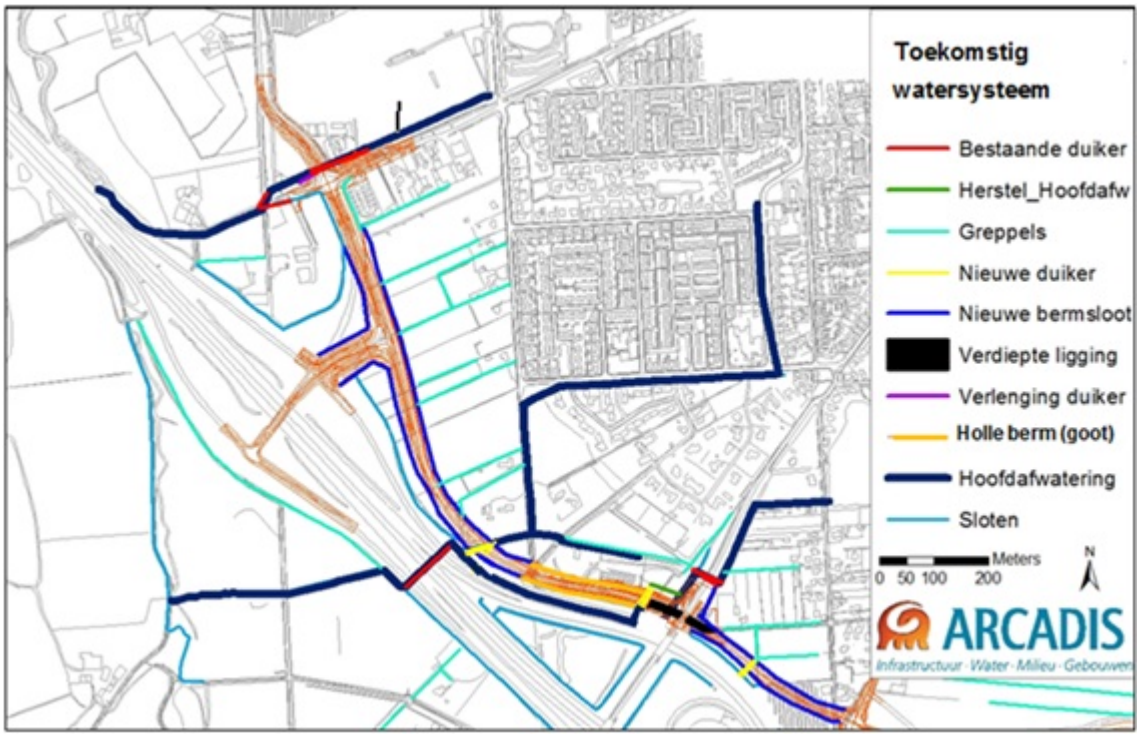
Het tracé van de Zuidelijke Randweg kruist verschillende waterlopen in beheer van het Waterschap Regge en Dinkel. Door het realiseren/aanpassen van duikers blijven deze watergangen functioneren conform de huidige situatie. De huidige greppels en bermsloten worden deels gedempt en worden vervangen door bermsloten aan weerszijden van het tracé. De bermsloten krijgen een berging- en afvoerfunctie naar de watergangen in beheer van het waterschap. De totale inhoud van de nieuwe bermsloten is ruimschoots voldoende om het regenwater vast te houden en vertraagd af te voeren. Het oppervlaktewatersysteem wordt dankzij deze maatregel niet beïnvloed (0). Alhoewel er in de uitwerking verschillen zijn tussen het VKA en het ingepast VKA, hebben beide alternatieven geen invloed op het oppervlaktewatersysteem.

Het water afkomstig van het wegdek infiltreert in de berm en in de bermsloten en komt niet in het oppervlaktewater terecht. Alleen bij langdurige, hevige neerslag kan er sprake zijn van een versnelde afvoer en overstort van meer vervuild wegwater op het oppervlaktewaternaar het oppervlaktewater. Dit is conform het beleid van het waterschap toegestaan. Voor het regenwater van de waterkelder van de tunnelbak bij de Deldensestraat is rekening gehouden met een afvoer naar de greppel langs de Zuidelijke Randweg. De greppel functioneert als bodempassage met een overloop naar oppervlaktewater. De greppel beschikt over voldoende bergingscapaciteit als de waterkelder van de tunnel er op afvoert. De kwaliteit van het oppervlaktewater wordt op deze manier niet of nauwelijks negatief beïnvloed (0/-), zowel bij het VKA als het ingepast VKA.

Wanneer de kruising met de Deldensestraat verdiept wordt aangelegd, treedt in perioden met hoge grondwaterstanden enige afsluiting van een watervoerende zandlaag op. Ten noordoosten van de kruising treedt opstuwing van de grondwaterstand op met maximaal 15 cm direct naast de tunnelbak en 10 cm op 30 meter afstand. De 5 cm verhogingscontour wordt als het invloedsgebied gezien en ligt op circa 50 meter afstand vanaf de tunnelbak. De verlaging van de grondwaterstand ten zuidwesten van de tunnelbak bedraagt maximaal 15 cm direct naast de tunnelbak tot 5 cm op 30 meter afstand. Als gevolg van deze verhoging en verlaging zijn geen negatieve gevolgen voor vegetatie, bebouwing of infrastructuur te verwachten. Omdat de bodemverontreiniging in de lus van de afslag van de A35 is afgeschermd door damwanden, wordt geen beïnvloeding van deze verontreiniging verwacht. In het ingepast VKA is de tunnelbak ingekort, waardoor de effecten zoals hierboven omschreven voor het VKA de worst case situatie weergeven. Ook voor de tunnelbak van het ingepast VKA zijn daarom geen effecten te verwachten. Verder heeft de toename van verhard oppervlak heeft geen verdrogend effect op het grondwatersysteem, omdat het afstromende wegwater in de berm en bermsloten infiltreert (0).

In de bermbodem en in de bodem van de bermsloten, blijft de verontreiniging als gevolg van het afstromende wegwater beperkt tot de bovenste 30 cm en komt niet in het grondwater terecht. De verontreinigde toplaag kan, nadat in overleg met het bevoegde gezag een vastgestelde graad van verontreiniging is bereikt, gecontroleerd worden verwijderd en afgevoerd, waardoor er geen verslechtering van de grondwaterkwaliteit optreedt. Als het grondwater ter hoogte van het tracé verontreinigd is en dit verontreinigde grondwater in het kader van de aanleg van de weg dient te worden opgepompt, gezuiverd en afgevoerd, dan kan dit als een positief effect worden gezien op de grondwaterkwaliteit. Naar verwachting is dit effect echter beperkt (0).

De genoemde maatregelen zijn weergegeven in onderstaande afbeelding. Het watersysteem wordt dankzij deze maatregelen niet nadelig beïnvloed.



Toekomstig watersysteem door aanleg Zuidelijke Randweg

Waterberging

De totale inhoud van de nieuwe bermsloten aan weerszijden van het wegtracé is voldoende om het regenwater vast te houden om zo een vereiste vertraagde afvoer te realiseren zonder een overstroming te veroorzaken.

- Toename verhard oppervlak circa 25.500 m2;
- Benodigde berging bedraagt 1020 m3 (25.500 m2 * 40 mm (T=10));
- Beschikbare berging bedraagt circa 1350 m3 bij te hanteren profiel bermsloot:
  1. 0,70 m diep (waarvan 50 cm beschikbaar voor waterberging);
  2. Talud 1: 2;
  3. Bodembreedte 0,30 m

Ontwatering

De nieuwe bermsloten krijgen geen specifieke ontwateringsfunctie, dit is niet noodzakelijk omdat de grondwaterstanden voldoende diep liggen of omdat het wegtracé wordt opgehoogd.

In overleg (besprekingsverslag watertoetsoverleg van 23 april met als kenmerk 077070446:A) is vastgelegd dat de ondiepe greppels de huidige afwatering van de te verbinden perceelgreppels niet in de weg staan.

Door een minimale ontwateringsdiepte van 80 cm minus wegpeil aan te houden over de optredende gemiddeld hoogste grondwaterstanden varieert de benodigde ophoging van 0 tot circa 60 cm. Het gaat hier om de minimale weghoogtes voor het halen van voldoende ontwatering. De definitieve weghoogtes worden bepaald door het uiteindelijke wegontwerp.

Oppervlaktewaterkwaliteit

De kwaliteit van het oppervlaktewater wordt niet of nauwelijks nadelig beïnvloed. Het regenwater afkomstig van het wegdek infiltreert in de berm en in de bermsloten en komt niet in het oppervlaktewater terecht. Alleen bij langdurige hevige neerslag kan er sprake zijn van een versnelde afvoer naar het oppervlaktewater. Dit is echter na het halen van voldoende waterberging en is conform het waterbeleid van het waterschap dan toegestaan.

Grondwatersysteem

Het water afkomstig van het wegdek infiltreert in de berm en in de bermsloten. Op deze manier heeft de toename van verhard oppervlak geen verdrogend effect op het grondwatersysteem. Ter plaatse van de kruising van het tracé met de Deldensestraat is een verdiepte ligging gepland en wordt stroomopwaarts opstuwing en stroomafwaarts verlaging van het grondwater verwacht. De verhoging en verlaging zijn dusdanig beperkt dat negatieve gevolgen voor vegetatie, bebouwing of infrastructuur niet te verwachten zijn.

Grondwaterkwaliteit

Het water afkomstig van het wegdek infiltreert in de berm en in de bermsloten. In de bermbodem en in de bodem van de bermsloten blijft de verontreiniging beperkt tot de bovenste 30 cm en komt niet in het grondwater terecht. Deze toplaag kan, nadat in overleg met het bevoegd gezag een vastgestelde graad van verontreiniging is bereikt, gecontroleerd worden verwijderd en afgevoerd en treedt geen verslechtering van de grondwaterkwaliteit op.

5.6 Flora en fauna en natuurbeschermingswet

5.6.1 Wettelijk kader

Natuurbeschermingswet 1998

In Nederland hebben veel natuurgebieden een beschermde status onder de Natuurbeschermingswet 1998 gekregen. Daarbij kunnen twee categorieën beschermde gebieden worden onderscheiden:

- Natura 2000-gebieden;
- Beschermde Natuurmonumenten.

Natura 2000-gebieden

Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen. Voor al deze gebieden gelden instandhoudingsdoelen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat deze instandhoudingsdoelen niet in gevaar mogen worden gebracht. Om dit toetsbaar te maken kent de Natuurbeschermingswet 1998 een vergunningplicht voor

projecten en andere handelingen die verslechterende of significant verstorende gevolgen voor soorten en habitats van de betreffende gebieden zouden kunnen hebben. Een vergunning voor een project wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de instandhoudingsdoelen van het gebied niet in gevaar worden gebracht.

Beschermde Natuurmonumenten

Naast de Natura 2000-gebieden kent de Natuurbeschermingswet ook Beschermde Natuurmonumenten (BN). Voor Beschermde Natuurmonumenten, zoals de Heideterreinen Twickel, die buiten de Natura 2000- gebieden liggen, geldt eveneens de Natuurbeschermingswet 1998. De te beschermen waarden zijn vastgelegd in de aanwijzingsbeschikkingen. Als regel geldt dat het verboden is zonder vergunning of in strijd met een zodanige vergunning handelingen te verrichten, te doen verrichten of te gedogen, die schadelijk zijn voor het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis van een Beschermd Natuurmonument of die een Beschermd Natuurmonument ontsieren.

Het Beschermde Natuurmonument wordt niet doorsneden door de Zuidelijke Randweg.

Flora- en faunawet

In en om het plangebied komen soorten voor die door de Flora- en faunawet worden beschermd. De Flora- en faunawet regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld (algemene verbodsbepalingen, artikelen 8 t/m 12). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 2). Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren.

Ecologische Hoofdstructuur

Binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) geldt conform de Nota Ruimte (en daarvoor het Structuurschema Groene Ruimte) het 'nee, tenzij'-regime. Ook in de SVIR blijft voor de EHS het 'nee, tenzij'-regime gelden. Ontwikkelingen in de EHS, die significante gevolgen hebben voor de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS, kunnen alleen worden toegestaan als er sprake is van een groot openbaar belang en er geen alternatieve oplossingen zijn.

De EHS in de omgeving van het plangebied loopt ten zuiden van de A1 en wordt niet doorsneden door de Zuidelijke Randweg.

5.6.2 Resultaten onderzoek

Aanwezige flora en fauna

Inventarisaties hebben plaatsgevonden op 20 oktober 2010 (Royal Haskoning, 2011), 21 april, 21 juni en 9 september 2011 (bron: gemeente Borne). In augustus 2012 is een vijver onderzocht op poelkikker en kamsalamander (bron: gemeente Borne). Daarnaast zijn vleermuizen onderzocht in het bos nabij de Twickelerblokweg - Bospoort (Myotis Flora & Fauna, 2011). Dit is gedaan aan de hand van de Checklist Vleermuizen en vervolgens is op 2 juli 2011 een globaal vleermuisonderzoek uitgevoerd. Op 29 januari 2013 zijn de beoogde te kappen bomen en de directe omgeving onderzocht op geschiktheid voor vleermuizen en jaarrond beschermde nesten van vogels (Lindenholz, 2013). Op 24 mei 2013 is een inspectie gedaan naar de aanwezigheid van de das in het bos ten oosten van knooppunt Buren (Bekker, 2013).

De beschrijving richt zich in het bijzonder op de beschermde soorten waarvoor de Flora- en faunawet mogelijk beperkende voorwaarden aan het voornemen kan stellen (soorten uit tabel 2 en 3). Daarnaast wordt een overzicht gegeven van planten en dieren van de Rode Lijst.

Het plangebied wordt gekenmerkt door kleinschalig cultuurlandschap waarin bebouwing en agrarisch land worden afgewisseld met bossages. Veel wegen en percelen zijn omgeven door bomensingels of houtwallen. Deze bossages, singels en houtwallen bepalen voor een belangrijk deel de natuurwaarden in het gebied.

Planten	Het gebied is droog en voedselrijk. Hierdoor is het niet erg geschikt voor streng beschermde planten soorten en/of soorten van de Rode Lijst. In het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van streng beschermde soorten (bron: provincie Overijssel, periode 2007-2008). Wel zijn er groeiplaatsen bekend van kamgras, een soort van de Rode Lijst. Dit beeld wordt bevestigd door recentere inventarisaties (bron: gemeente Borne); ook tijdens deze inventarisaties zijn geen streng beschermde planten aangetroffen.
Vogels	De bossages, singels en houtwallen zijn geschikt voor diverse broedvogels. Er zijn geen waarnemingen bekend van jaarrond beschermde vogels (buizerd, uilen, spechten) in de percelen bos (bron: gemeente Borne). Oude bomen met holten kunnen potentieel geschikt zijn voor spechten. De afgebrande en gesloopte gebouwen zijn niet meer geschikt voor soorten als gierzwaluw, uilen en huismus. In de te verwijderen bomen ontbreken jaarrond beschermde nestplaatsen (bron: gemeente Borne, Lindenholz, 2013). Tijdens de veldbezoeken zijn de volgende broedvogels waargenomen: merel, roodborst, koolmees, vink, houtduif, boomklever, fitis, tjiftjaf, gaai, ekster, kievit en zwarte kraai (bron: gemeente Borne). In het plangebied en omgeving zijn geen weidevogelgebieden aanwezig.
Zoogdieren	Het plangebied is zeer geschikt voor soorten algemeen voorkomende soorten als ree, egel, haas, konijn, bunzing, wezel, veldmuis en rosse woelmuis. Daarnaast is het plangebied geschikt voor de boommarter, das, eekhoorn en steenmarter. Uit de zoogdierenatlas blijkt dat alleen waarnemingen bekend zijn van steenmarter en eekhoorn. De steenmarter is tot op heden niet aangetroffen (bron: gemeente Borne). De afgebrande en reeds gesloopte gebouwen hebben geen functie meer als verblijfplaats voor steenmarters. Oude bomen met holten kunnen geschikt zijn voor de eekhoorn. Er zijn geen waarnemingen bekend van de das en boommarter (bron: zoogdierenatlas.nl; gemeente Borne). Wel is door omwonenden een das gesignaleerd in het bos ten oosten van knooppunt Buren. Uit een onderzoek in dit bosgebied, dat is uitgevoerd door Zoogdiervereniging (Bekker, 2013), is gebleken dat geen enkele aanwijzing is gevonden die wijst op de aanwezigheid van een das. Indien de waarneming juist is geweest, is de das niet meer aanwezig in het gebied.

Vleermuizen	Het gebied is geschikt voor vleermuizen. Vanuit de Checklist is naar voren gekomen dat zowel het bos als de woningen in het studiegebied de functie kunnen hebben van winter-, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen. De boomsingels en bosjes zijn geschikt als vliegroute en foerageergebied. Oude bomen met holten en gebouwen zijn geschikt als verblijfplaats. In het onderzoeksgebied zijn gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en gewone grootoorvleermuis aangetroffen. De dwergvleermuizen en laatvliegers gebruiken de weilanden als foerageergebied. De bomenrijen langs de wegen, bossingels en -randen worden voornamelijk als vliegroute gebruikt en in mindere mate als foerageergebied. Van de rosse vleermuis zijn enkele dieren overvliegend waargenomen. Het studiegebied en de omgeving kunnen door de rosse vleermuis gebruikt worden als foerageergebied. De gewone grootoorvleermuis is jagend in de lanenstructuur waargenomen. De grootoorvleermuis is een typische soort van bosgebieden. Het is dan ook zeer waarschijnlijk dat de gewone grootoorvleermuis de bossen van landgoed Twickel als foerageergebied gebruikt en in het onderzoeksgebied aan het foerageren was. De gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger hebben verblijfplaatsen in gebouwen en de ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis in bomen. Volgens het onderzoek van de gemeente Borne bevinden de verblijfplaatsen van de gebouwbewonende soorten zich aan de dorpsrand van Borne. In de te verwijderen bomen en bosjes bevinden zich geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen (bron: gemeente Borne; Lindenholz, 2013). Wel is in de omgeving van het voorkeursalternatief een boom met holten aangetroffen. In deze boom ontbreken winterverblijfplaatsen voor vleermuizen (Lindenholz, 2013), wel kan de boom een mogelijke functie hebben als kraam-, paar- of zomerverblijfplaats voor bijvoorbeeld de ruige dwergvleermuis of rosse vleermuis.
Amfibieën	Het kleinschalige landschap met bossingels, houtwallen en bosjes maakt het plangebied geschikt voor de kamsalamander. In deze omgeving zijn waarnemingen bekend van kamsalamander, heikikker en poelkikker (bron: RAVON) en verder enkele algemeen voorkomende soorten als bastaard kikker, bruine kikker, gewone pas en kleine watersalamander. De vijver in het gebied is geschikt als voortplantingsplaats voor poelkikker en kamsalamander. Deze vijver is niet geschikt voor de heikikker, aangezien deze een sterke voorkeur heeft voor vennen in heidegebieden, zoals de vennen van landgoed Twickel. Behalve deze vijver zijn er geen geschikte voortplantingswateren voor streng beschermde amfibieën aanwezig in het plangebied. Tijdens het schepnetonderzoek in de vijver zijn de poelkikker en kamsalamander niet aangetroffen.
Reptielen	Het kleinschalige landschap met bossingels, houtwallen en bosjes maakt het plangebied geschikt voor de levendbarende hagedis en mogelijk ook de hazelworm. In de omgeving van Borne zijn van beide soorten waarnemingen bekend (bron: RAVON). Tijdens de inventarisatierondes zijn geen reptielen waargenomen (bron: gemeente Borne). Optimaal biotoop voor beide soorten bevindt zich ten zuiden van de A1, op landgoed Twickel in de bossen en heidevelden. Het plangebied zelf is vanwege het geringe oppervlak, de geïsoleerde ligging (ingesloten tussen de bebouwde kom van Borne en de snelweg A35/A1) en het ontbreken van heide niet geschikt als leefgebied voor reptielen.
Vissen	De watergangen in het plangebied zijn voedselrijk en staan soms droog. Hierdoor zijn in het plangebied geen geschikte watergangen voor streng beschermde vissen aanwezig.
Insecten en overige ongewervelden	In het plangebied is geen geschikt leefgebied voor insecten en overige ongewervelden aanwezig door het ontbreken van bijzondere vegetaties zoals bloemrijke graslanden, heide of moeras. Ook zijn geen waarnemingen bekend bij de lokale vlinderwerkgroep (bron: Gemeente Borne).

Invloed op beschermde soorten

Korte termijn

Wanneer de werkzaamheden worden uitgevoerd tijdens het broedseizoen (indicatief broedseizoen: begin maart tot en met half juli) worden broedende vogels en hun nesten verstoord en vernietigd. Grondgebonden zoogdieren, zoals mollen, egels en muizen, kunnen onopzettelijk worden gedood en/of verstoord door werkzaamheden. Soorten als ree, vos, bunzing, wezel, konijn en haas kunnen uitwijken naar de omgeving. Er zijn geen gebouwen meer aanwezig. In de te kappen bomen ontbreken holten en scheuren. De oude boom met holten staat buiten het profiel van de weg en blijft zodoende gespaard. Vaste verblijfplaatsen van de eekhoorn, steenmarter en vleermuizen gaan dan ook niet verloren. Daarnaast is vast komen te staan dat jaarrond beschermde nesten ontbreken in de te kappen bomen.

Een deel van het oppervlak van het foerageergebied van vleermuizen gaat verloren, echter in de omgeving is voldoende foerageergebied aanwezig waarnaar vleermuizen kunnen uitwijken (landgoed Twickel, bosjes, houtwallen en -singels, bebouwde kom Borne). Enkele vliegroutes van vleermuizen worden onderbroken ter hoogte van de kruisingen, de overige vliegroutes blijven intact. De foerageergebieden blijven wel bereikbaar.

Tijdens de uitvoering kunnen lichtgevoelige soorten zoals vleermuizen worden verstoord door het gebruik van verlichting.

Door de werkzaamheden kan landbiotoop van amfibieën worden aangetast en kan verstoring optreden van algemeen voorkomende amfibieënsoorten. Individuen kunnen hierbij omkomen. Voortplantingsplaatsen ontbreken. Hierdoor is schade aan voortplantingsplaatsen uitgesloten.

Lange termijn effecten

Het gebied wordt in de huidige situatie al verstoord en doorsneden door de diverse wegen die aanwezig zijn. In de toekomstige situatie wordt de randweg zoveel als mogelijk landschappelijk ingepast, gebundeld met de bestaande wegen; doorsnijding wordt zo tot een minimum beperkt. De verandering in verkeersgeluid is zeer gering en zal alleen lokaal toenemen met name ter hoogte van kruisingen. Aangezien de aanwezige broedvogels al gewend zijn aan de huidige geluidbelasting en dit nauwelijks verandert, worden geen negeatieve effecten verwacht op broedvogeldichtheden in de omgeving van de kruisingen als gevolg van de Zuidelijke Randweg.

Door het sparen van zoveel als mogelijk van de bestaande bomen, het aanleggen van nieuwe houtwallen en bosgebieden wordt bijgedragen aan de versterking van het netwerkwerk voor vleermuizen. Op deze wijze blijft verplaatsing in het landschap mogelijk, zowel langs de bestaande vliegroutes als de nieuw aan te leggen houtwallen. Ook dragen de beplantingen bij aan het verminderen van visuele hinder door beweging van het verkeer, het verminderen van de invloed van autolichten en het vergroten van foerageergebied. De potentiele functie van de vleermuisboom blijft behouden, door het handhaven van zoveel als mogelijk van de bestaande bomen en de nieuw aan te leggen beplanting, waardoor de boom niet direct langs de weg komt te liggen en wordt afgeschermd van de weg (eerst recreatieve fietsverbinding, dan een groenstrook en dan de randweg). Ook andere beschermde soorten zullen profiteren van de landschappelijke inpassing van de weg. Er kunnen alleen negatieve effecten ontstaan door het gebruik van verlichting op kruisingen, hierdoor kan verstoring optreden van vleermuizen en andere nachtactieve zoogdieren.

Natuurbeschermingswet

De ontwikkelingen vinden plaats buiten Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten. Hierdoor zijn directe effecten uitgesloten. Ook zijn effecten door verdroging, verstoring en stikstofdepositie uitgesloten. Er is dus zeker geen negatief effect op Natura 2000-gebieden en Beschermde natuurmonumenten. Dit betekent dat er geen vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig is.

EHS

De ontwikkelingen vinden plaats buiten de EHS. Hierdoor zijn directe effecten uitgesloten. De effecten van de stikstofdepositie zijn dusdanig klein dat effecten uitgesloten worden. Hierdoor is het 'nee-tenzij'-beginsel niet aan de orde is en hoeft niet gecompenseerd te worden.

Mitigerende en compenserende maatregelen

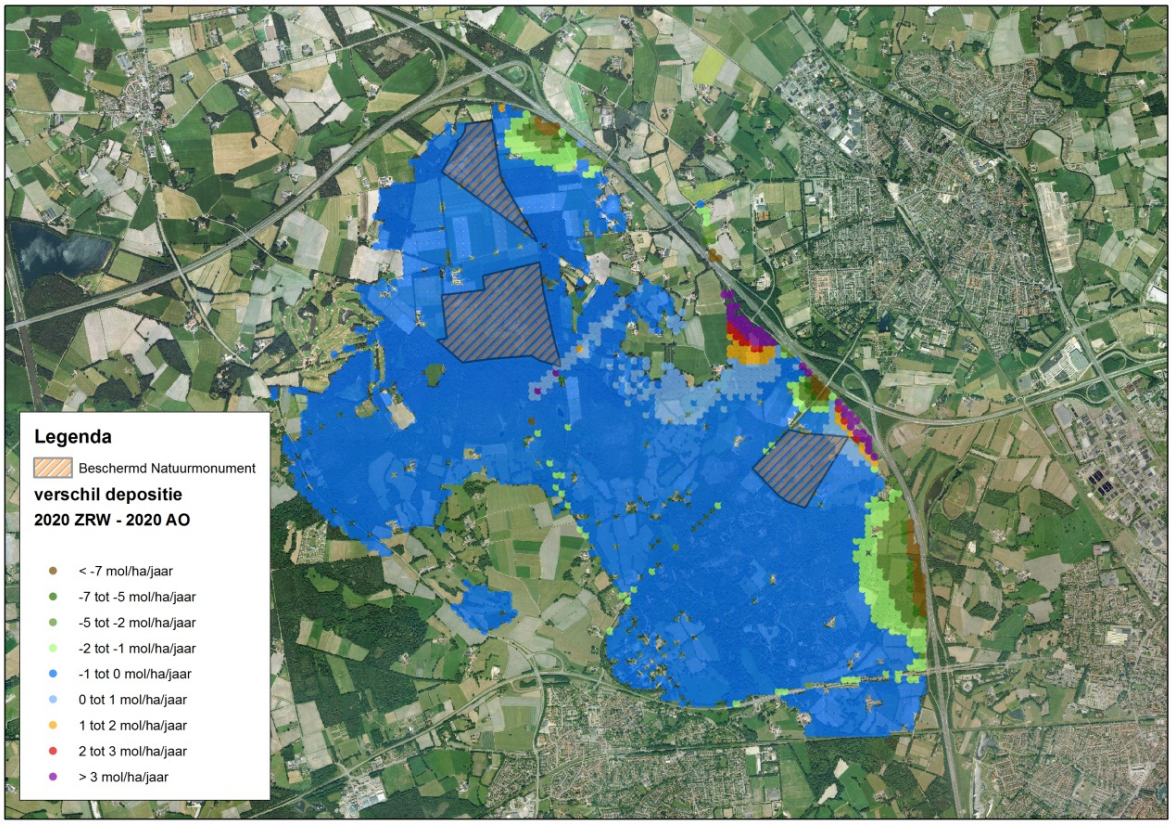
Ter voorkoming van overtredingen van algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet en te voldoen aan de zorgplicht dient bij uitvoering van het plan het onderstaande ecologisch protocol te worden gevolgd. Hierbij is het van belang dat de voorgestelde maatregelen in bestekken opgenomen worden. Toezichthouders dienen goed geïnstrueerd te worden en naleving van het protocol te waarborgen.

- Er wordt gewerkt volgens de door het ministerie van EL&I goedgekeurde gedragscodes van de gemeente Borne.
- Schade aan broedvogels moet altijd worden voorkomen. Om verstoring van broedende vogels te voorkomen, worden werkzaamheden bij voorkeur buiten het broedseizoen uitgevoerd. Het broedseizoen loopt van begin maart tot half juli, maar ook daarbuiten kunnen broedende vogels voorkomen.
- 's Nachts wordt de locatie van de werkzaamheden niet verlicht, om foeragerende vleermuizen en andere nachtdieren zo min mogelijk te verstoren.
- Ter voorkoming van verstoring van de potentiële verblijfplaats voor vleermuizen, worden de werkzaamheden nabij deze verblijfplaats uitgevoerd wanneer vleermuizen in winterrust zijn, dit is de periode van november tot en met april.
- Voor het behoud van de potentiële functie van de boom met holten dient deze te worden ingepast in het landschap. Vliegroutes en nabijgelegen foerageergebieden dienen behouden te blijven.
- Ter voorkoming van verstoring van jagende vleermuizen door verlichting in de toekomstige situatie, is het noodzakelijk om verlichting achterwege te laten of speciale ledlampen te gebruiken en waar mogelijk wordt afgeschermd (door bijvoorbeeld begroeiing).
- Het plaatsen van een hop-over bij de kruising Azelosestraat. Bij een hop-over wordt aan beide zijden van de weg, eventueel op een verhoging, beplanting aangebracht. Deze beplanting sluit aan op bestaande landschappelijke structuren. Door de hop-over worden vleermuizen gestimuleerd om hoog boven het verkeer de weg over te steken.
- Maatregelen nemen om grondgebonden soorten (amfibieën, zoogdieren) geen schade toe te brengen door smalle aan - en afvoerwegen en vaste passeerplaatsen te gebruiken tijdens de aanlegfase.
- Terreindelen die gehandhaafd blijven, worden zoveel mogelijk met rust gelaten.

Er zijn geen negatieve effecten van een zodanige omvang dat compensatie nodig is.

Stikstofdepositie

In de onderstaande figuur is het verschil in stikstofdepositie tussen de plansituatie 2020 en de autonome situatie (2020) weergegeven.



Verschil in stikstofdepositie tussen Plansituatie en Autonome situatie (2020)

Uit bovenstaande verschilplot (plansituatie-autonome situatie) volgt dat in grote delen van de EHS en in het BN een zeer lichte afname (overwegend tot 1 mol N?ha-1?jr-1) in stikstofdepositie optreed als gevolg van de aanleg van de Zuidelijke Randweg. Deze afname is te verklaren door een lichte afname van het verkeer op met name de A1 en de A35 in de situatie met de Zuidelijke Randweg. Dit betekent dat significant negatieve effecten op het BN zijn uit te sluiten.

Zoals is te zien in de afbeelding zijn nabij de snelweg A1 twee locaties waar een toename in de EHS berekend wordt. De toename ter hoogte van de toe- en afrit Borne is te verklaren door een toename van de stikstofdepositie door het verkeer op de westelijke toe- en afrit. De toename ter hoogte van knooppunt Buren is te verklaren door een toename op de verbinding tussen de A1 en de A35. Daarnaast zijn er een drietal locaties direct lang de A1/A35 waar de stikstofdeposities sterker afneemt dan de hiervoor beschreven toenames. Over het geheel gezien is er netto dan ook geen sprake van een toename van de stikstofdepositie.

Uit de berekening blijkt dat in grote delen van de EHS sprake is van een licht afname, echter deze hoeveelheden hebben geen ecologische betekenis voor een vegetatie, zodat verondersteld wordt dat de omstandigheden niet meetbaar zullen verbeteren. Voor het overgrote deel van de EHS geldt dan ook dat geen verandering van de vegetatie zal optreden door de in gebruikname van de Zuidelijke Randweg. Dit geldt ook voor de zeer waardevolle vochtige heideterreinen Schijvenveld, Braamhaarsveld en

Bornseveld (BN Heideterreinen Twickel).

De twee locaties waar sprake is van een toename zijn aangewezen voor de natuurbeheertypen: droog bos met productie, dennen-, eiken- en beukenbos, glanshaverhooiland, vochtig hakhout en middenbos en zoete plas. Van deze natuurbeheertypen zijn dennen-, eiken- en beukenbos en glanshaverhooiland gevoelig voor verzuring en vermesting. De achtergrondconcentraties (RIVM, 2013) in de autonome situatie (2020) in het EHS-gebied landgoed Twickel variëren van 1.590 tot 2.080 mol N ha^{-1} jr^{-1}.

Zonder de Zuidelijke Randweg is daarmee al sprake van een behoorlijke belasting door stikstofdepositie. Aangezien er netto geen verandering is in stikstofdepositie, er in autonome situatie al sprake is van een te hoge belasting van stikstof, een toename van enkele mollen N ha^{-1} jr^{-1} zeer gering is ten opzichte van de heersende achtergronddepositie, de geringe toename niet zichtbaar en meetbaar is in het veld en de jaarlijkse fluctuatie in stikstofdepositie veel groter kan zijn (kan oplopen tot 100 mol N ha^{-1} jr^{-1}), kunnen effecten op stikstofgevoelige natuurbeheertypen uitgesloten worden.

Verdroging

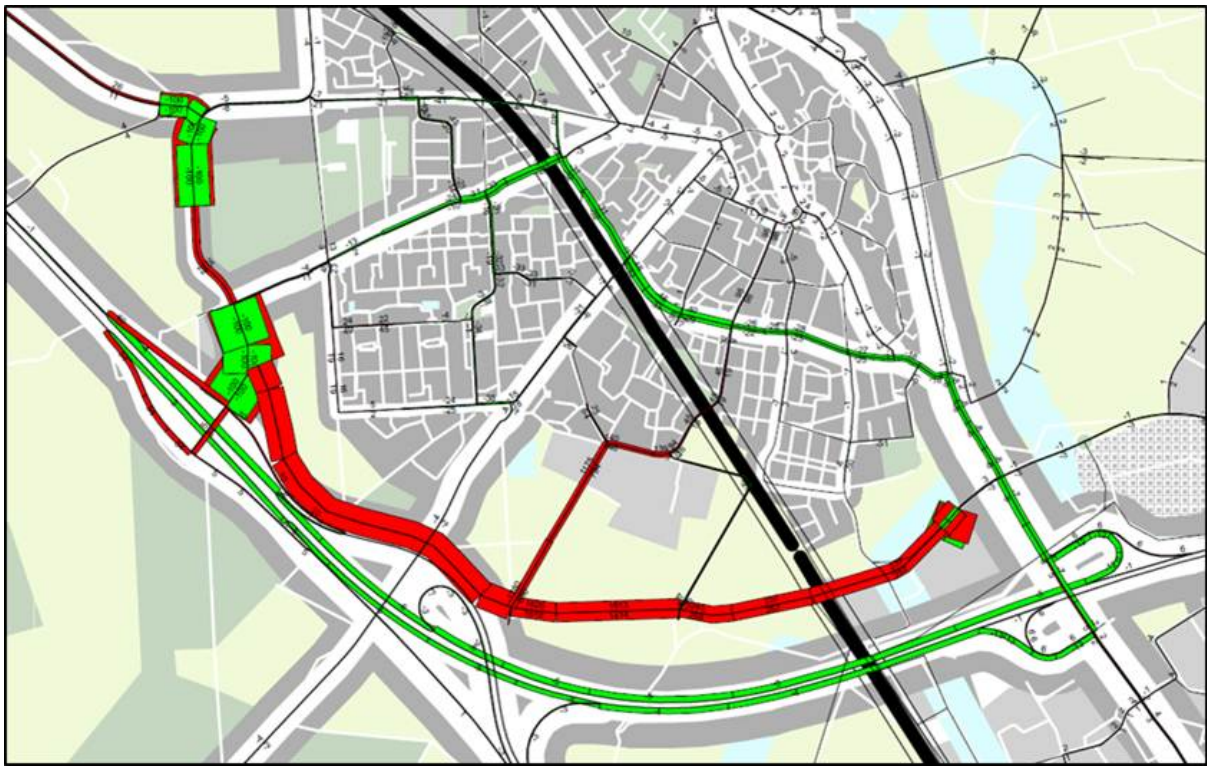
Uit het MER blijkt dat vanaf circa 30 meter vanaf de tunnelbak de verlaging van de grondwaterstand minder dan 5 cm is. Hierdoor wordt het EHS-gebied en het BN Heideterreinen Twickel niet beïnvloed. Binnen deze zone van 30 meter zijn geen voor verdroging gevoelige vegetaties aanwezig. Negatieve effecten door verdroging zijn dan ook uit te sluiten.

5.7 Verkeer

In deze paragraaf wordt inzicht gegeven in de effecten van de Zuidelijke Randweg op het verkeer in en rondom de wegen in Borne. Hierbij is de autonome situatie 2020 afgezet tegenover de Zuidelijke Randweg. De huidige en autonome verkeersituatie is reeds weergegeven in paragraaf 2.4.

5.7.1 Beïnvloeding verkeersintensiteiten omliggend wegennet

In onderstaande afbeelding is het verschil in intensiteiten (procentueel) tussen de autonome situatie en situatie met Zuidelijke Randweg weergegeven. Aan de hand van deze afbeelding en nadere analyses wordt de invloed van de Zuidelijke Randweg op het omliggend wegennet beschreven.



Verschil in intensiteiten door aanleg Zuidelijke Randweg Borne (Bij wegvakken waar zowel een afname (groen) als een toename (rood) te zien is, is er sprake van een wijziging van de infrastructuur t.o.v. de autonome situatie.)

Uit bovenstaande afbeelding is duidelijk op te maken dat de Zuidelijke Randweg verkeer wegtrekt van de (parallelle) verbindingen A1/A35 en de Parallelweg/Europastraat (en verder richting aansluiting Hengelo/Borne op de A1). Daarnaast nemen de intensiteiten op de Steenbakkersweg en Hosbekkeweg toe. De interactie met de N743 is zeer beperkt.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de intensiteiten op de belangrijkste wegvakken (2 richtingen per etmaal) op het wegennet in en rondom Borne - de verkeershoofdstructuur behorende bij de autonome situatie 2020 en de Zuidelijke Randweg. Dit betreffen onder andere de wegvakken van de wegen Azelosestraat, Parallelweg, Europastraat, Amerikalaan en de N743. Voor deze wegvakken zijn ook de I/C-verhoudingen opgenomen. Dit betreft de hoogste I/C verhouding in de ochtend- dan wel avondspits op het wegvak.

Nr	Wegvak	Intensiteiten			I/C verhouding	
		Autonome situatie 2020	Zuidelijke Randweg	% toe- of afname ZRW t.o.v. AO	Autonome situatie 2020	Zuidelijke Randweg
1	Bornsestraat: Demmersweg en aansluiting Hengelo/Borne	31.200	32.000	3%	0,76	0,76
3	Rondweg (N743): Busbaan Campus en Europalaan	35.800	33.100	-8%	0,58	0,58
5	Amerikalaan: Rondweg (N743) en Oude Hengeloseweg	15.000	15.000	0%	0,34	0,34
6	Rondweg (N743): Europalaan en Grotestraat	27.100	24.900	-8%	0,52	0,51
9	Rondweg (N743): Stroom-Eschlaan en Het Hulscher	17.700	14.300	-19%	0,62	0,82
11	Prins Bernhardlaan: Oonksweg en Oude Almeloseweg	3.800	3.500	-8%	0,23	0,22
12	Prins Bernhardlaan: Oude Almeloseweg en Grotestraat	4.200	4.000	-5%	0,27	0,26
14	Azelosestraat: Parallelweg en Twickelerblokweg	7.700	6.400	-17%	0,57	0,49
15	Azelosestraat: Twickelerblokweg en Kluft	8.500	8.800	4%	0,69	0,65
18	Hosbekkeweg: Azelosestraat en Bornerbroeksestraat	10.500	13.000	24%	0,96	1,03
19	Bornerbroeksestraat: Hosbekkeweg en Oonksweg	8.700	8.100	-7%	0,67	0,58
22	Parallelweg: Azelosestraat en Stationsstraat	7.800	5.400	-31%	0,52	0,37
23	Europastraat: Stationsstraat en Oude Deldensestraat	8.400	5.100	-39%	0,55	0,40
24	Europastraat: Oude Deldensestraat en Wensinkstraat	8.400	5.500	-35%	0,54	0,38
25	Europastraat: Wensinkstraat en Oude Hengeloseweg	6.900	5.100	-26%	0,31	0,31
26	Europastraat: Oude Hengeloseweg en Rondweg (N743)	11.100	9.200	-17%	0,47	0,45
27	A1 HRL tussen aansluitingen Hengelo/Borne en Hengelo-Noord	32.800	33.000	1%	0,90	0,91
28	A1 HRR tussen aansluitingen Hengelo/Borne en Hengelo-Noord	36.200	36.200	0%	0,95	0,96
29	A1 HRL tussen aansluitingen Hengelo/Borne en knp. Buren	43.100	41.000	-5%	0,96	0,94
30	A1 HRR tussen aansluitingen Hengelo/Borne en knp. Buren	45.700	43.800	-4%	1,03	0,99
16	ZRB: Azelosestraat en De Kluft	16.200	18.900	17%	0,89	0,47
35	ZRB: De Kluft en Steenbakkersweg	n.v.t.	9.200	n.v.t.	n.v.t.	0,56
37	Amerikalaan: Burenweg en Oude Hengeloseweg	2.300	7.700	240%	0,15	0,51

Intensiteiten (etmaal) en I/C-verhouding (maatgevend)

Afwikkeling op de belangrijkste wegvakken

Op nagenoeg alle wegvakken is sprake van een afname van de intensiteit bij realisatie van de Zuidelijke Randweg ten opzichte van de autonome situatie in 2020. Wat in positieve zin opvalt, is dat de wegvakken waar in de huidige situatie knelpunten worden geconstateerd (route door kern van Borne, rondom de aansluiting Hengelo/Borne met de N743) de intensiteiten duidelijk afnemen door realisatie van de Zuidelijke Randweg. De Zuidelijke Randweg creëert een parallelle verbinding tussen aansluitingen Borne-West en Hengelo/Borne van de A1. Op dit deel van de A1 nemen de intensiteiten af, echter de I/C-verhouding blijft hoog.

De verkeersintensiteit op de route via het centrum (Europastraat) neemt bij de realisatie van de Zuidelijke Randweg aanzienlijk af. Zowel ten opzichte van de huidige, als ten opzichte van de autonome situatie. Verkeer dat geen herkomst of bestemming in Borne heeft, zal eerder gebruik maken van de nieuwe Zuidelijke Randweg.

De intensiteit op het eerste deel van de Azelosestraat tussen de Twickelerblokweg en Kluft neemt wel toe ten opzichte van de autonome situatie. Dit heeft vooral te maken met het feit dat automobilisten er voor kiezen om gebruik te maken van de Zuidelijke Randweg en via deze route (in plaats van de route Europastraat) de bebouwde kom van Borne inrijden (dit betreft onder andere verkeer dat vanaf de A1 aansluiting Hengelo/Borne via de Zuidelijke Randweg naar de westelijke delen van Borne rijdt, en

vice versa).
De verkeersafwikkeling op de Zuidelijke Randweg zelf is ongehinderd. Op het deel tussen de Azelosestraat en De Kluft nemen de intensiteiten toe, doordat er meer van deze route gebruik gemaakt gaat worden. Aangezien de capaciteit van het wegvak bij de Zuidelijke Randweg is vergroot (naar 2x2 rijstroken) neemt de doorstroming juist toe. Ook op de andere wegvakken van de Zuidelijke Randweg is sprake van een goede verkeersafwikkeling.

Opgemerkt wordt dat er een opvallende toename te zien is op de Steenbakkersweg bij de Zuidelijke Randweg en verder richting het centrum via de Jupiterstraat. De Veldkamp is via deze route vanuit Borne bereikbaar, hetgeen de stijging deels verklaard. Daarnaast zal er naar verwachting verkeer vanuit het centrum en het zuiden van Borne via de Zuidelijke Randweg richting de A1 aansluitingen Borne-West en Hengelo/Borne. Het profiel van de Steenbakkersweg zal in het kader van De Veldkamp worden opgewaardeerd om het extra verkeer te verwerken. Dat geldt ook voor de Amerikalaan, die ook meer verkeer krijgt te verwerken. De toenames leiden verder niet tot knelpunten in de verkeersafwikkeling.

Ook op andere wegen die aansluiten op de Zuidelijke Randweg is sprake van een toename van intensiteiten. Op de Hosbekkeweg zijn de intensiteiten in de autonome situatie al hoog waardoor de verkeersafwikkeling verstoord is. De toename door de Zuidelijke Randweg leidt tot een overbelasting van de weg. Voor deze weg wordt een oplossing gezocht in het kader van de realisatie van de Westelijke Randweg. De intensiteiten op de toe- en afrit van/naar de A35/A1 in westelijke richting nemen toe. De I/C-waarden blijven laag, maar doordat de kruisingen met De Kluft in de autonome situatie ongeregeld zijn, ontstaan er wachtrijen bij deze kruisingen. Bij realisatie van de Zuidelijke Randweg worden hier VRI's geplaatst waardoor de afwikkeling ongehinderd is.

Afwikkeling op de kruisingen bij aansluiting Hengelo/Borne

Naast de verkeersafwikkeling op wegvakniveau is ingezoomd op de effecten van de Zuidelijke Randweg op de kruispuntbelastingen van de kruispunten rondom de aansluiting Hengelo/Borne.

Over het gehele etmaal genomen wordt een afname in intensiteiten verwacht, maar in de ochtendspits zal deze afname zeer beperkt zijn. In de avondspits wordt als gevolg van de Zuidelijke Randweg wel een afname van de kruispuntbelasting verwacht en dan met name op de kruispunten ten noorden van aansluiting Hengelo/Borne. De avondspits is de maatgevende periode (hoogste kruispuntbelasting). De Zuidelijke Randweg heeft een licht positief effect op de kruispuntafwikkeling en dus bereikbaarheid van Westermaat Plein en De Veldkamp. Ook op regionaal niveau zorgt de Zuidelijke Randweg voor een geringe verbetering van de verkeersafwikkeling. Aandachtspunt is het kruispunt ten zuiden van de A1 (Demmersweg - Bornsestraat), dit kruispunt is zowel in de autonome situatie als met de Zuidelijke Randweg overbelast.

5.7.2 Effecten op de vekeersstructuur

Doorgaand verkeer in de kern van Borne (Parallelweg - Europastraat)

Bij realisatie van de Zuidelijke Randweg nemen de intensiteiten op de route door de kern van Borne af. Door te kijken naar het aandeel doorgaand verkeer op de Europastraat en Parallelweg kan inzichtelijk worden gemaakt of de Zuidelijke Randweg Borne het verkeer met de relatie Borne West/Zuid - A1 aansluiting Hengelo/Borne in de nieuwe situatie van de Zuidelijke Randweg gebruik gaat maken en daarmee de barrièrewerking van met name de Europastraat wordt verminderd.

Doorgaand verkeer is gedefinieerd als verkeer dat zowel op het wegvak Europastraat

tussen de N743 - Grotestraat rijdt als op het wegvak Parallelweg tussen de Azelosestraat - Stationsstraat. Dit verkeer heeft namelijk ook andere alternatieven (bijvoorbeeld via de N743 om de dorpskern heen en via de Zuidelijke Randweg) om bij de bestemming te komen en wordt derhalve gezien als doorgaand verkeer. In onderstaande tabellen zijn deze resultaten gepresenteerd. Opgemerkt wordt dat een groot deel, maar niet al het doorgaand verkeer op deze route in de autonome situatie de relatie Borne West/Zuid - A1 aansluiting Hengelo/Borne heeft. Doorgaand verkeer dat niet als alternatieve route de Zuidelijke Randweg dient te kiezen, blijft hier rijden. Er zit daarom nog altijd doorgaand verkeer op deze route.

Route Europastraat – Parallelweg	Autonome situatie 2020	Zuidelijke Randweg	Toe/-afname doorgaand verkeer
Motorvoertuigen per etmaal doorgaand verkeer	2.200	800	-64%

Aantal mvt per etmaal doorgaand verkeer

	Aandeel doorgaand verkeer Wegvak	Autonome situatie 2020	Zuidelijke Randweg	Toe/-afname aandeel doorgaand verkeer
22	Parallelweg: Azelosestraat en Stationsstraat	28%	15%	-13%
23	Europastraat: Stationsstraat en Oude Deldensestraat	26%	16%	-10%
24	Europastraat: Oude Deldensestraat en Wensinkstraat	26%	15%	-11%
25	Europastraat: Wensinkstraat en Oude Hengeloseweg	32%	16%	-16%
26	Europastraat: Oude Hengeloseweg en Rondweg (N743)	20%	9%	-11%

Aandeel doorgaand verkeer Europastraat - Parallelweg - Azelosestraat

Door de Zuidelijke Randweg neemt het doorgaand verkeer in de kern (Europastraat - Parallelweg) sterk af met 64% tot 800 voertuigen per etmaal. Naast een absolute afname neemt ook het aandeel doorgaand verkeer af. Dit verschilt per wegvak en de afname in het aandeel doorgaand verkeer als gevolg van de realisatie van de Zuidelijke Randweg bedraagt 10% tot 16%. Op basis van de Selected Link analyse die voor de Europastraat is uitgevoerd is te zien dat het verkeer verschuift naar de Zuidelijke Randweg.

Onderzocht is ook of de varianten een effect hebben op het aandeel vrachtverkeer dat door de kern van Borne rijdt (Europastraat). In onderstaande tabel zijn een aantal relevante wegvakken opgenomen, waarbij per wegvak voor de Zuidelijke Randweg variant is aangegeven wat het aandeel vrachtverkeer is (per etmaal).

Nr.	Wegvak	Autonome situatie 2020	Zuidelijke Randweg
14	Azelosestraat: Parallelweg en Twickelerblokweg	6,6%	5,2%
22	Parallelweg: Azelosestraat en Stationsstraat	3,5%	2,1%
23	Europastraat: Stationsstraat en Oude Deldensestraat	4,1%	3,9%
26	Europastraat: Oude Hengeloseweg en Rondweg (N743)	7,2%	7,0%

Aandeel vrachtverkeer door de kern van Borne

Wat in deze tabel opvalt, is dat er geen grote wijzigingen ten aanzien van het aandeel vrachtverkeer optreedt. Dit betekent dat dit vrachtverkeer voornamelijk bestemmingsverkeer betreft. Ten opzichte van de autonome situatie is op de meeste wegvakken een lichte afname zichtbaar. Deze aantallen zijn echter zo klein dat hier niet gesproken kan worden van significante wijzigingen.

Ontsluiting De Veldkamp

Bij realisatie van de Zuidelijke Randweg nemen zoals eerder geconstateerd de intensiteiten op de route door de kern van Borne af. Een volgende constatering, is dat meer verkeer gebruik maakt van aansluiting Borne-West en minder van aansluiting Hengelo/Borne. Verkeer verdeelt zich over de aansluitingen. Dit is te verklaren doordat een parallelle route aan de A1 beschikbaar is, waarmee De Veldkamp (en ook de westelijke en zuidelijke wijken van Borne) beter ontsloten worden. Een deel van het verkeer dat nu nog gebruik maakt van aansluiting Hengelo/Borne, zal zodra de Zuidelijke Randweg beschikbaar is, gebruik maken van aansluiting Borne-West (en dus via de Zuidelijke Randweg rijden).

Regionale betekenis Zuidelijke Randweg

Op en rondom de kruispunten bij aansluiting Hengelo/Borne is een afname in intensiteiten te zien, hetgeen de bereikbaarheid van de belangrijke economische kerngebieden bevorderd. Al blijft de kruispuntafwikkeling in dit gebied een punt van zorg. Er wordt een afname verwacht, maar niet op alle kruispunten.

Ook de robuustheid van het regionaal wegennet wordt versterkt doordat met de nieuwe infrastructuur een calamiteitenroute tussen aansluitingen Borne-West en Hengelo/Borne op de A1 ontstaat. Er ontstaat een parallelle verbinding die bij stremmingen op de A1 ingezet kan worden als omleidings- c.q. calamiteitenroute (U-route). Dit is een ontbrekende schakel in de reeds aanwezige calamiteitenroutes. Hierdoor ontstaat een robuuster en betrouwbaarder netwerk, waarmee de regionale bereikbaarheid een positieve stimulans krijgt.

Voor het verkeer op de huidige N743 is inzichtelijk gemaakt wat het aandeel doorgaand verkeer, als gevolg van de realisatie van de Zuidelijke Randweg, is. In onderstaande tabel is het aandeel doorgaand op de N743 voor verschillende wegvakken, behorende bij de verschillende varianten, weergegeven.

	Wegvak	Autonome situatie 2020	Zuidelijke Randweg
7	Rondweg (N743): Grotestraat - Weerlosestraat	53%	54%
8	Rondweg (N743): Weerlosestraat – Stroom-Eschlaan	62%	64%
9	Rondweg (N743): Stroom-Eschlaan – Het Hulscher	44%	54%

Aandeel doorgaand verkeer N743

Het aandeel doorgaand verkeer neemt bij realisatie van de Zuidelijke Randweg toe. Deze toename heeft met name te maken met het feit dat de absolute intensiteit op de N743 afneemt, omdat een deel van het verkeer gebruik gaat maken van de Zuidelijke Randweg, maar het absolute aantal doorgaande voertuigen gebruik blijft maken van de N743 (op deze relatie).

5.7.3 Verkeersveiligheid

Een verschuiving van de intensiteiten op het 'Bornse' wegennet als gevolg van de Zuidelijke Randweg betekent een lagere intensiteit op de huidige 'doorgaande' route door het centrum (Europastraat - Parallelweg), wat een positief effect op de verkeersveiligheid zal hebben. Daarnaast dienen aanvullende maatregelen genomen moeten worden op met name de kruispunten om de kans op een ongeval te verkleinen (snelheidsremmers, attentie verhogende maatregelen, aanpassen voorrangsregelingen - dit laatst kan overigens alleen als de intensiteiten een stuk lager liggen dan nu het geval is). Bij lagere intensiteiten verbetert bovendien de oversteekbaarheid in met name de drukkere spitsperioden.

Ook op andere wegen in Borne nemen de intensiteiten overwegend af. Op enkele locaties zijn toenames te zien:

- Steenbakkersweg. De toename leidt naar verwachting niet tot knelpunten voor de verkeersveiligheid. De I/C-verhoudingen zijn laag (<0,25) en de grootste toenames zijn te zien in het buitengebied waar minder potentiele conflictsituaties bestaan. Ten behoeve van de veiligheid worden hier (autonoom) fietssuggestiestroken aangebracht.
- Op-/afrit aansluiting Borne-West. In de huidige situatie vinden relatief veel ongevallen plaats bij de kruising van de noordelijke toe-/afrit met De Kluft. Door de stijging van de intensiteiten door de autonome verkeersgroei zal de verkeersveiligheid verder afnemen. Bij realisatie van de Zuidelijke Randweg nemen de intensiteiten verder toe, maar wordt er een VRI geplaatst bij deze kruising (als ook de zuidelijke kruising) waardoor het verkeer wordt geregeld en de verkeersveiligheid verbeterd.
- Hosbekkeweg. De Hosbekkeweg (in noordelijke richting) raakt in de spits overbelast. In de autonome situatie is de I/C-verhouding hier al zeer kritisch. Aan een structurele oplossing wordt gewerkt door de voorgenomen aanleg van de Westelijke Randweg.

Het ontwerp van de Zuidelijke Randweg zelf kent geen gelijkvloerse fietsoversteken (fietsvoorzieningen liggen aan noordzijde Randweg), waardoor de verkeersveiligheid voor met name langzaam verkeer goed zal scoren. De fietsers steken de wel over bij de aansluiting van de Zuidelijke Randweg met de Azelosestraat en de Steenbakkersweg. In het ontwerp van de kruisingen en regeling van de verkeerslichten wordt rekening gehouden met de oversteek van fietsers.

5.7.4 Barrièrewerking

Door een afname van de intensiteit op de route door de kern van Borne (Europastraat) zal de oversteekbaarheid verbeteren. De hiaten (in met name de spitsperioden) zullen groter zijn dan in de autonome situatie, waardoor verkeer deze route eenvoudiger en veiliger kan oversteken. De barrièrewerking van deze route zal afnemen.

De Zuidelijke Randweg zelf kent geen barrièrewerking. Er kruisen immers geen routes met de Zuidelijke Randweg. Wel wordt het drukker ter hoogte van de Veldkamp op de Amerikalaan. Hier geldt dat rekening wordt gehouden met de oversteekbaarheid en barrièrewerking door de fietsers op te nemen in de regeling bij de Steenbakkersweg en te voorzien in vrijliggende oversteekvoorzieningen. Bij De Veldkamp is rekening gehouden met routes voor langzaam verkeer. Er zijn bestaande en enkele nieuwe fietsroutes opgenomen bij De Veldkamp die aansluiten op de bestaande fietsstructuur van Borne en Hengelo. In oost-west richting is voorzien in een vrijliggend fietspad in twee richtingen. In noord-zuid richting betreft het de doorgaande fietsroute in twee richtingen (de zogenaamde fietssnelweg) langs de spoorbaan. De barrièrewerking in noord-zuid zal iets toenemen door de toenemende behoefte aan uitwisseling tussen De

Veldkamp en de kern van Borne en het drukker worden van de Amerikalaan. Doordat er voorzien is in geregelde oversteekvoorzieningen blijft de toename beperkt. Er is geen voetgangersroute naar De Veldkamp vanuit de kern van Borne. De afstand is hiervoor te groot.

5.7.5 Conclusie

Verkeersintensiteiten

De Zuidelijke Randweg Borne is een doorgaande verbinding die parallel loopt aan de door doorgaand verkeer gebruikte routes A1/A35 en de Europastraat. Daardoor trekt de randweg verkeer weg van deze wegen. Op de wegvakken waar in de huidige situatie knelpunten zijn gesignaleerd (de route door de kern van Borne en rondom de aansluiting Hengelo/Borne) nemen de intensiteiten duidelijk af. Doorgaand verkeer rijdt minder door de kern van Borne, maar gebruikt de Zuidelijke Randweg. Wel blijkt dat de kruispuntbelastingen op de kruisingen rond de aansluiting Hengelo/Borne in de ochtendspits vrijwel gelijk blijven. Ondanks een daling van de intensiteiten gedurende het gehele etmaal, blijft het in de ochtendspits dus even druk op deze kruisingen. In de avondspits is op deze kruisingen wel een daling te zien van de kruispuntbelastingen, maar blijven de kruisingen relatief druk.

Verder is ook op andere belangrijke wegen in Borne een afname van intensiteiten te zien, zoals een deel van de Azelosestraat en de N743. Het wordt drukker (logischerwijze) op de wegen die aansluiten op de Zuidelijke Randweg, met name de Amerikalaan en Steenbakkersweg en in mindere mate de Hosbekkeweg. Bij (de herziening van) het bestemmingsplan De Veldkamp is rekening gehouden door het profiel van de Steenbakkersweg en Amerikalaan op te waarderen. Voor de Hosbekkeweg (waar de verkeersafwikkeling reeds verstoord is) wordt een oplossing gezocht in het kader van de realisatie van de Westelijke Randweg. Op de Zuidelijke Randweg zelf is sprake van een goede verkeersafwikkeling.

Verkeersstructuur

De Zuidelijke Randweg leidt tot een verbetering van de verkeersstructuur doordat doorgaand verkeer weggetrokken wordt uit de kern van Borne. Doorgaand verkeer hoort hier namelijk niet thuis gezien de functie van de wegen in de kern van Borne (gebiedsontsluitingswegen). Op de Europastraat - Parallelweg neemt het doorgaand verkeer met 64% af van 2200 naar 800 voertuigen. Een verdere verbetering van de verkeersstructuur is dat het verkeer richting de A1 zich gaat verspreiden over de aansluitingen Borne-West (29) en Hengelo/Borne (30). Hierdoor wordt het bedrijventerrein De Veldkamp en het economisch kerngebied beter bereikbaar. Daarnaast wordt de robuustheid van het regionaal wegennetwerk versterkt doordat er na realisatie van de Zuidelijke Randweg een calamiteitenroute beschikbaar is voor de A1 tussen de aansluitingen Borne-West (29) en Hengelo/Borne (30).

Verkeersveiligheid

De lagere intensiteiten op de wegen binnen de kern van Borne, met name de huidige 'doorgaande' route door het centrum (Europastraat - Parallelweg), hebben een positief effect op de verkeersveiligheid op deze wegen. Ook op andere wegen in Borne nemen de intensiteiten overwegend af. Op een aantal plaatsen is een stijging van intensiteiten te zien, welke naar verwachting niet leiden tot nieuwe knelpunten in de verkeersveiligheid. Alleen bij de Hosbekkeweg (waar reeds sprake is van diverse ongevallen) dienen maatregelen genomen te worden indien de Westelijke Randweg niet wordt gerealiseerd. De Zuidelijke Randweg zelf kent geen gelijkvloerse fietsoversteken (fietsvoorzieningen liggen aan noordzijde van de randweg), waardoor de verkeersveiligheid voor met name langzaam verkeer goed scoort. De fietsers steken de weg wel over bij de aansluiting van de Zuidelijke Randweg met de Azelosestraat en de Steenbakkersweg. In het ontwerp van de kruisingen en regeling van de verkeerslichten

wordt rekening gehouden met de oversteek van fietsers.

Barrièrewerking

Door een afname van de intensiteit op de route door het centrum van Borne zal de oversteekbaarheid verbeteren. De hiaten (in met name de spitsperioden) zullen groter zijn dan in de autonome situatie, waardoor (langzaam) verkeer deze route eenvoudiger en veiliger kan oversteken. De barrièrewerking van deze route zal afnemen. De Zuidelijke Randweg zelf kent geen barrièrewerking. Er kruisen geen routes gelijkvloers met de Zuidelijke Randweg. Wel wordt het drukker op de Amerikalaan ter hoogte van de Veldkamp, wat leidt tot een toename van de barrièrewerking van deze weg. Hier geldt dat rekening wordt gehouden met de oversteekbaarheid en barrièrewerking door de fietsers op te nemen in de regeling bij de Steenbakkersweg en te voorzien in vrijliggende oversteekvoorzieningen.

Dynamisch Verkeersmodel PM

5.8 Geluidhinder

5.8.1 Wettelijk kader

De geluidwetgeving voor wegverkeerslawaai is uitgewerkt in de Wet geluidhinder en onderliggende wetgeving. De geluidwetgeving is onder andere van toepassing op de aanleg van een nieuwe weg, de wijziging van een bestaande weg of de realisatie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in de zone van een weg. Dit onderzoek heeft betrekking op de situatie 'aanleg van een nieuwe weg'. De samenvatting van het wettelijke kader beperkt zich daarom tot die onderdelen die van toepassing zijn op deze situatie.

Dosismaat Lden

In overeenstemming met artikel 1 van de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting van een weg uitgedrukt in de zogeheten dosismaat Lden ("den" staat voor 'day, evening, night'). De eenheid voor Lden is decibel en wordt weergegeven als (dB).

De geluidbelasting in Lden is de naar tijdsduur gemiddelde waarde van het geluidniveau in:

- de dagperiode (07:00-19:00);
- de avondperiode (19:00-23:00) na toepassing van een straffactor van 5 dB;
- de nachtperiode (23:00-07:00) na toepassing van een straffactor van 10 dB.

De geluidbelasting in Lden wordt berekend als het gemiddelde van een geheel jaar.

Geluidszone

Een weg heeft een wettelijke geluidzone (art. 74 Wgh) die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot een bepaalde afstand aan weerszijde van de weg. De zone is het gebied waarbinnen, akoestisch onderzoek verricht moet worden. De breedte van de zone is afhankelijk van de ligging (stedelijk of buitenstedelijk) en het aantal rijstroken. Als buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Het stedelijke gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de geluidzones van autowegen en autosnelwegen.

Geluidgevoelige bestemmingen

De grenswaarden van de Wet geluidhinder gelden voor de geluidgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidzone van de weg. In het Besluit geluidhinder zijn de andere geluidgevoelige gebouwen als volgt gedefinieerd:

- onderwijsgebouwen;
- ziekenhuizen;
- verpleeghuizen;
- verzorgingstehuizen;
- psychiatrische inrichtingen;
- kinderdagverblijven.

De geluidgevoelige terreinen zijn gedefinieerd als:

- woonwagenstandplaatsen;
- ligplaatsen voor woonschepen (alleen indien de ligplaats is vastgelegd in een bestemingsplan).

Grenswaarden bij aanleg van een nieuwe weg

De aanleg van een nieuwe weg geldt als een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde bij de aanleg van een nieuwe weg bedraagt 48 dB. Indien de geluidbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet geluidhinder. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dienen maatregelen onderzocht te worden. Indien maatregelen niet voldoende zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan een hogere waarde worden vastgesteld. Voor de maximaal toegestane waarde wordt onderscheid gemaakt tussen stedelijk en buitenstedelijk gebied en tussen de verschillende geluidgevoelige bestemmingen.

Gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Borne

De gemeente Borne beschikt over een Nota gebiedsgericht geluidbeleid en een Nota hogere grenswaarden.

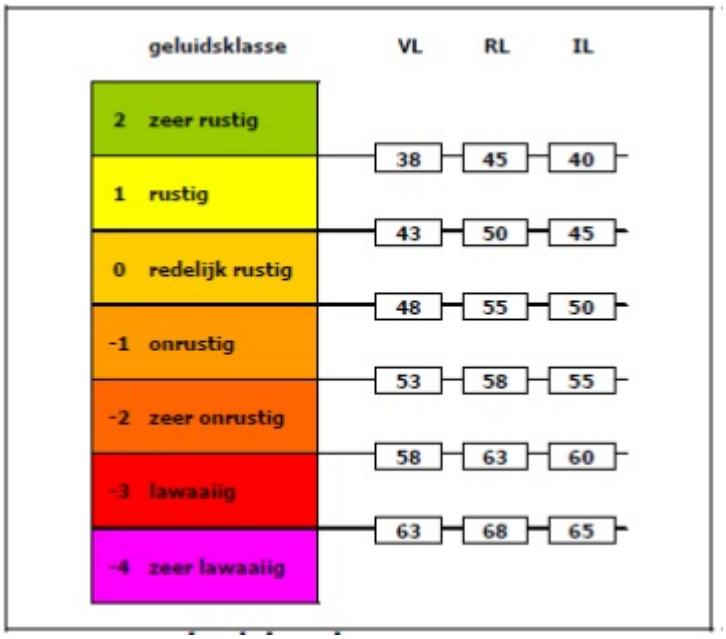
De Nota gebiedsgericht geluidbeleid is een beleidsstuk waarin het gemeentelijke geluidbeleid beschreven is en heeft als doel goede akoestische kwaliteit binnen de gemeente te behouden en waar mogelijk te verbeteren. De nota beschrijft de ambities van de gemeente op dit vlak. Het beleidsstuk rust grotendeels op de zogenoemde MILO-systematiek (MILO = Milieu In de Leef Omgeving) waarbij de gemeente is ingedeeld in gebiedstypen met bijbehorende ambitiewaarden. Deze ambitiewaarden zijn vervolgens uitgewerkt tot concrete beleidsuitspraken.

De Nota hogere grenswaarden beschrijft het hogere waarden beleid van de gemeente en de ontheffingscriteria. De nota voorziet erin dat slechts wanneer voldoende gemotiveerd is aangetoond dat maatregelen niet doeltreffend zijn of niet aan de hoofd- en/of locatie specifieke criteria kunnen voldoen, een hogere waarde kan worden toegekend.

Het gebied waar dit onderzoek betrekking op heeft is in het beleid van de gemeente aangewezen als gemengd gebied. Zoals beschreven in de Nota geluidbeleid Borne is de milieukwaliteitswaarde van dit gebied onder meer afhankelijk van de aanwezige infrastructuur A1 en A35.

De ambitiewaarde (geluidklasse) voor dit gebied is 'redelijk rustig' met een bovengrens (geluidklasse) die wordt aangeduid als 'zeer onrustig', en 'lawaaiig' indien het eerstelijnsbebouwing langs gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen betreft. De

bij de ambitiewaarden behorende geluidklassen zijn weergegeven op onderstaande afbeelding. De ambitiewaarden en bovengrens gelden voor de gecumuleerde geluidbelastingen. De te ambiëren geluidkwaliteiten zijn vooral relevant voor nieuwe situaties omdat dan min of meer gestuurd kan worden.



Geluidklassen

Uit de gecumuleerde geluidbelastingen uit het akoestisch onderzoek volgt dat er ter plaatse van de knelpuntwoningen nergens de bovengrenswaarde van 63 dB behorende bij de geluidklasse 'lawaaiig' en 58 dB behorende bij de geluidklasse 'zeer onrustig' die van toepassing zijn voor respectievelijk de eerstelijns bebouwing en overige bebouwing, overschreden worden. Aan de ambitiewaarde 'redelijk rustig' wordt echter feitelijk nergens voldaan. Opgemerkt wordt dat met name de rijkswegen A1 en A35 een zeer prominente invloed op het gebied hebben waardoor in grote delen per definitie niet aan de ambitiewaarde voldaan wordt.

Omdat enerzijds er sprake is van overschrijding van wettelijke grenswaarden (overschrijding van de voorkeursgrenswaarde 'nieuwe aanleg' en sprake van 'reconstructie') en anderzijds er niet voldaan wordt aan de ambitiewaarden die voor het betreffende gebiedstype geldt is onderzoek gedaan naar maatregelen. Zoals vastgelegd in de Nota geluidbeleid Borne is er onderzoek gedaan naar in eerste instantie bronmaatregelen en vervolgens overdrachtsmaatregelen. Het onderzoek naar maatregelen aan de gevel (maatregelen bij de ontvanger) valt buiten de scope van dit onderzoek. Zoals ook aangegeven in de nota zijn de maatregelen getoetst op kostenefficiëntie en doelmatigheid.

5.8.2 Resultaten onderzoek

In het kader van de realisatie van de Zuidelijke Randweg is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De rapportage met het onderzoek is toegevoegs als Bijlage 3 Akoestisch onderzoek. In deze paragraaf is een samenvatting van de onderzoeksresultaten weergegeven.

Het onderzoek gaat enerzijds in op de situatie 'nieuwe aanleg' en anderzijds op het onderzoeken of er sprake is van een 'reconstructie' volgens de Wet geluidhinder ter hoogte van de aansluitingen op het bestaande wegennet.

adres	hoogte	Zuidelijke randweg	Azelosestraat	Hosbekkeweg
Azelosestraat 109A	7,5	n.v.t.	53	n.v.t.
Azelosestraat 111	7,5	52	n.v.t.	n.v.t.
Azelosestraat 120	7,5	55	53	55
Bospoort 5	4,5	52	n.v.t.	n.v.t.
Leemweg 2	4,5	52	n.v.t.	n.v.t.
Veldovenweg 29	4,5	50	n.v.t.	n.v.t.
Veldovenweg 31	4,5	54	n.v.t.	n.v.t.

Onderzoek "nieuwe aanleg"

Het doel van het akoestisch onderzoek is het toetsen van de geluidbelasting ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van de nieuwe weg aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. De geluidbelasting is berekend voor de toekomstige situatie 2025. Indien er sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde worden geluidmaatregelen onderzocht.

De geluidbelastingen ten gevolge van de Zuidelijke randweg zijn berekend ter plaatse van de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen het onderzoeksgebied. Ter plaatse van 7 verspreid liggende woningen is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De geluidbelasting bedraagt maximaal 60 dB. De maximaal toelaatbare waarde van 58 dB wordt daarmee overschreden bij 1 woning.

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moeten de effecten en toepasbaarheid van maatregelen onderzocht worden. In ieder geval moet de overschrijding van de maximaal toelaatbare waarde worden weggenomen.

Onderzoek "Reconstructie"

Het doel van het reconstructieonderzoek is het toetsen of ten gevolge van de fysieke wijziging van de bestaande wegen ter hoogte van de aansluiting op de nieuwe randweg er sprake is van een toename van 2 dB of meer, ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen die gelegen zijn binnen de wettelijke geluidzone van de weg. Hiervoor wordt het verschil in de geluidbelasting berekend tussen de heersende waarde 2012 (situatie voor de fysieke wijziging) en 2025 (minimaal tien jaar na fysieke wijziging). Indien reeds een hogere waarde is vastgesteld moet de toename bepaald worden ten opzichte van de laagste waarde van de heersende waarde en de eerder verleende hogere waarde. Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder indien de geluidbelasting toeneemt met 2 dB of meer. Als sprake is van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder worden maatregelen onderzocht om de toename van de geluidbelasting ongedaan te maken.

Reconstructie Azelosestraat

De geluidbelastingen ten gevolge van de Azelosestraat zijn berekend ter plaatse van de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen het onderzoeksgebied. Er is ter plaatse van 2 woningen sprake van een toename van 2 dB of meer ten opzichte

van de grenswaarde. Voor deze woningen is er dus sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. De toename bedraagt maximaal 3 dB. Ter plaatse van de Azelosestraat 120 wordt de toename van de geluidbelasting voornamelijk veroorzaakt door het verwijderen van de lage geluidwal ten zuiden van deze woning en doordat de weg deels richting deze woning verschuift. Ter plaatse van de Azelosestraat 109A is er sprake van reconstructie doordat de grenswaarde bepaald wordt door een reeds verleende hogere waarde die lager is dan de heersende geluidbelasting. Omdat er sprake is van een reconstructie moeten de effecten en toepasbaarheid van maatregelen onderzocht worden.

Reconstructie Hosbekkeweg

De geluidbelastingen ten gevolge van de Hosbekkeweg zijn berekend ter plaatse van de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen het onderzoeksgebied. Er is ter plaatse van 1 woning sprake van een toename van 2 dB of meer ten opzichte van de grenswaarde. Voor deze woning is er dus sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. De toename bedraagt maximaal 2 dB. Ter plaatse van de Azelosestraat 120 wordt de toename van de geluidbelasting voornamelijk veroorzaakt door de toename van de verkeersintensiteit op de Hosbekkeweg. Omdat er sprake is van een reconstructie moeten de effecten en toepasbaarheid van maatregelen onderzocht worden.

Reconstructie De Kluft

De geluidbelastingen ten gevolge van De Kluft zijn berekend ter plaatse van de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen het onderzoeksgebied.

Uit de berekeningen volgt dat ter plaatse van geen enkele geluidgevoelige bestemming er ten gevolge van De Kluft een geluidbelasting hoger dan 48 dB berekend wordt. Er is daarom geen sprake van reconstructie en onderzoek naar maatregelen vanwege De Kluft is niet nodig.

Maatregelen

Omdat er sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde die geldt voor 'nieuwe aanleg' en er sprake is van 'reconstructie' zijn de effecten van bron/overdrachtsmaatregelen onderzocht. Omdat er geen sprake is sanering op grond van hoofdstuk VI, afdeling 3 van de Wet geluidhinder die eerst moet worden opgelost, is het toepassen van het Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder (DMC) in principe niet verplicht maar mag wel vrijwillig worden toegepast. Omdat er in de nota Geluidbeleid Borne beleidsuitspraken zijn geformuleerd waarin gesproken wordt over het kostenefficiënt en doelmatig zijn van een (bron)maatregel is het DMC in dit onderzoek toegepast. Conform de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder (DMC) worden op basis van de geluidbelasting in de toekomstige situatie zonder maatregelen de reductiepunten bepaald.

Zuidelijke Randweg

Er is ter plaatse van 7 verspreid liggende woningen sprake van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege de Zuidelijke Randweg.

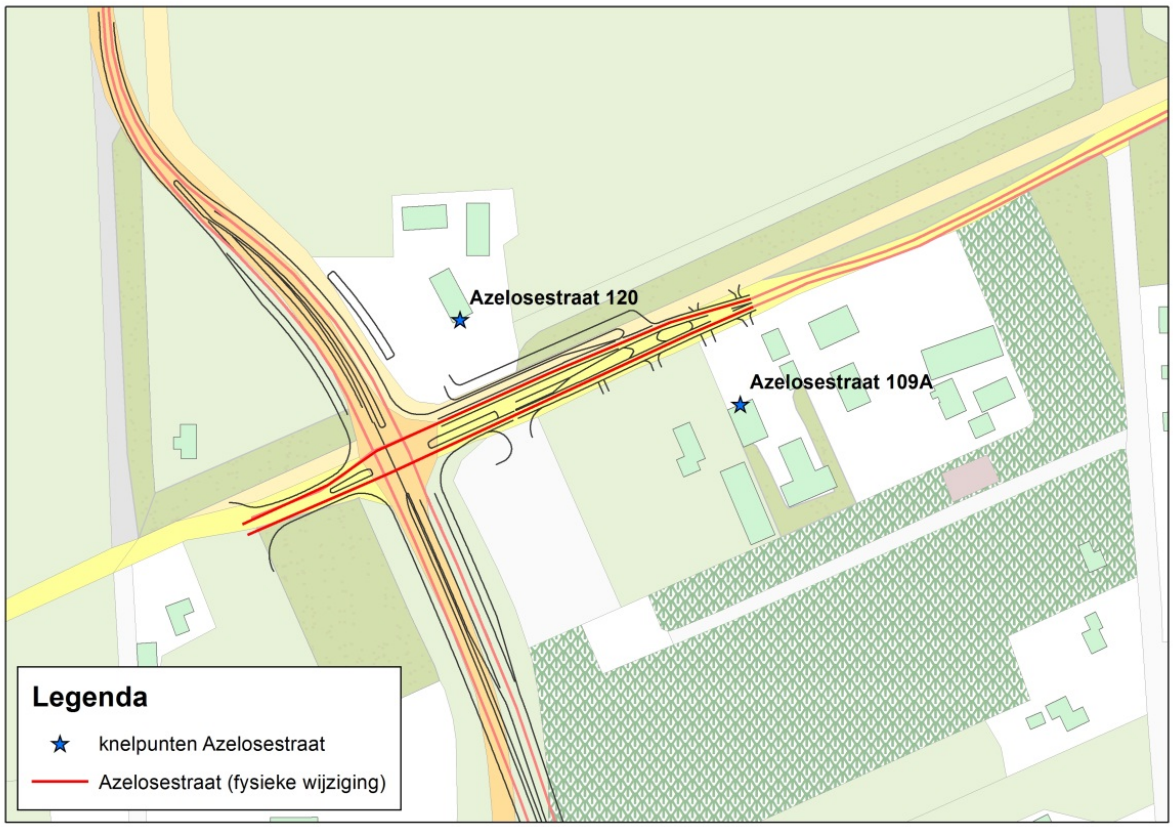
Knelpunten Zuidelijke randweg

Adres	Maatregel	Doelmatig
Azelosestraat 111 en 120	Stil wegdek	Het toepassen van een stil wegdek ter hoogte van deze knelpuntwoningen is vanuit technisch oogpunt niet wenselijk op een kruispunt. Stille wegdekken zijn doorgaans niet goed bestand tegen de wringende krachten van afremmend en optrekkend verkeer.
	Schermen	Een scherm van 2 meter hoog met een lengte van 50 meter zou bekostigd kunnen worden op basis van de beschikbare reductiepunten. Uit berekeningen met dit scherm blijkt dat er niet voldaan wordt aan de eis van een minimale reductie van 5 dB.
Twickelerblockweg 20, Bospoort 5 en Leemweg 2	Stil wegdek type "dunne deklagen"	Op basis van de beschikbare reductiepunten kan voor de Twickelerblockweg 20 over een lengte van 195 m dunne deklagen worden toegepast en voor de woningen Bospoort 5 en Leemweg 2 elk over een lengte van 275 m. In totaal kan er over een lengte van 745 m dunne deklagen worden bekostigd. Uit berekeningen met de maatregel dunne deklagen type B volgt dat de geluidbelasting ter plaatse van de drie knelpuntwoningen met circa 3 dB afneemt. Ter plaatse van de Twickelerblokweg 20 wordt overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB geheel weggenomen en ter plaatse van de Bospoort 5 en Leemweg 2 gereduceerd tot maximaal 52 dB.

Veldovenweg 29 en 31	Stil wegdek	Het toepassen van een stil wegdek ter hoogte van deze knelpuntwoningen is vanuit technisch oogpunt niet wenselijk op het kruispunt. Stille wegdekken zijn doorgaans niet goed bestand tegen de wringende krachten van afremmend en optrekkend verkeer.
	Schermen	Een scherm van 2 meter hoog met een lengte van 73 meter of een scherm van 3 meter hoog met een lengte van 51 meter zou bekostigd kunnen worden op basis van de beschikbare reductiepunten. Uit berekeningen met de twee schermvarianten blijkt dat er met het scherm van 3 m hoog en 51 m lang ter plaatse van beide knelpuntwoningen de hoogste reductie behaald wordt. Met dit scherm wordt voldaan aan de eis van minimaal 5 dB reductie ter plaatse van een bestemming. De geluidbelasting ter plaatse van de Veldoven 29 wordt gereduceerd tot maximaal 50 dB en ter plaatse van de Veldoven 31 tot maximaal 54 dB. Met dit scherm is er nog sprake van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De overschrijding van de maximaal toelaatbare waarde van 58 dB ter plaatse van de Veldoven 31 wordt wel weggenomen.

Azelosestraat

Er is ter plaatse van 2 woningen sprake van een reconstructie vanwege de Azelosestraat.



Knelpunten Azelosestraat

Adres	Maatregel	Doelmatig
Azelosestraat 109A en 120	Stil wegdek	Het toepassen van een stil wegdek ter hoogte van deze knelpuntwoningen is vanwege het kruispunt en de opstelvakken en vanwege de vele toeritten naar woningen, een parkeerplaats en een tankstation vanuit technisch oogpunt niet wenselijk. Stille wegdekken zijn doorgaans niet goed bestand tegen de wringende krachten van afremmend en optrekkend verkeer.
Azelosestraat 109A	Schermen	Ter hoogte van de knelpuntwoning Azelosestraat 109A is het plaatsen van een akoestisch doelmatig scherm of wal zonder het verleggen van de vele toeritten naar woningen niet mogelijk. Een dergelijke ingreep zal naar alle verwachting niet wenselijk zijn. Geconcludeerd wordt dat het toepassen van bron en/of overdrachtsmaatregelen voor deze woning vanuit technische oogpunt niet haalbaar is.
Azelosestraat 120	Schermen	Een scherm van 1 meter hoog met een lengte van 40 meter zou bekostigd kunnen worden op basis van de beschikbare reductiepunten. Uit berekeningen met deze twee schermvarianten blijkt dat er niet voldaan wordt aan de eis van een minimale reductie van 5 dB. Er wordt maximaal een reductie van circa 2 dB behaald. Een scherm wordt daarom als niet doelmatig beschouwd. Ondanks dat maatregelen niet doelmatig zijn kan een vervangende afschermende voorziening worden geplaatst die een vergelijkbare reductie geeft als de te amoveren geluidwal (hierover vindt overleg plaats met de eigenaar).

Hosbekkeweg

Er is ter plaatse van 1 woning sprake van reconstructie vanwege de Hosbekkeweg.

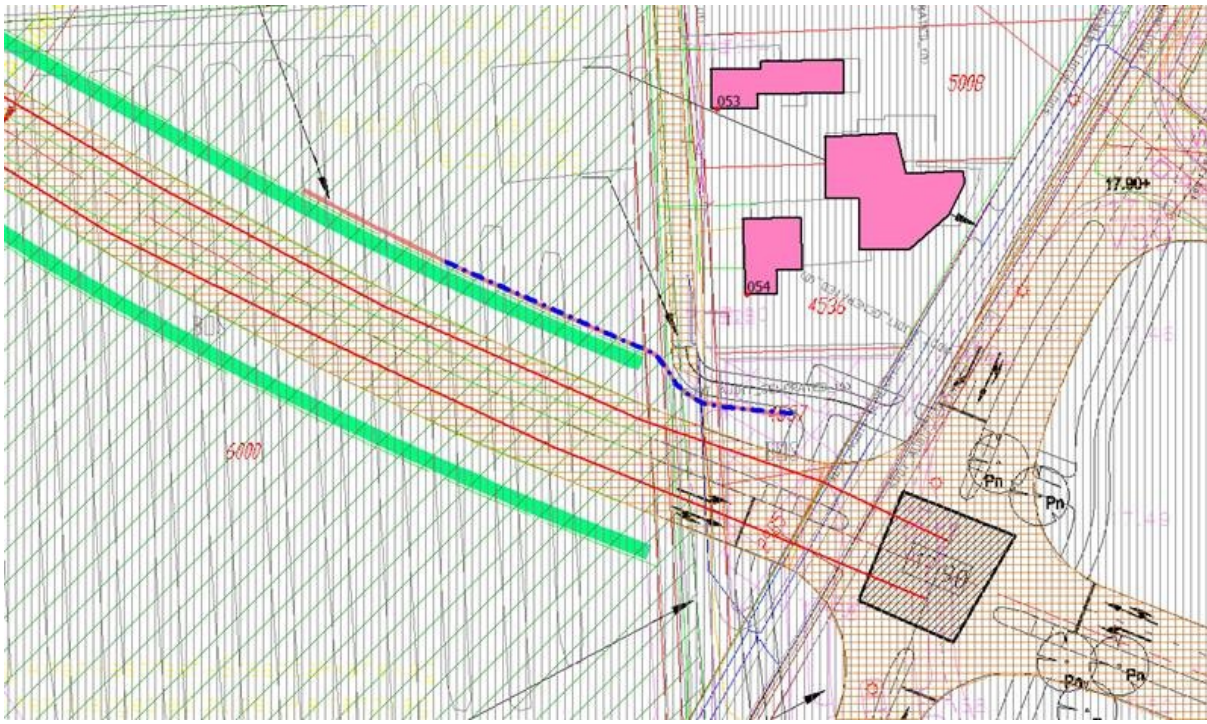
Knelpunten Hosbekkeweg

Langs de Hosbekkeweg staat een grondwal van ruim 2 m hoog over een lengte van circa 50 m. De maatregelpunten van de bestaande wal moeten van de reductiepunten afgetrokken worden om het beschikbare budget voor aanvullende maatregelen te bepalen. De overgebleven reductiepunten zijn onvoldoende voor het treffen van aanvullende maatregelen. Aanvullende maatregelen worden daarom als niet doelmatig beschouwd.

Toe te passen maatregelen

De maatregelen bestaan uit:

- Het toepassen van dunne deklagen bij op de Zuidelijke randweg over een lengte van 745 m;
- Het plaatsen van een 3 m hoog scherm langs de Zuidelijke randweg over een lengte van 51 m.



Maatregelen

Hogere waarden

Omdat er na toepassing van het geadviseerde maatregelvoorstel nog voor een aantal bestemmingen een hogere waarde moet worden aangevraagd is getoetst aan het de Nota geluidbeleid Borne en de Nota hogere grenswaarden.

In onderstaande tabel is per adres weergegeven wat de maatgevende hogere waarden zijn die moeten worden aangevraagd op basis van het gadviseerde maatregelvoorstel. Zoals volgt uit deze tabel wordt de maximale waarde van 58 dB die zowel geldt voor nieuwe aanleg als reconstructie in buitenstedelijk gebied niet overschreden.

adres	hoogte	Zuidelijke randweg	Azelosestraat	Hosbekkeweg	Gecumuleerde geluidbelasting (inclusief correctie art. 110g Wgh)
Azelosestraat 109A	7,5	n.v.t.	53	n.v.t.	56
Azelosestraat 111	7,5	52	n.v.t.	n.v.t.	57
Azelosestraat 120	7,5	55	53	55	60
Bospoort 5	4,5	52	n.v.t.	n.v.t.	62
Leemweg 2	4,5	52	n.v.t.	n.v.t.	60
Veldovenweg 29	4,5	50	n.v.t.	n.v.t.	59
Veldovenweg 31	4,5	54	n.v.t.	n.v.t.	61

Aan te vragen hogere waarden

De hogere waarde dient te worden vastgesteld door het college van burgemeester en

wethouders voor de gevels van de woningen, nadat hiervoor een procedure hogere grenswaarde ten gevolge van het wegverkeerslawaai is doorlopen. Deze procedure zal gelijktijdig worden gestart met de tervisielegging van het ontwerpbestemmingsplan.

5.9 Luchtkwaliteit

5.9.1 Wettelijk kader

Luchtkwaliteitseisen Wet Milieubeheer

Bijlage 2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) geeft grenswaarden voor de concentraties in de buitenlucht van o.a. de stoffen stikstofdioxide (NO2), fijn stof (PM10), zwaveldioxide (SO2), lood (Pb), benzeen (C6H6), koolmonoxide (CO) en benzo(a)pyreen (BaP).

In het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) werken de rijksoverheid en de centrale overheden samen om overal in Nederland tijdig (binnen de verkregen derogatietermijn) te voldoen aan de Europese grenswaarden voor PM10 en NO2. De derogatie was voor fijn stof (PM10) tot 11 juni 2011 verleend. Voor stikstofdioxide (NO2) is deze tot 1 januari 2015 verleend.

Bestuursorganen dienen rekening te houden met deze grenswaarden bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit. In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO2) en fijn stof (PM10), omdat de achtergrondconcentraties van deze stoffen het dichtst bij de grenswaarden liggen. Fijn stof en stikstofdioxide zullen dus in belangrijke mate bepalen of er rond planontwikkeling een luchtkwaliteitsprobleem is. Om die reden zal deze rapportage voornamelijk betrekking hebben op deze beide stoffen.

Besluit niet in betekende mate bijdrage

Gelijktijdig met de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen is het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) van 30 oktober 2007 in werking getreden.

Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de concentratie fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO2) in de buitenlucht als de 3% grens niet wordt overschreden. Hiermee wordt bedoeld 3% van de grenswaarde (40 µg/m3) voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof of stikstofdioxide. Dit betekent dat feitelijk een toename van 1,2 µg/m3 toelaatbaar wordt geacht.

Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 worden o.a. de rekenmethoden beschreven voor de verschillende situaties. Zo zijn er twee standaardrekenmethodes ontwikkeld voor het rekenen aan de luchtkwaliteit als gevolg van wegverkeer, standaardrekenmethode 1 en 2. En er is een rekenmethode voor de bepaling van de luchtkwaliteit nabij bedrijven, standaardrekenmethode 3.

5.9.2 Resultaten onderzoek

Het onderzoek naar luchtkwaliteit is toevoegd als Bijlage 4. Hierin is een volledige beschrijving van het onderzoek en de onderzoeksresultaten opgenomen. Hierna volgende de conclusies van het onderzoek.

Als aan de grenswaarden uit Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer, behorende bij Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer, wordt voldaan, dan staat het milieuaspect luchtkwaliteit de realisering van de Zuidelijke randweg niet in de weg.

Als aannemelijk is dat aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

a. Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde.
b. Een project leidt - al dan niet per saldo - niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
c. Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie van een stof.
d. Een project is genoemd of past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

In dit onderzoek is getoetst aan punt a (wel of niet sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde).

Uit het onderzoek volgt dat er binnen het onderzoeksgebied ten gevolge van de realisatie en het gebruik van de Zuidelijke randweg er geen overschrijdingen van de grenswaarden voor NO2 of PM10 berekend worden. Dit geldt voor zowel de jaargemiddelde concentraties als de 24-uursgemiddelde voor PM10. De hoogst berekende jaargemiddelde concentratie NO2 bedraagt 35.77 [µg/ m3] en PM10 21,34 [µg/ m3]. Deze concentraties zijn berekend nabij de rijkswegen A1 en A35. Ter hoogte van het secundaire wegennet zijn de berekende concentraties beduidend lager.

Het aspect luchtkwaliteit zal geen juridische belemmering mogen zijn in de planvorming.

5.10 Externe veiligheid

5.10.1 Wettelijk kader

Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen

Voor externe veiligheid is een aantal besluiten van toepassing. De besluiten zijn op hoofdlijnen gelijk, maar kennen per bron specifieke aandachtspunten. Voor dit onderzoek wordt gewerkt met de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RNVGS).

De normen waar externe veiligheid aan getoetst wordt, zijn het Plaatsgebonden Risico en het Groepsrisico, zie Tabel 100. Voor het Plaatsgebonden Risico houdt dit in dat voor kwetsbare bestemmingen (onder andere woningen, ziekenhuizen, scholen, kantoorgebouwen, winkelcentra en campings) niet binnen de

10-6 contour gebouwd mag worden. Voor het Groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde, maar tevens een Verantwoordingsplicht, waarbij elke toename van het Groepsrisico gemotiveerd dient te worden.

Beleidsvisie externe veiligheid Borne

In de beleidsvisie externe veiligheid Borne staat verwoord wat er speelt binnen de gemeente aan EV-gerelateerde aspecten, op welke wijze daarmee wordt omgegaan en welke middelen hierbij gebruikt kunnen worden. De visie heeft als doel het borgen van een adequaat veiligheidsniveau en duidelijkheid te bieden voor toekomstige (nieuwbouw)ontwikkelingen, maar vooral deze ontwikkelingen mogelijk te maken. De visie heeft betrekking op de volgende veiligheidsbronnen: BEVI-bedrijven, drempelwaarde tabelbedrijven, vuurwerkbedrijven en transportassen met vervoer van gevaarlijke stoffen (spoor/weg/ buisleidingen). In de visie is een overzicht opgenomen van de huidige risicobronnen binnen de gemeente. Daarnaast zijn doelen en ambities met betrekking tot externe veiligheid binnen de gemeente geformuleerd. Deze doelen en ambities zijn vertaald naar een ruimtelijk ontwikkelingsperspectief. Samengevat

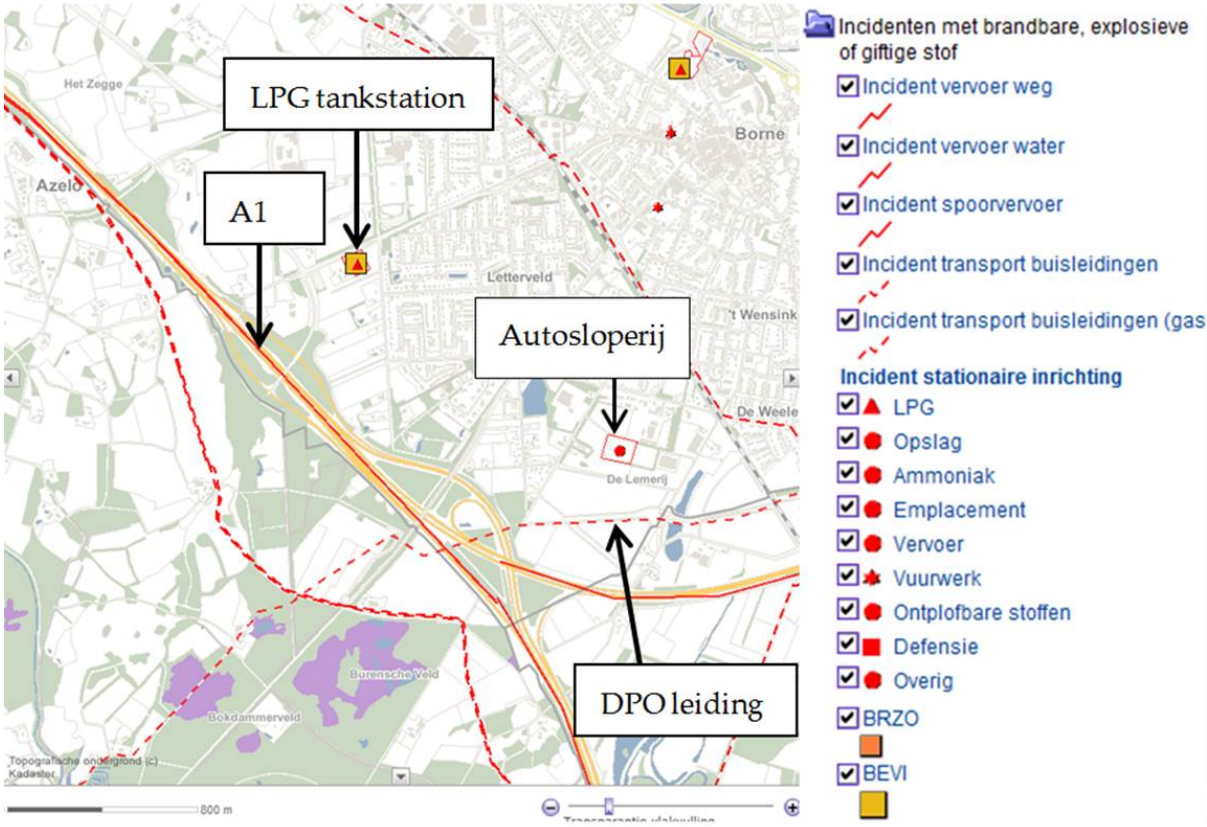
komt de ambitie van de gemeente Borne neer op:

- Geen nieuwe ruimtelijke ontwikkeling in de buurt van stationaire risicobronnen.
- Geen nieuwe risicorelevante inrichtingen binnen de gemeente Borne.
- Binnen de gemeente Borne wordt een adviseur Externe Veiligheid aangesteld. Deze zorgt voor de borging van Externe Veiligheid in projecten.

5.10.2 Resultaten onderzoek

Aanwezige risicobronnen

Over de snelweg A1/A35 (afrit Azelo - knooppunt Buren) vinden transporten van gevaarlijke stoffen plaats. De inrichtingen met activiteiten met en /of opslag van gevaarlijke stoffen in Borne zijn vanaf de A1/A35 op de kortste manier bereikbaar via de Kluft en de N743. De risicobronnen zijn weergegeven in onderstaande afbeelding.



Overzicht van risicobronnen uit de risicokaart van Nederland

LPG-tankstation Azelosestraat 101

Voor het tankstation aan de Azelosestraat 101 zijn de volgende vergunningen vigerend:

- Een revisievergunning van 12-12 2006 (nieuwe vergunning voor de gehele inrichting)
- Een veranderingsvergunning van 2-6-2008 (een vergunning voor het verplaatsen van het vulpunt)

Een LPG-tankstation is een inrichting waarop het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van toepassing is. De doorzet van het tankstation is begrensd tot 1000 m3 per jaar. Conform de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) ligt hierbij de 10-6-contour voor het PR op een afstand van 40 meter vanaf het vulpunt. Binnen deze afstand zijn kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten niet toegestaan. Verder geldt dat er geen overschrijding plaats vindt van de oriënterende waarde van het groepsrisico,

waardoor de situatie bestuurlijk aanvaardbaar kan worden beschouwd. Door de brandweer is een rampenbestrijdingsplan opgesteld voor deze inrichting.

Voor de ondergrondse tank geldt een afstand conform het Revi van 25 meter. De contour van de ondergrondse tank komt over een woning heen. Dit betreft een van de twee bedrijfswoningen (Azelosestraat 103 en 105) behorende bij het LPG-tankstation. De woningen aan de Azelosestraat 103 en 105 zijn bedrijfswoningen en worden daarom niet als een kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object gezien.

A1/A35 en Wegen in het plangebied

Omdat het een beperkt aantal risicobronnen betreft, zoals LPG tankstations aan de Azelosestraat en de Bekenhorst, en een autosloperij op De Veldkamp, zijn er weinig transporten van gevaarlijke stoffen die via de lokale wegen afgehandeld worden. Op de lokale wegen wordt geen PR10-6 contour verwacht. Voor omgevingsbesluiten moet getoetst worden aan de circulaire RNVGS. Op basis van de circulaire heeft de snelweg A1/A35 (afrit Azelo - knooppunt Buren) een veiligheidszone van 0 meter.

Binnen het invloedsgebied van de snelweg A1/A35 liggen ter plaatse van het plangebied enkele verspreid liggende woningen. Deze woningen leiden niet tot een overschrijding van de oriëntatiewaarde. De verwachting is dat het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde ligt. Gezien het geringe aantal transporten om de risicovolle bedrijven te bereiken ligt voor de lokale wegen het groepsrisico ook ruim onder de oriëntatiewaarde.

DPO leiding

De leiding van de Defensie Pijplijn Organisatie (DPO) loopt langs het plangebied af. Op basis van de risicokaart heeft de leiding de volgende eigenschappen:

- Brandbare vloeistof wordt door de leiding getransporteerd;
- De leiding heeft een diameter van 8 inch en een druk van 80 bar.

Op basis van de druk en diameter van de leiding is er geen PR10-6 contour voor deze leiding. Wel is er een bebouwingsvrije zone aan weerszijden van de leiding voor (beperkt) kwetsbare bestemmingen. Deze zone reikt niet tot het plangebied.

De DPO-leiding ligt in een gebied met weinig bebouwing. In combinatie met de stof die door de leiding getransporteerd wordt, is de verwachting dat het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde ligt.

Zuidelijke Randweg

Na de realisatie van de Zuidelijke Randweg zullen er transporten van gevaarlijke stoffen over deze weg plaatsvinden als de weg als calamiteitenroute in gebruik is. Onder normale omstandigheden zal er zeer beperkt sprake zijn van vervoer van gevaarlijke stoffen over de Zuidelijke Randweg. Het LPG tankstation aan de Azelosestraat is via de Kluft - Zuidelijke Randweg - Azelosestraat bereikbaar vanaf de A1/A35. Het transport van gevaarlijke stoffen naar het tankstation is beperkt en vindt in de autonome situatie ook over De Kluft plaats. Daarnaast is de inrichting met gevaarlijke stoffen (autosloperij; opslag van accu's) op het bedrijventerrein De Veldkamp bereikbaar via de Zuidelijke Randweg. Transport van accu's is geen activiteit die valt onder het transport van gevaarlijke stoffen.

De Zuidelijke Randweg heeft geen invloed op in de omgeving gelegen risicobronnen. Het risico van de A1/A35 verandert niet als gevolg van de aanleg van een nieuwe weg. Er worden immers geen bestemmingen toegevoegd, die een bijdrage aan het groepsrisico kunnen leveren. Ook de DPO-leiding kent geen verandering in externe veiligheidsrisico's door de zuidelijke Randweg.

Plaatsgebonden risico en groepsrisico

Er wordt onder normale omstandigheden zeer beperkt vervoer van gevaarlijke stoffen op de Zuidelijke Randweg verwacht. Dit vervoer vindt autonoom reeds plaats via De Kluft. Om deze reden wordt er geen PR10-6 contour en geen groepsrisico verwacht.

De Zuidelijke Randweg is tevens een calamiteitenroute (in geval van calamiteiten op de rijksweg A1). In deze situatie vinden transporten van gevaarlijke stoffen over de weg plaats. Er is gekeken wat er gebeurt als de volledige jaarintensiteit van gevaarlijke stoffen vervoerd wordt. Dit leidt dan tot een PR10-6 contour, als ook een groepsrisico. Binnen die PR contour zijn geen kwetsbare bestemmingen aanwezig en het groepsrisico ligt onder de oriëntatiewaarde. Echter deze situatie wordt in de praktijk niet verwacht. Hooguit een omleiding van een paar uur, 1 a 2 keer per jaar. Dit betekent dat de resultaten voor het PR en GR lager zullen zijn, dan hier aangegeven. Aandachtspunt bij de verdere uitwerking van deze weg is dan ook dat de weg geschikt moet zijn als calamiteitenroute en dat daar aanvullende maatregelen m.b.t. bereikbaarheid en bluswater bij kunnen horen.

5.11 Belemmeringen/leidingen

Binnen het plangebied is de volgende bestemmingsplanplichtige kabel aanwezig:

- 380 kV-hoogspanningsverbinding

Het tracé van de hoogspanningsverbinding, evenals de zakelijke rechtstrook, zal worden vastgelegd op de verbeelding en in de regels van dit bestemmingsplan.

Al het huishoudelijk / industrieel afvalwater van bedrijventerrein De Veldkamp wordt apart van het regenwater ingezameld en via een nieuw aan te leggen vuilwaterstelsel en nieuw aan te leggen gemaal via een persleiding afgevoerd naar het hoofdgemaal van Borne. Deze persleiding loopt door het plangebied van dit bestemmingsplan. Vanaf het hoofdgemaal wordt het afvalwater afgevoerd naar de RWZI van Hengelo. Deze persleiding betreft geen bestemmingsplanplichtige leiding en komt dan ook niet terug op de verbeelding.

Hoofdstuk 6 Juridische planopzet

6.1 Inleiding

De in deze toelichting beschreven planopzet is juridisch-planologisch vertaald in een bestemmingsregeling, die (digitaal) bindend is voor overheid en burgers. Het bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding en regels en is voorzien van een toelichting. De regels en verbeelding vormen het juridisch bindende deel, terwijl de toelichting geen juridische binding heeft, maar moet worden beschouwd als handvat voor de uitleg en de onderbouwing van de opgenomen bestemmingen.

De regels bevatten het juridische instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden, bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing, regelingen betreffende het gebruik van aanwezige en/of op te richten bouwwerken. De verbeelding heeft een rol voor toepassing van de regels, alsmede de functie van visualisering van de bestemmingen.

6.2 Opbouw van de regels

6.2.1 Algemeen

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) die op 1 juli 2008 in werking is getreden, is de verplichting opgenomen om ruimtelijke plannen en besluiten digitaal vast te stellen. De digitaliseringsverplichting geldt vanaf 1 januari 2010. Ook de Standaard voor vergelijkbare bestemmingsplannen 2008 (SVBP2008) is vanaf deze datum verplicht. De Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2008 maakt het mogelijk bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op een zelfde manier worden verbeeld. Vergelijkbare bestemmingsplannen leiden tot een betere dienstverlening en tot een effectievere en efficiëntere overheid.

Met de SVBP2008 is in dit plan rekening gehouden, evenals met de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) die op 1 oktober 2010 in werking is getreden.

Het juridisch bindend gedeelte van het bestemmingsplan bestaat uit planregels en bijbehorende verbeelding waarop de bestemmingen zijn aangegeven. Deze verbeelding kan zowel digitaal als analoog worden verbeeld. De verbeelding en de planregels dienen in samenhang te worden bekeken.

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:

- Inleidende regels (begripsbepalingen en wijze van meten);
- Bestemmingsregels;
- Algemene regels (o.a. afwijkingsregels);
- Overgangs- en slotregels.

6.2.2 Inleidende regels

6.2.2.1 Begrippen

In Artikel 1 zijn omschrijvingen gegeven van de in het bestemmingsplan gebruikte begrippen. Deze worden opgenomen om interpretatieverschillen te voorkomen. Begripsbepalingen zijn alleen nodig voor begrippen die gebruikt worden in de regels en die tot verwarring kunnen leiden of voor meerdere uitleg vatbaar zijn.

6.2.2.2 *Wijze van meten*

Om op een eenduidige manier afstanden, oppervlakten en inhoud van gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde, te bepalen wordt in de wijze van meten (Artikel 2) uitleg gegeven wat onder de diverse begrippen wordt verstaan. Ten aanzien van de wijze van meten op de verbeelding geldt steeds dat het hart van een lijn moet worden aangehouden.

6.2.3 Bestemmingsregels

Hoofdstuk 2 van de regels bevat de juridische vertaling van de in het plangebied voorkomende bestemmingen. De opbouw van de bestemmingen ziet er als volgt uit:

- Bestemmingsomschrijving: de omschrijving van de activiteiten die zijn toegestaan. Hierbij gaat het in beginsel om een beschrijving van de aan de grond toegekende functies;
- Bouwregels: in de bouwregels worden voor alle bouwwerken de van toepassing zijnde bebouwingsregels geregeld. Waar en met welke maatvoering mag worden gebouwd, wordt hier vastgelegd. Indien mogelijk wordt verwezen naar bouwvlakken en aanduidingen op de verbeelding;
- Nadere eisen (indien van toepassing): in deze bepaling wordt een opsomming gegeven van de regels waaraan burgemeester en wethouders nadere eisen kunnen stellen. Alleen daar waar het wenselijk is om bij de vergunningverlening sturend te kunnen optreden, heeft de bevoegdheid tot het stellen van nadere eisen toegevoegde waarde. De bevoegdheid tot het stellen van nadere eisen dient objectief begrensd te zijn en duidelijke criteria te bevatten;
- Specifieke gebruiksregels (indien van toepassing): in dit onderdeel is aangegeven welke vormen van gebruik in ieder geval zijn toegestaan dan wel strijdig zijn met de bestemming. Daarbij zijn niet alle mogelijke toegestane en strijdige gebruiksvormen genoemd, maar alleen die functies, waarvan het niet op voorhand duidelijk is. Het gaat hierbij in feite om een aanvulling/verduidelijking op de in de bestemmingsomschrijving genoemde functies;
- Afwijken van de bouwregels (indien van toepassing): in deze regel is aan burgemeester en wethouders de bevoegdheid gegeven om bij een omgevingsvergunning af te wijken van de bouwregels in het plan;
- Afwijken van de gebruiksregels (indien van toepassing): in dit onderdeel is aangegeven dat met een omgevingsvergunning afgeweken kan worden ten behoeve van functies, die inherent zijn aan de in de bestemmingsomschrijving opgenomen functies. Via deze afwijkingsmogelijkheid kunnen geen 'nieuwe' functies worden toegestaan. Met andere woorden: de afwijkingsregeling kan worden opgenomen voor kleinere, planologisch minder ingrijpende, onderwerpen.

6.2.4 Algemene regels

Hoofdstuk 3 bevat de algemene regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied. Dit hoofdstuk is opgebouwd uit:

- Anti-dubbeltelregel (Artikel 14): deze regel is opgenomen om te voorkomen dat, wanneer volgens een plan bepaalde gebouwen en bouwwerken niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebleven terrein nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw of bouwwerk, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld;
- Algemene bouwregels (Artikel 15): deze bepaling bevat een algemene regel omtrent ondergronds bouwen;
- Algemene aanduidingsregels (Artikel 16): dit artikel bevat nader regels in verband

met de plaatsgebonden risicocontouren van binnen het plangebied voorkomende risicobronnen;

- Algemene afwijkingsregels (Artikel 17): in deze regel is aan burgemeester en wethouders de bevoegdheid gegeven om bij een omgevingsvergunning af te wijken van bepaalde, in het bestemmingsplan geregelde, onderwerpen. De criteria, die bij toepassing van deze bevoegdheid in acht moeten worden genomen, zijn aangegeven;
- Algemene wijzigingsregels (Artikel 18): in deze regel is aan burgemeester en wethouders de bevoegdheid gegeven het plan te wijzigen. Het gaat hier om wijzigingsbevoegdheden met een algemene strekking. De criteria, die bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheid in acht moeten worden genomen, zijn aangegeven;
- Algemene procedureregels (Artikel 19): in deze bepaling staat aangegeven welke procedure dient te worden gevolgd bij de voorbereiding van een besluit tot het stellen van nadere eisen;

6.2.5 Overgangs- en slotregels

- Overgangsrecht (Artikel 20): De formulering van het overgangsrecht is bindend voorgeschreven in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.2.1 Bro).
- Slotregel (Artikel 21): Deze regel bevat de titel van het plan.

6.3 Bestemmingen

Hoofdstuk 2 van de regels omvat alle binnen het plangebied voorkomende bestemmingen. Waar noodzakelijk is gebruikgemaakt van aanduidingen om toegestaan gebruik nader te specificeren. Voor de bestemminglegging is zoveel mogelijk aangesloten bij de huidige (planologische) situatie. In deze paragraaf worden de gemaakte keuzes nader onderbouwd. Hierbij zullen de bestemmingen in dezelfde volgorde als in de regels worden behandeld.

Artikel 3 Agrarisch

De gronden met de bestemming Agrarisch zijn bestemd voor agrarische bedrijfsvoering en recreatief medegebruik. Daarnaast zijn ter plaatse van de aanduiding 'volkstuin', volkstuinen toegestaan. Op de gronden met de bestemming Agrarisch mogen uitsluitend bouwwerken ten behoeve van agrarische doeleinden worden gebouwd met dien verstande dat het gezamenlijk oppervlak van gebouwen ten hoogste 150 m² mag bedragen.

Voor de volkstuinen geldt dat er per volkstuin ten hoogste één gebouw of overkapping mag worden gebouwd met een oppervlakte van ten hoogste 15 m².

Artikel 4 Bedrijf

De bestemming 'Bedrijf' is toegekend aan de binnen het plangebied aanwezige bedrijven die zich temidden van een woonwijk bevinden en een relatief beperkte milieubelasting kennen. Binnen deze bestemming zijn enkel bedrijven toegestaan die direct naast of onmiddellijk boven woonbebouwing toelaatbaar zijn. Ter plaatse van de aanduiding 'verkooppunt motorbrandstof met lpg is een verkooppunt voor motorbrandstoffen met lpg en autobedrijf toegestaan met deaarbij behorende andere detailhandel en een autowasstraat. Ter plaatse van de aanduiding 'garage' is een garagebedrijf toegestaan.

Artikel 5 Bos

De bestemming 'Bos' is toegekend aan de (grotere) aaneengesloten percelen met bosschages die, vanwege hun ligging en verschijningsvorm, niet aangemerkt kunnen worden als regulier openbaar groen. Gronden met deze bestemming zijn bedoeld voor bos/bebossing, groenvoorzieningen, het behoud en de ontwikkeling van natuurwaarden en landschapswaarden en water en waterhuishoudkundige voorzieningen. Eén en ander met de daarbij behorende paden en wegen.

Artikel 6 Groen

Het aanwezige beeldbepalend-, structureel- en begeleidend groen is in dit bestemmingsplan bestemd als 'Groen'. Binnen deze bestemming zijn naast groenvoorzieningen onder andere wandel- en fietspaden, speeltoestellen, straatmeubilair en kunstwerken, waterpartijen en watergangen en voorzieningen van algemeen nut toegestaan.

Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer - geluidwerende voorziening' zijn tevens geluidwerende voorzieningen toegestaan.

Artikel 7 Maatschappelijk

De scouting is bestemd als 'Maatschappelijk'. Deze bestemming is bedoeld voor de uitoefening van activiteiten die gericht zijn op de op de sociale, maatschappelijke, educatieve en openbare dienstverlening.

Artikel 8 Tuin

De bestemming 'Tuin' is toegekend aan de voortuinen (en zijtuinen in geval van hoekpercelen) behorende bij de in het plangebied voorkomende woningen. Deze gronden zijn bedoeld voor de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdgebouwen.

Artikel 9 Verkeer

De doorgaande verkeersroutes, niet zijnde de buurtonstluitingsroutes, die een belangrijke ontsluitingsfunctie hebben voor een (deel van de) wijk of (een deel van) de kern Borne zijn bestemd als 'Verkeer'. Gronden met deze bestemming zijn bedoeld voor wegen met hoofdzakelijk een verkeersfunctie, groenvoorzieningen, waaronder bermen, parkeervoorzieningen, voorzieningen van algemeen nut, kunstwerken en straatmeubilair, afvalcontainers, verhardingen, watergangen en waterpartijen en transport, tijdelijke berging en infiltratie van hemelwater. Daarnaast is ter plaatse van de aanduiding çarpoolplaats' een carpoolplaats toegestaan en ter plaatse van de aanduiding 'brug', is een brug toegestaan. Een geluidwerende voorziening is toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer - geluidwerende voorziening'. De gronden met de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer - landschappelijke inpassing' zijn voorzien voor de landschappelijke inpassing van de weg.

Artikel 10 Water

Deze bestemming is bedoeld voor waterberging, waterhuishouding, waterpartijen en watergangen, groenvoorzieningen en taluds, medegebruik voor extensieve recreatie en infiltratievoorzieningen.

Artikel 11 Wonen

Deze bestemming is onder andere bedoeld voor het wonen met daaronder begrepen beroep-aan-huis. Tevens is deze bestemming bedoeld voor tuinen en erven, parkeervoorzieningen op eigen terrein, water- en waterhuishoudkundige voorzieningen

en nutsvoorzieningen.

Alle bestaande woonbestemmingen zijn overgenomen in dit bestemmingsplan. Het gemeentelijk beleid is erop gericht de kwaliteit van de woonomgeving te behouden waardoor voor wat betreft het toekennen van woonbestemmingen zoveel mogelijk is aangesloten bij het geldende bestemmingsplan. Dit betekent tevens dat ook onderscheid, door middel van aanduidingen, wordt gemaakt voor wat betreft toegestane woningtypen. Bepaalt is dat ter plaatse van de aanduiding 'vrijstaand' vrijstaande woningen toegestaan en ter plaatse van de aanduiding 'twee-aaneen' zijn twee-aaneen gebouwde woningen en/of geschakelde woning toegestaan.

Naast de bestaande situatie en de bestaande mogelijkheden die voortvloeien uit de vigerende regeling, is bij het toekennen van de bestemmingen het bieden van voldoende erfbebouwingsmogelijkheden voor de bestaande woningen het uitgangspunt.

Hoofdgebouwen

Met het toekennen van de bouwvlakken is zoveel mogelijke aangesloten bij de huidige (planologische) situatie. In de regels is bepaalt dat de hoofdgebouwen opgericht moeten worden binnen het bouwvlak. Ter waarborging van het stedenbouwkundig beeld is wel de voorwaarde opgenomen dat de afstand tot de zijdelingse perceelsgrenzen bij vrijstaande woningen ten minste 2,5 m moet bedragen. De afstand van twee-aaneengebouwde of geschakelde woning tot de zijdelingse perceelsgrens bedraagt aan één zijde minimaal 2,5 m.

Bijgebouwen, carports en overkappingen

De gronden achter en deels naast het hoofdgebouw c.q. de woning zijn te gebruiken voor uitbreiding van het hoofdgebouw of voor de bouw van bijgebouwen, carports of overkappingen. In de bijbehorende regels zijn onder andere bepalingen opgenomen met betrekking tot de afstand tot de voorgevel(rooilijn), de maximale oppervlakte en bouwhoogte. De maximaal toegestane oppervlakte aan bijgebouwen is afhankelijk van de oppervlakte van het bouwperceel. Op deze manier worden er voldoende erfbebouwingsmogelijkheden geboden, terwijl de ruimtelijke kwaliteit niet onevenredig wordt aangetast.

Aan-huis-gebonden beroepen

Binnen de woonfunctie is het uitoefenen van aan-huis-gebonden beroepen in hoofdgebouwen mogelijk, mits de woonfunctie blijft prevaleren, geen hinder optreedt voor de woonomgeving en wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid. Om te garanderen dat de woonfunctie in overwegende mate behouden blijft, mag ten hoogste 40% van het vloeroppervlak van het hoofdgebouw worden benut ten behoeve van de kantoor-, praktijk- of bedrijfsruimte met een maximum van 45 m².

Artikel 12 Leiding-Hoogspanningsverbinding

In het plangebied loopt een 380 KV hoogspanningsleiding. Deze leiding loopt van Zwolle naar Hengelo en kruist het plangebied. De leiding kent een veiligheidszone van 36 meter aan weerszijden van het hart van de hoogspanningsleiding. Deze veiligheidszone, die dient ter bescherming van de hoogspanningsleiding en gevoelige functies als woningen, is bestemd als 'Leiding-Hoogspanningsverbinding'. Binnen deze zone worden in principe geen nieuwe gevoelige functies toegestaan.

Artikel 13 Waarde - Archeologie 3

De dubbelbestemming Waarde - Archeologie 3 is toegewezen aan de gronden waar op basis van de archeologische verwachtingskaart een lage archeologische waarde geldt.

Deze gronden zijn mede bestemd voor de bescherming en veiligstelling van de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Hoofdstuk 7 Economische uitvoerbaarheid

De gemeente Borne is met medeoverheden in gesprek over co-financiering van de zuidelijke randweg. Inmiddels zijn op hoofdlijnen afspraken gemaakt over de financiële dekking van de aanleg van de zuidelijke randweg. De afspraken moeten echter nog worden bekrachtigd door de daartoe bevoegde bestuursorganen. De planning voorziet er in dat de bekrachtiging van de afspraken heeft plaatsgevonden voordat het (ontwerp)bestemmingsplan wordt vastgesteld.

Hoofdstuk 8 Overleg en inspraak

8.1 Inleiding

De procedures voor vaststelling van een bestemmingsplan zijn door de wetgever geregeld. Aangegeven is dat tussen gemeente en verschillende instanties, waar nodig overleg over het plan moet worden gevoerd alvorens een ontwerpplan ter inzage gelegd kan worden. Daarnaast is er de gelegenheid om in het voortraject belanghebbenden te laten inspreken conform de gemeentelijke verordening. Pas daarna wordt de wettelijke procedure met betrekking tot vaststelling van het bestemmingsplan opgestart.

8.2 Inspraak

Over het voorontwerp van dit bestemmingsplan wordt, overeenkomstig de gemeentelijke Inspraakverordening, gelegenheid tot inspraak geboden. De resultaten van de inspraak zullen in het bestemmingsplan worden verwerkt.

8.3 Vooroverleg

Het bestemmingsplan wordt conform artikel 3.1.1. Bro in vooroverleg gebracht bij alle relevante overheidsinstanties. De reacties worden verwerkt in het bestemmingsplan.

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 MER

Bijlage 2 Landschappelijke Inpassing

ARCADIS
Landschapsarchitectuur

GEMEENTE BORNE

23 mei 2013 v1.0

LANDSCHAPPELIJKE INPASSING ZUIDELIJKE RANDWEG

23 May 2013 12:06 PM

Landschappelijke inpassingsschets Zuidelijke Randweg Borne

Ons kenmerk:
B02046.000004

Opdrachtgever:
Gemeente Borne

Opdrachtnemer:
ARCADIS NEDERLAND BV

Bezoekadres:
Het Rietveld 59a | 7321 CT Apeldoorn

Postadres:
Postbus 673 | 7300 AR Apeldoorn

Samenstelling team
Lydia Manders
Kees Neven

Opgesteld door:
Kees Neven

Gecontroleerd door:
Lydia Manders

Vrijgegeven door:
Lydia Manders

Uitgave:
Versie 1.0
Datum:
23 May 2013 12:06 PM

ARCADIS
Landschapsarchitectuur

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook, daaronder begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van werk zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ARCADIS.

GEMEENTE BORNE
23 mei 2013 v1.0

LANDSCHAPPELIJKE INPASSING ZUIDELIJKE RANDWEG

INHOUDSOPGAVE

1. BEELDVERSLAG KWALITEITEN

2. VISIE

3. INPASSINGSSCHETS EN PROFIELEN

1. BEELDVERSLAG KWALITEITEN

LANDSCHAPSTYPEN, LANDSCHAPPELIJKE ELEMENTEN EN STRUCTUREN EN AARDKUNDIGE WAARDEN

Het plangebied is een groenzone die ligt ingesloten tussen Borne en de snelweg A1/A35. Hoewel de zone smal is, heeft het gebied nog duidelijke landschappelijke kwaliteiten. De snelweg heeft een uitgebreide landschappelijke inpassing van zware houtsingels en bospartijen. De snelweg wordt volledig aan het oog onttrokken en de beplanting wordt ervaren als een fraaie bosrand. De landschappelijke inpassing van de A1/A35 is dus een belangrijke waarde. De Twickelerblokweg is een halfopen bebouwingslint met coulissen (doorzichten) naar het landschap. Het rechtlijnige verkavelingspatroon is goed herkenbaar. Aan weerszijden van de Deldensestraat liggen oude boscomplexen. Deze bevatten zeer oude eiken (100 jaar of ouder). De vijverpartijen, bossloten met varens en smalle paden geven een bijzondere landgoedsfeer.
De aardkundige opbouw van het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit uit stuwwalglooiingen en een smeltwaterrug. Ten westen van het plangebied ligt het beekdal van de Azelose beek met aan de flanken dekzandruggen. Deze waarden zijn niet specifiek beschermd.

De belangrijkste waarden zijn het rechtlijnige verkavelingspatroon, de oude boscomplexen aan weerszijden van de Deldensestraat en de landschappelijke inpassing van de A1/A35.

CULTUURHISTORISCHE ELEMENTEN, STRUCTUREN, PATRONEN EN WAARDEVOLLE GEBIEDEN

Het plangebied bevat verschillende cultuurhistorische waarden. Karakteristiek zijn de historische radialen vanuit Borne naar Azelo (Azelosestraat) en Delden (Deldensestraat). De Deldense straatweg heeft voor een groot deel wegbeplanting, behalve in het plangebied, veroorzaakt door de verhoogde ligging over de A1.
Het plangebied is de enige plek in Borne waar de heideontginningen leesbaar zijn in het landschap. De smalle rechte kavels, aan blokvormige wegen zijn hier nog goed zichtbaar. Typerend zijn de kruisingen van de historische radialen met de blokwegen. Hier ontstaan driehoekige splitsingen, vaak met beplanting versterkt. Voorbeelden zijn de Twickelerblokweg met de Bospoort, de Leemweg-Veldovenweg en de Steenbakkersweg-Veldovenweg.
Het plangebied raakt de noordoostelijke punt van landgoed Twickel. Twickel bevat het hele spectrum aan Twentse landschapstypen en veel cultuurhistorische elementen. Beekdallandschappen worden afgewisseld met kampenlandschap, escomplexen en voormalige markegronden. Het deel bij de kruising Bospoort-Twickelerblokweg behoorde tot de voormalige markegronden. Dit zijn inmiddels waardevolle oude boscomplexen. Tot 1850 bestond een groot deel van Twente uit heidevelden en moerassen die gemeenschappelijk bezit waren van de boeren in de omgeving, de zogenaamde marken. Rond 1850 zijn deze verdeeld. Grote delen werden toegevoegd aan het landgoed Twickel. Buiten het landgoed werden de meeste heidevelden ontgonnen tot landbouwgrond. Binnen het landgoed kwam er vooral veel bos maar bleven ook vrij grote oppervlakten voor ontginning gespaard. Bij de bezittingen van Twickel horen verschillende boerderijen, die te herkennen zijn aan de witte luiken met zwarte randen. Het hart van Twickel is het kasteeel, met bijbehorende park ontworpen door Zocher en Petzold. Vanuit het kasteel gaan lanen ver de omgeving in.
De buitenplaats Twickel is van algemeen cultuurhistorisch belang omdat het en van de grootste en meest gevarieerde buitenplaatsen is in Nederland (Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed).

De belangrijkste waarden zijn het verkavelingspatroon heideontginningen, Deldensestraat en Azelosestraat als oude radiale structuren en de oude boscomplexen aan weerszijden Deldensestraat.

Hoek Bospoort/Twickelerblokweg: cultuurhistorisch, landschappelijk een waardevolle en belangrijke plek

.P&R Azelosestraat

Zicht op groene inpassing A35

Volkstuinen en kruisend hoogspanningstrace

Coulissenlandschap, zicht vanaf Twickelerblokweg

Zicht vanaf Twickelerblokweg

Laatste deel Twickelerblokweg, richting zuiden

Parkbos Bospoort

Parkbos Bospoort: oude bomen, landschappelijk zeer waardevol

Bospoort: oud bos, beekjes

Parkbos Bospoort: oude bomen, landschappelijk zeer waardevol

Coulissenlandschap Twickelerblokweg

Twee zeer waardevolle eiken.

Recreatieve verbinding (voet/fietspad) Bospoort - Deldensestraat (locatie tracé Zuidelijke randweg)

Parkbos Bospoort: oude bomen, landschappelijk zeer waardevol

Waterloopjes in Parkbos Bospoort

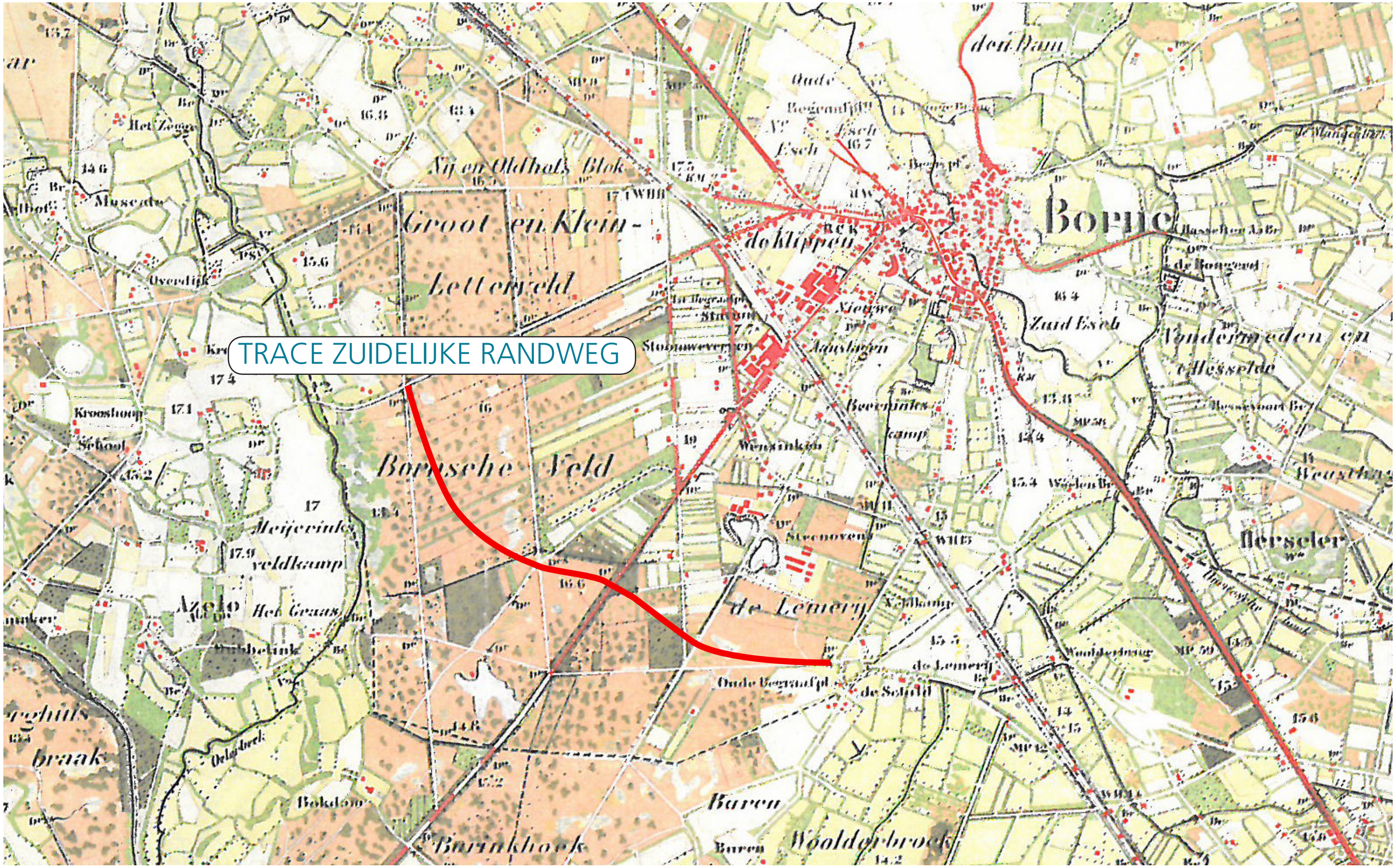
Voetpad Bospoort - Deldensestraat (locatie tracé Zuidelijke randweg)

Deldensestraat: historische radiaal begeleid met eiken

Morsseltoven richting Deldensestraat

Hoek Veldovenweg-Steenbakkersweg

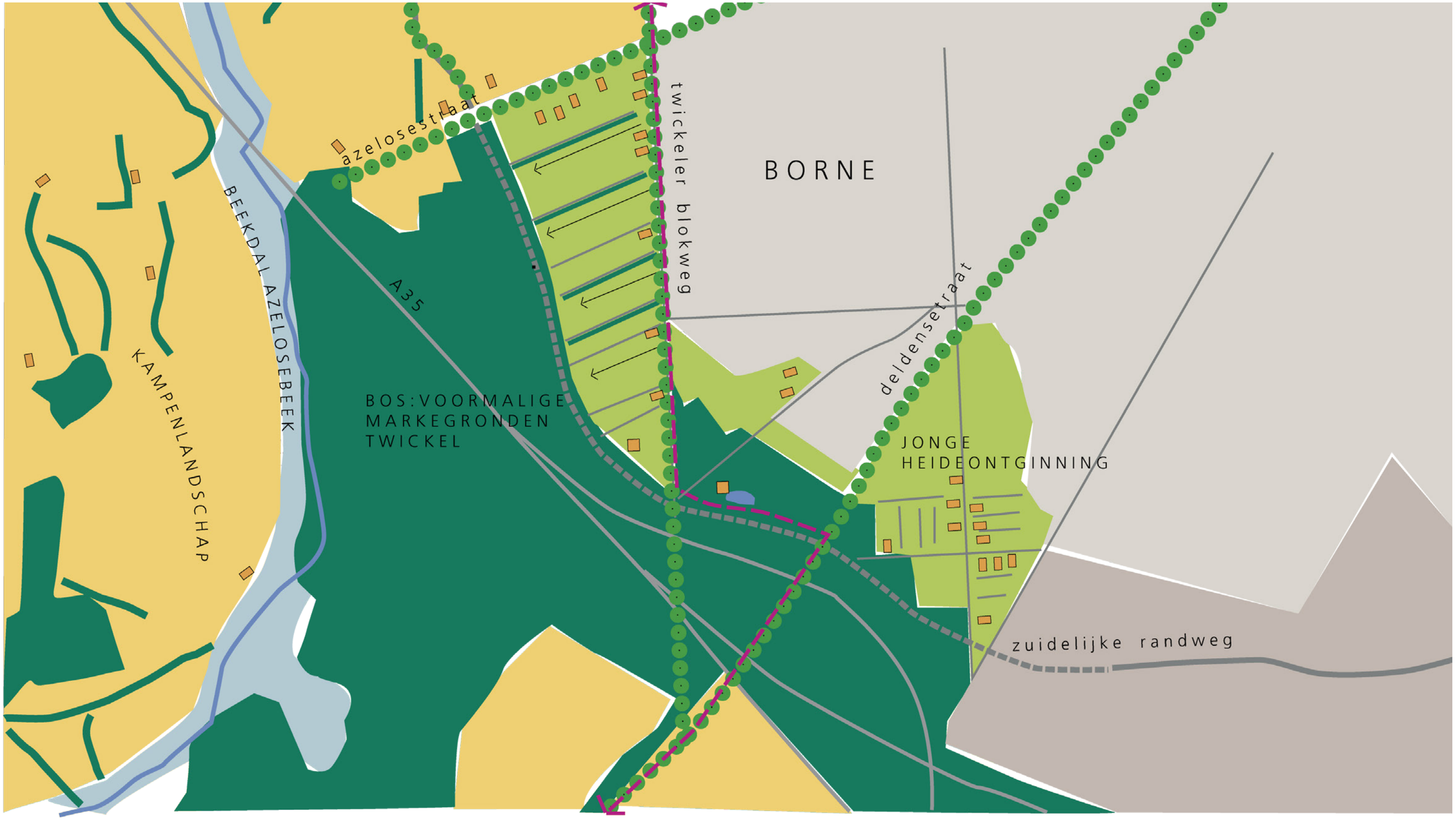
HISTORISCHE KAART EN TRACE ZUIDELIJKE RANDWEG


TRACE ZUIDELIJKE RANDWEG
Borne
Groot en Klein-
Letterveld
de Klippen
Barnsche Veld
de Lenerij
Hersele
Azelo
Baren
Wooldenbroek
Barinkhoek
Musenden
Kroeshoop
School
Meijerinks
veldkamp
Het Graas
Oude Begraafpl.
de Schild
Wenkinkes
Steenovens
Zand Esch
Vondermeden en
t Hesselde
Aanslagen
Stoomweverijen
Oude
Begraafpl.
Esch
Oldebeek
Bokdom
Overdijk
Het Zegge
Nij en Oldhols Blok
de Bongerd
de Mangelaar
Weustheng
Woolderbrug
Beerenkes
kamp
Wolen Br.
Kr.
Br.
Pst.
Stw.
Ka.
Ka.
Ka

LUCHTFOTO EN TRACE ZUIDELIJKE RANDWEG

2. VISIE OP INPASSING

VISIE LANDSCHAPPELIJKE INPASSING ZUIDELIJKE RANDWEG BORNE



VISIE: HIGHLIGHTS ASPECTEN

De inpassingsvisie is gebaseerd op herkenbaar houden van de bestaande kwaliteiten van het gebied. Het Groenstructuurplan Borne, Inpassingschets Kernrand Borne, de Catalogus gebiedskenmerken van de Omgevingsvisie Provincie Overijssel en de Ontwikkelingsvisie Landgoed Twickel zijn integraal bijeengebracht in deze inpassingsvisie.
De Visie schetst een ideaalbeeld op hoofdlijnen. In de Inpassingsschets (volgende hoofdstuk) wordt de visie vertaald naar concrete wegprofielen en details.
De maatregelen Weg in Landschap zijn minimaal voor een goede inpassing van de weg. De maatregelen bij versterken landschapstructuur omgeving zijn zeer wenselijk om het gebied een kwaliteitsimpuls te geven, en zouden ook gefaseerd uitgevoerd kunnen worden.

WEG IN LANDSCHAP

- behoud zicht vanuit landschap op groene bosrand door uitbreiding bos langs A35.

- voorkomen lichthinder door aanbrengen bosrand met verhoogde wal langs Zuidelijke Randweg

- optimaal sparen oude bomen door smal wegprofiel door bestaand oud bos

- parkbos bij Bospoort zorgvuldig aanhechten met landgoedbeplanting

- versterken bosstructuur oude markegronden/inpassing A35 door uitbreiding bos

- opnemen Randweg bij Veldoven in typische blokvormige bosstructuur en uitbreiding bosstructuur

VERSTERKEN LANDSCHAPSTRUCTUUR OMGEVING

- versterken historische radialen met eikenlanen, met name bij de Deldensestraat

- behoud zichtlijnen vanaf Twickelerblokweg, versterken coulissen

- versterken recreatieve route Twickelergrensweg door afwaarderen Twickelerblokweg naar eenrichtingsweg. Herprofilering met straatklinkers, aanplanten eikenlaan

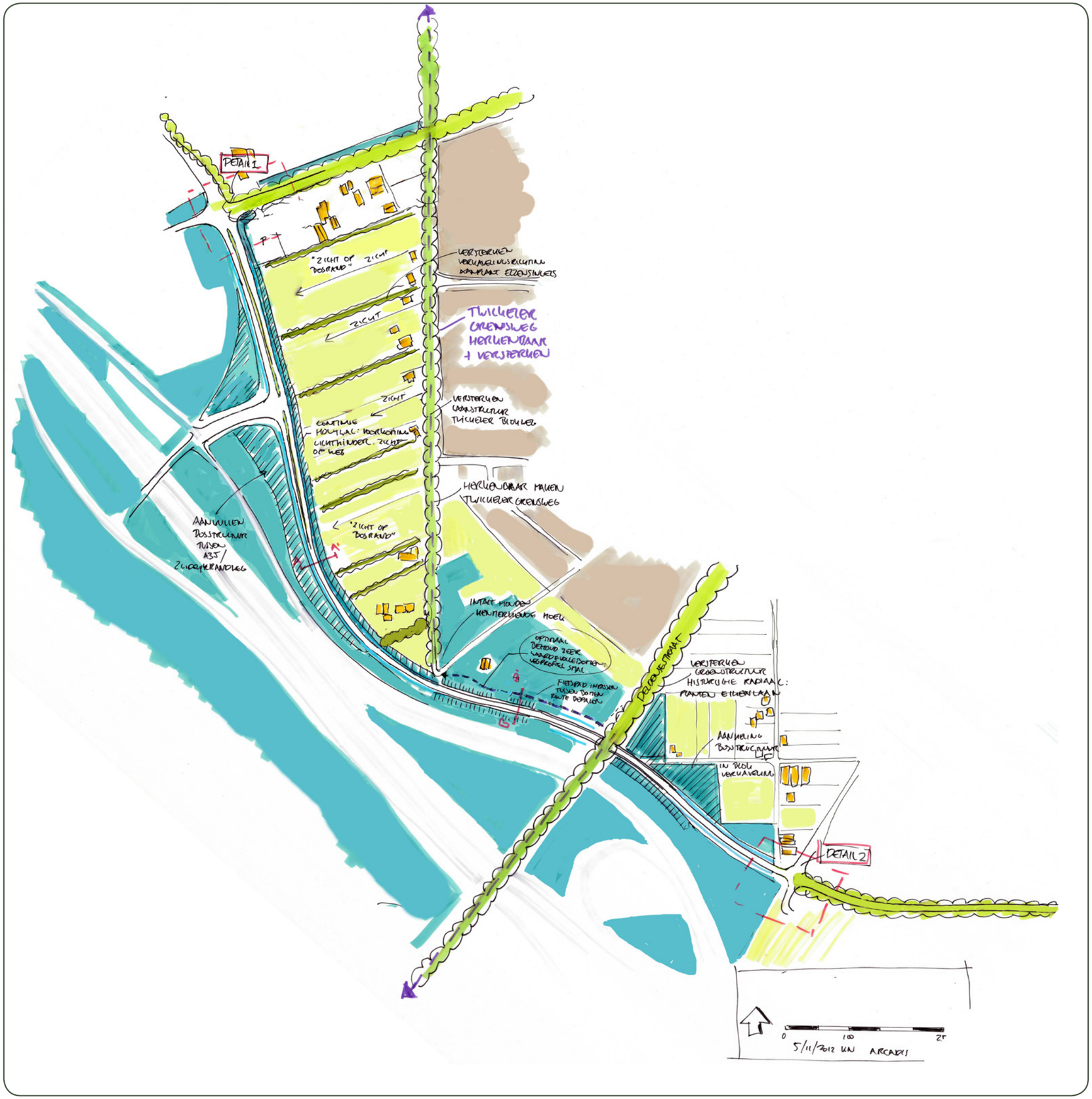
- versterken kavelstructuur jonge heide-ontginningen met houtwallen

ECOLOGIE

- mitigeren vleermuiseffecten door behoud bomen bij kruispunten

- sparen van oude boomstructuren met potentiele verblijfplaatsen vleermuizen

3. INPASSINGSSCHETS



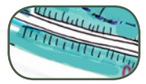
LEGENDA

INPASSINGSMAATREGELEN 1e FASE

Bos nieuw: aanhelen en versterken bosstructuur

Houtwal nieuw: begeleiding van weg, tegengaan lichthinder en zicht op de weg

Fiets/voetpad nieuw: slingert tussen bestaande bomen door


Optimaal behoud waardevolle bomen: versmallen wegprofiel, weglaten sloten, geen obstakelvrije bermen maar geleiderail

Historische radiaal: behoud en aanvulling laanbeplanting van eiken

INPASSINGSMAATREGELEN 2e FASE

Behoud zichtlijnen vanaf Twickelerblokweg tussen bebouwing door

Versterken kavelstructuur door aanplant houtsingels, bijvoorbeeld elzen

Versterken Twickelerblokweg als onderdeel van de Twickelergrensweg: afwaarderen als doorgaande weg, éénrichtingsverkeer, versmallen profiel, aanbrengen gebakken klinkerbestrating en aanbrengen laanbeplanting van eiken.

LANDSCHAPPELIJKE INPASSING EN BEPLANTING

In de inpassingschets is de visie vertaald naar een tekening schaal 1:2000 en concrete principeprofielen en enkele details. Bij de nadere uitwerking richting realisatie kan, eventueel in overleg met omwonenden, de inpassing geoptimaliseerd worden binnen de mogelijkheden van het bestemmingsplan.

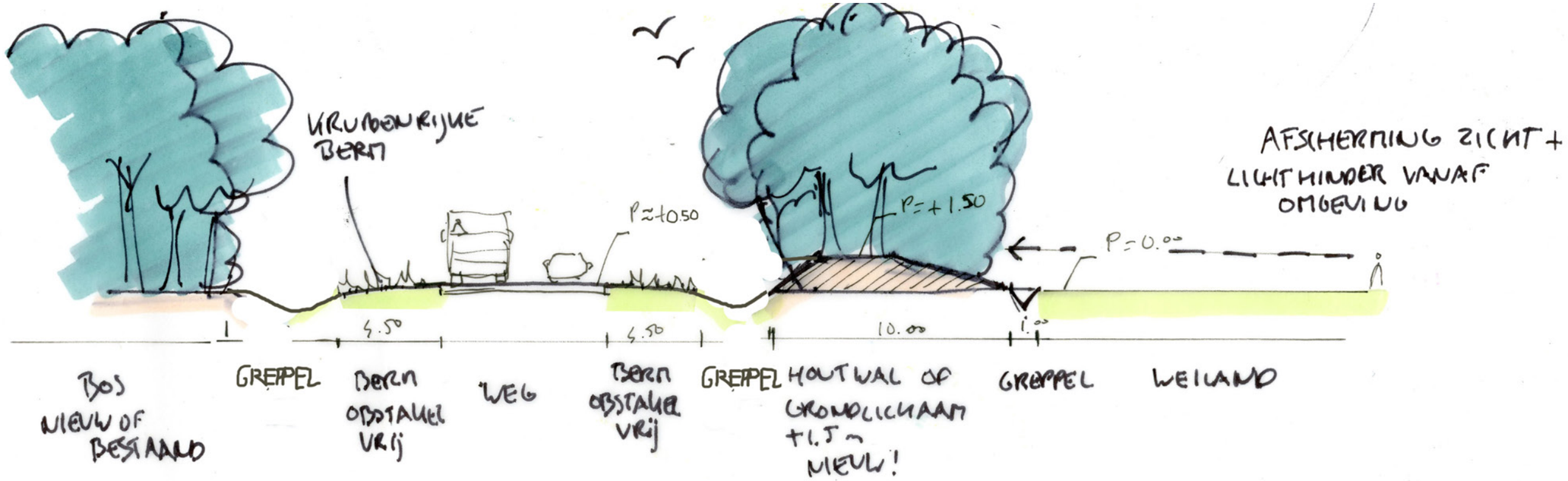
Principeprofielen:

Profiel A:
Dit profiel geldt voor het deel Azeloseweg tot aan de Bospoort, en vanaf de Deldensestraat tot aan de Leemoven. De weg wordt aan twee zijden begeleid door greppels. Het beeld vanaf de weg is alsof je volledig door het bos rijdt. Vanuit het landschap neem je de weg niet waar, maar wordt het huidige beeld (een continue bosrand waarachter de A35 verstopt zit) hersteld. De ruimte tussen bosrand langs A35 en Zuidelijke Randweg wordt aangevuld met bos. Dit bos mag zich natuurlijk ontwikkelen, waardoor er interessante gradiënten in natuur ontstaan. Aan de andere zijde wordt een houtwal aangebracht van 10m breed, met inheemse bomen en struiken. De houtwal ligt verhoogd (+1,5m) waardoor lichthinder en zicht op de auto's ook als de bomen kaal zijn sterk beperkt wordt.
Ter plaatse van bestaande oude eiken (Twickelerblokweg) ligt de houtwal niet verhoogd, maar op maaiveld. De houtwal vormt een natuurlijke geleiding voor vleermuizen. Aan de landschapskant van de houtwal ligt een smalle greppel als overgang naar het weiland.

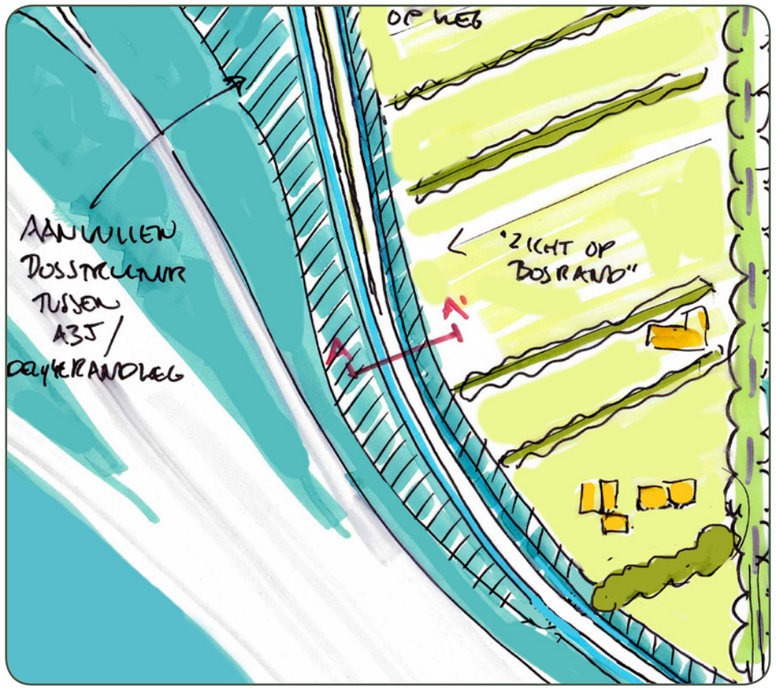
BEPLANTING HOUTWAL
Mengsel bosplantsoen van heesters en boomvormers:
- Prunus spinosa
- Prunus padus
- Crataegus monogyna
- Acer campestre
- Amelanchier lamarckii
- Sorbus aucuparia
- Corylus avellana
- Betula pendula
- Rhamnus frangula
- Quercus robur

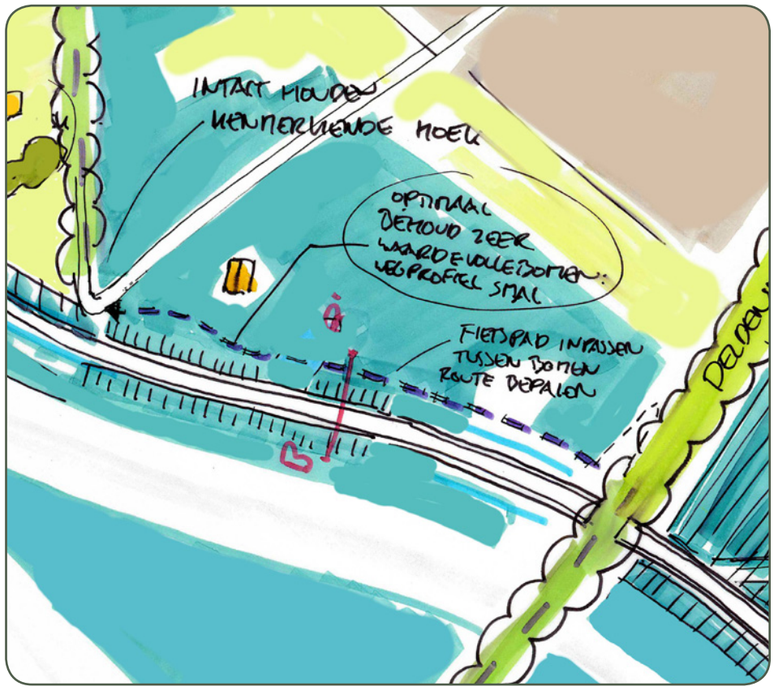
Profiel B:
Dit profiel geldt voor de doorsnijding van het parkbos tussen Bospoort en de tunnel onder de Deldensestraat.
Langs dit traject staan zeer waardevolle oude bomen, en een parkvijver. Het profiel is bedoeld om maximaal bomen te sparen, en het ruimtebeslag van de weg minimaal te houden.
De standaard bermsloten en obstakelvrije zone worden hier achterwege gehouden. Geleiderails van hout zorgen ervoor dat bomen tot vlak aan de weg kunnen blijven staan. Langs dit traject is ook een fiets/voetpad voorzien als verbinding Twickelerblokweg-Deldensestraat. Dit pad kan een onderdeel zijn van de Twickelergrensweg, en zo een continue recreatieve verbinding vormen.Het pad ligt niet strak aan de weg, maar slingert tussen de bomen van het parkbos door. Zo is de beleving van de fietser beter, en kunnen meer bomen behouden worden. Tussen pad en Randweg worden grote Rhododendrongroepen geplant om het zicht op de weg te beperken. Daarnaast wordt het pad met beplanting afgeschermd van de aangrenzende tuin.

BEPLANTING AFSCHERMING ZUIDELIJKE RANDWEG/FIETSPAD
Grote groepen van wintergroene heesters:
- Rhododendron ponticum
- Rhododendron 'Catawbiense Grandiflorum'
- Taxus baccata
- Ilex aquifolium

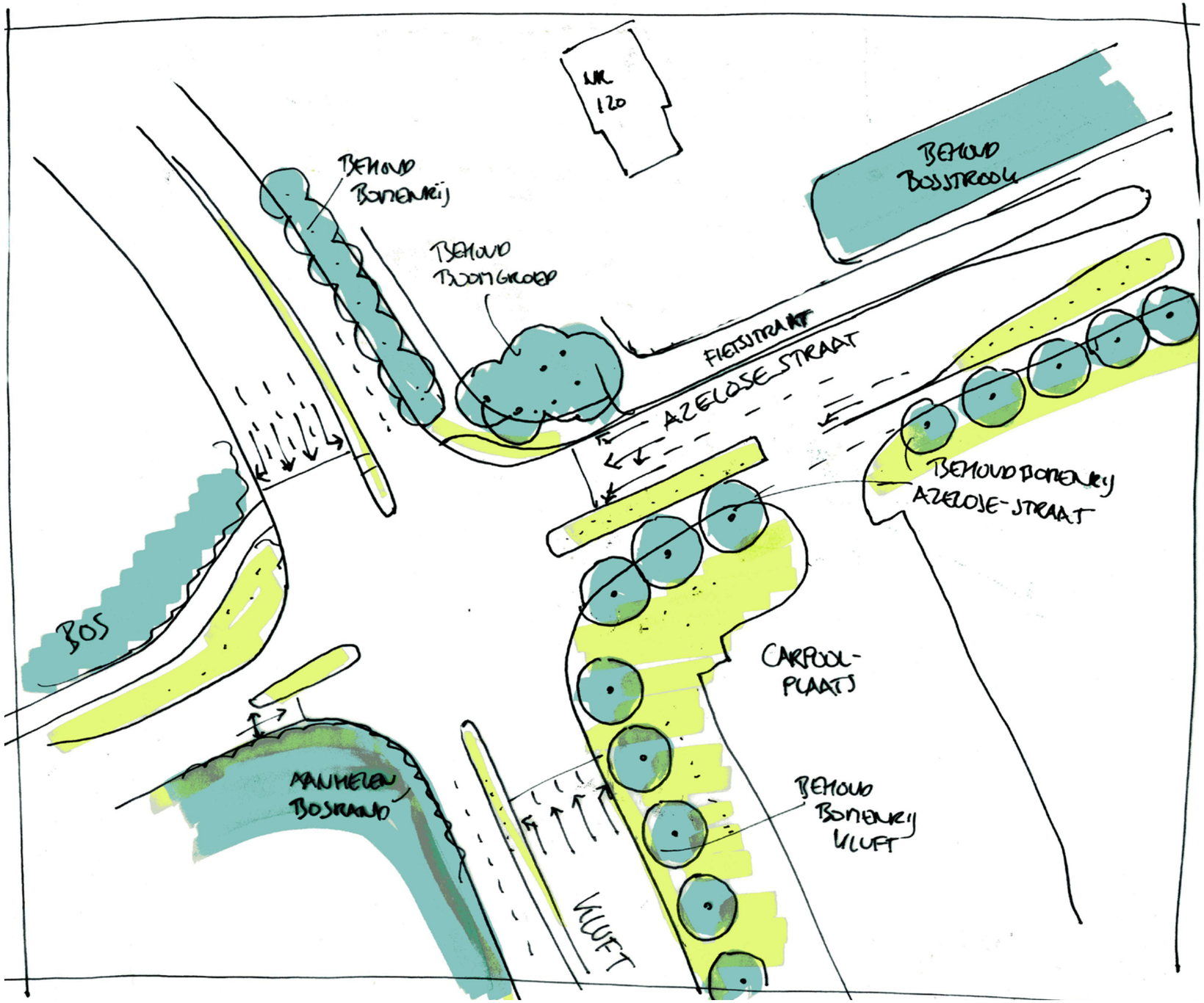


Principeprofiel A: weg met verhoogde outwal

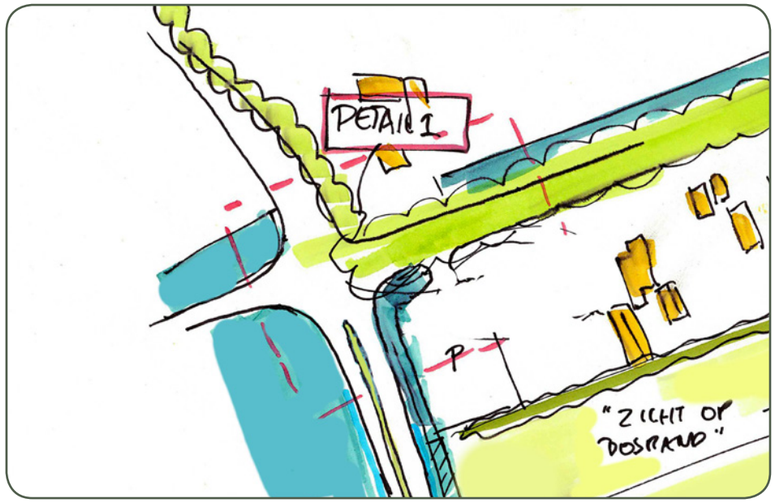




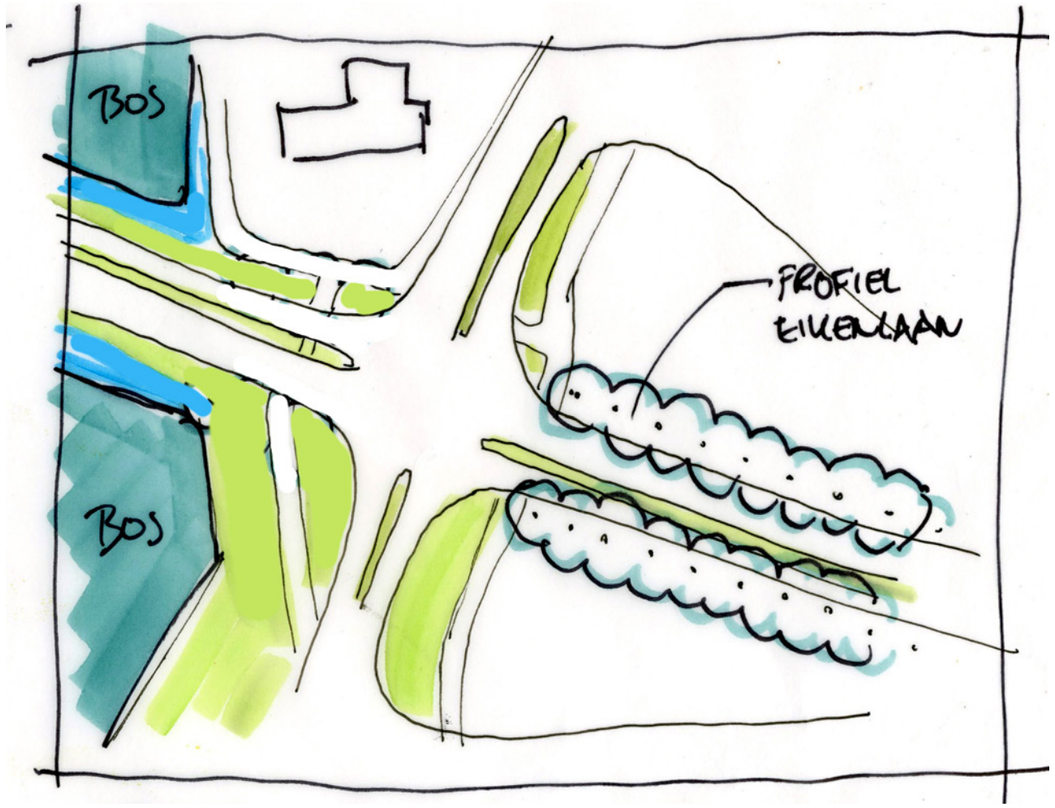
Principeprofiel B: Bospoort, maximaal behoud bomen

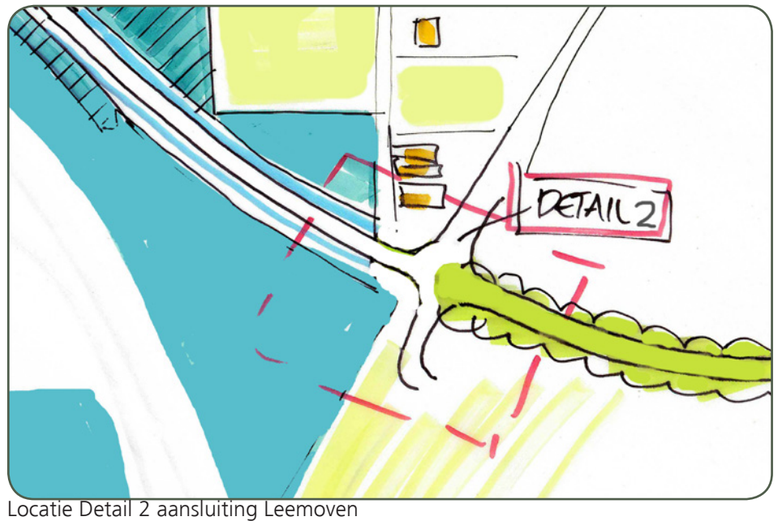


Detail 1: Kruising Azelosestraat



Locatie Detail 1 Kruising Azelosestraat



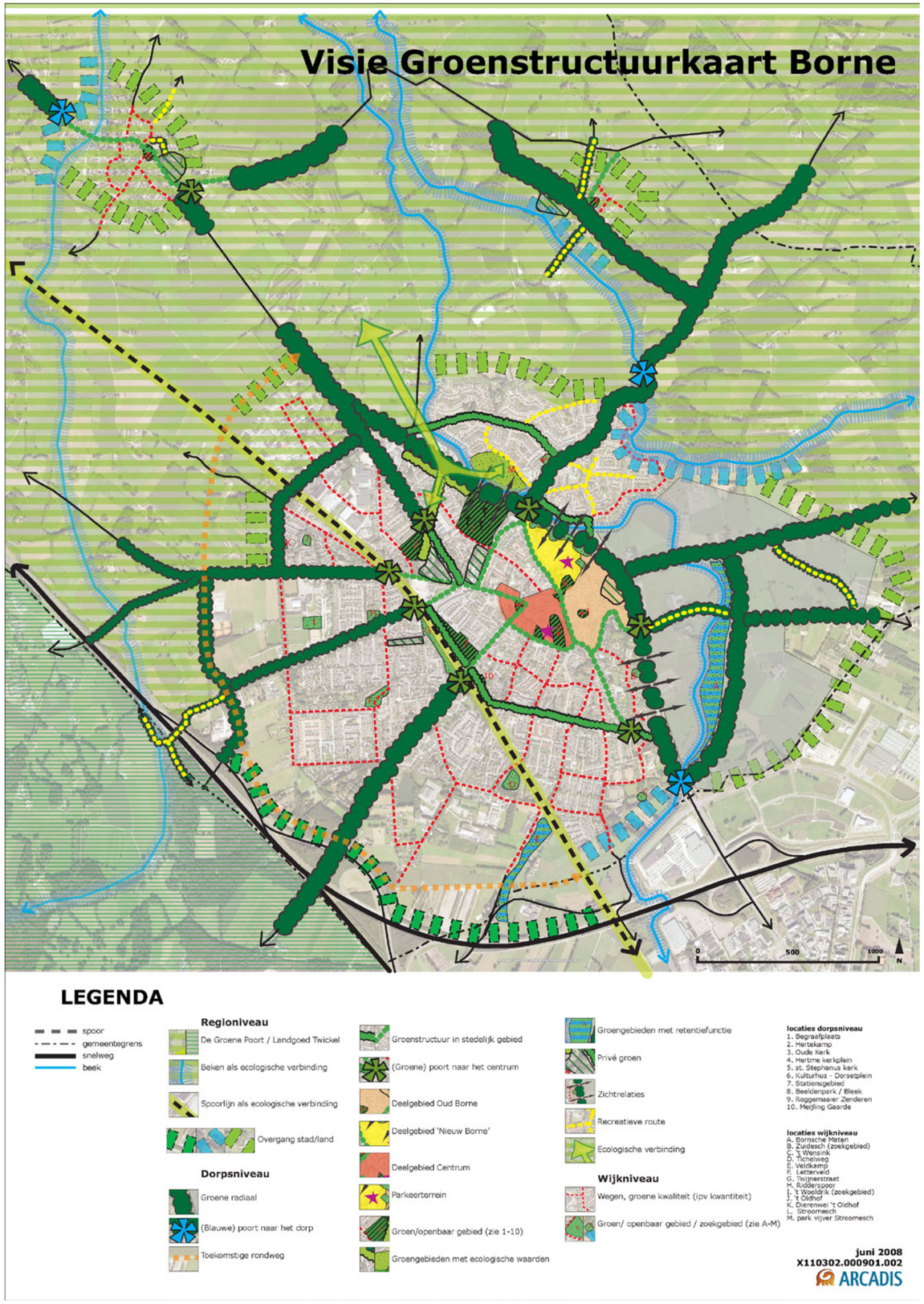


Locatie Detail 2 aansluiting Leemoven

DETAIL 1 en 2: Details aansluiting kruispunten

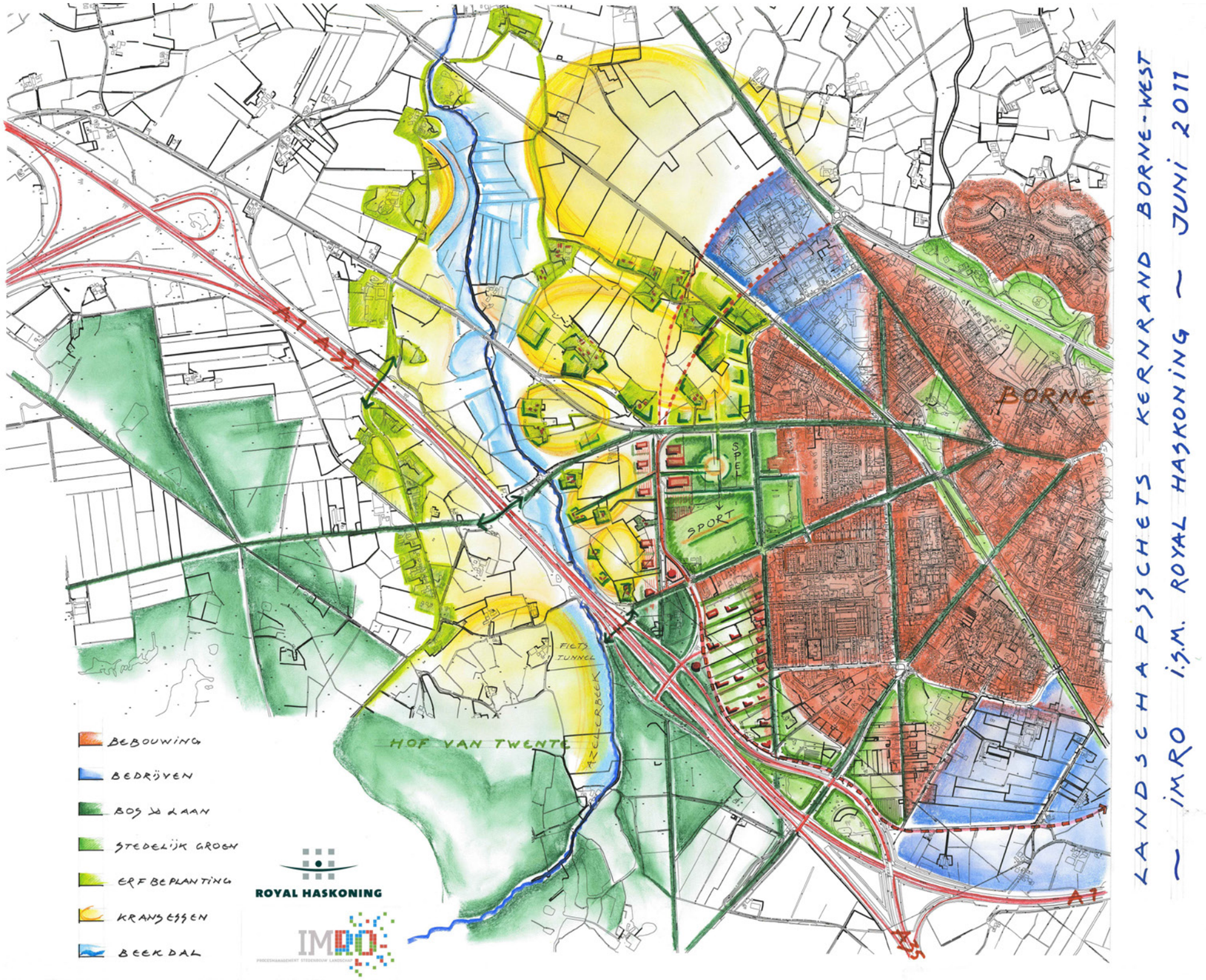
In het MER worden mitigerende maatregelen voor ecologie voorgeschreven. De belangrijkste hiervan is het mitigeren van effecten op vliegroutes van vleermuizen bij de kruispunten, waar de onderbreking van de vliegroute het grootst is. In detail 1, Kruising Azelosestraat is het kruispunt zodanig gesitueerd, dat de bestaande laanbeplanting aan de zuidzijde van de historische radiaal Azelosestraat gehandhaafd kan blijven. Ook de markante boomgroep op de hoek Azelose-straat/Hosbekkeweg blijft grotendeels gespaard. De tweede bomenrij langs de Kluft wordt eveneens gehandhaafd.

BIJLAGEN

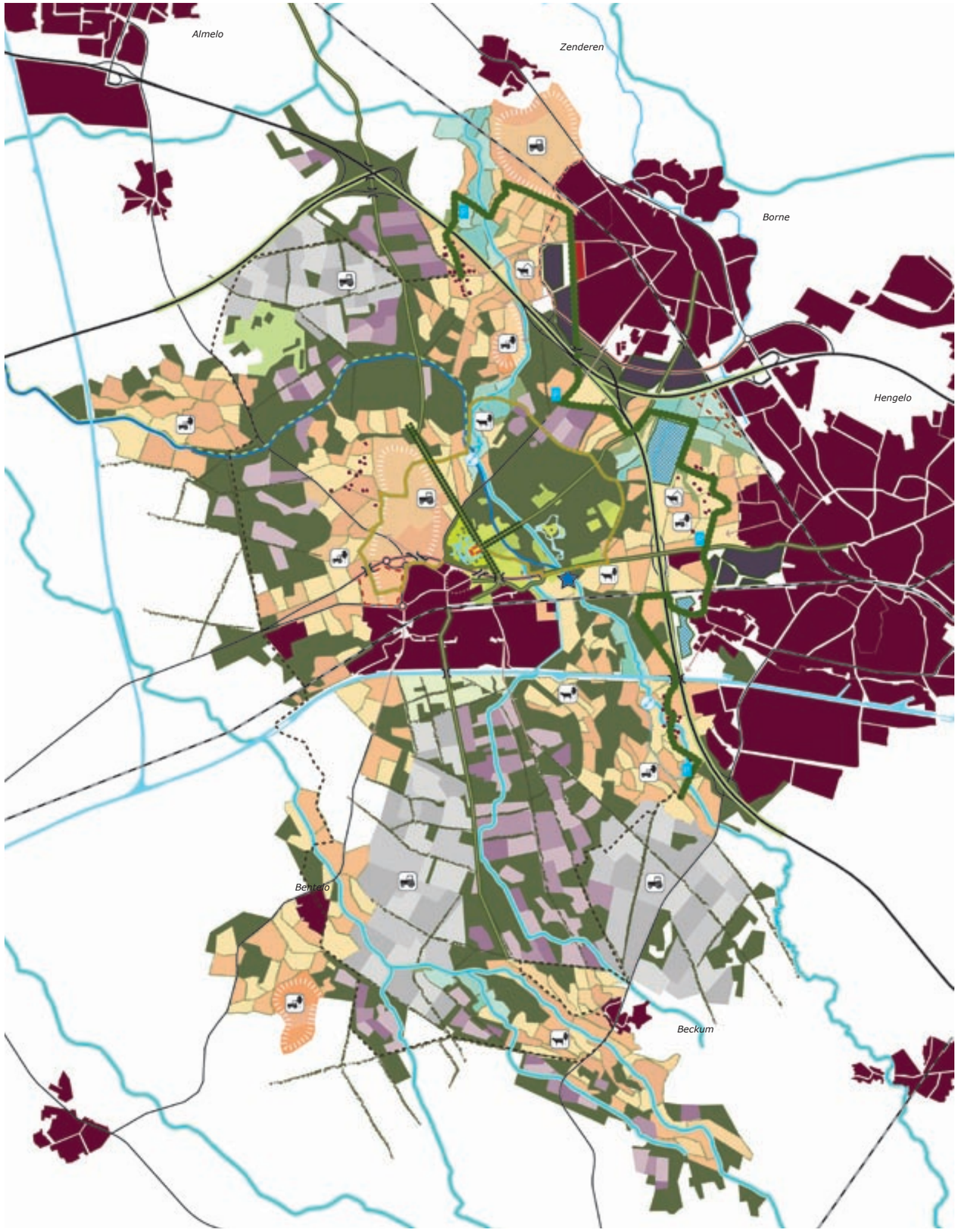


Groenstructuurplan Borne

Versterken historische radialen met laanbeplanting
Randweg als overgang stad-land



Landschapsschets Kernrand Borne West



Ontwikkelingsvisie Landgoed Twickel

1. VERSTERKEN KARAKTERISTIEKEN CULTUURLANDSCHAP

Beekdalen en matenlanden:
- versterken herkenbaarheid beeklopen
- ontwikkelen van singels in de laagten

Kampenlandschap:
- behoud en versterken kleinschaligheid
- behoud openheid escomplexen, behouden steilranden
- behoud van het Twickelererf

Grootschalige essen:
- behoud en versterken openheid
- verdichten van de rand d.m.v. beplanting

Voormalige markegronden
(bossen, heideontginningen en heiderestanten)
- behoud en versterken grootschaligheid en rationeel karakter
- behoud en versterking afwisseling bos, heide en landbouw

Park Twickel:
- behoud en versterken parkidentiteit
- behoud en versterking monumentaal lanenstelsel

2. TOEKOMSTPERSPECTIEF LANDBOUW

Schaalvergroting grondgebonden landbouw

Landbouw in kleinschalig landschap

Agrarisch natuurbeheer

Stadslandbouw

3. NATUURONTWICKELING

Nieuwe natuur in heideontginningen
- ontwikkelen van natte heide

Agrarisch natuurbeheer in kampenlandschap
- beheer landschapselementen
- akkerranden beheer

Herstel natuurlijk beeksysteem
- ontwikkelen natuurlijk beeksysteem
- vasthouden water in laagten

4. BEKEN EN WATERERFGOED

(Herstel) natuurlijke beeklopen
(beeklopen aangewezen binnen Kader Richtlijn Water)

Behouden kenmerken Twickelervaart als gegraven waterloop

Natuurlijke berging in beekdal

Bestaand waterretentiegebied

Herontwikkelen watererfgoed
- reconstructie Carelshaven in combinatie met verbinding Oelerbeek en Twickelervaart

Herstel/ontwikkelen omvloed Oelermolen en Noordermolen

5. VERSTERKEN RECREATIEVE BETEKENIS LANDGOED

Versterken/herontwikkelen historische routes

Wandelroute over gedeeltes jaagpad langs Twickelervaart

Versterken/herontwikkelen Umfassungsweg

Ontwikkelen Twickeler Grensweg in stadsrand

Ontwikkelen Twickeler Grensweg buiten stadsrandzone

Ontwikkelen overige verbindingen stad - land

Nieuw te ontwikkelen passages grote infrastructuur

Parkeerterreinen langs trace Grensweg

6. VORMGEVEN RANDZONE STAD EN LANDGOED

Landschappelijke inpassing lopende ontwikkelingen
1 bedrijventerrein Buren
2 nieuw bedrijventerrein Veldkamp
3 gezondheidspark

Landschappelijke inpassing mogelijke ontwikkelingen
4 reservering woningbouwlocatie 't Raesfelt
5 reservering bedrijfslocatie omgeving voorstadhalte

7. INPASSING GROTE INFRASTRUCTUUR

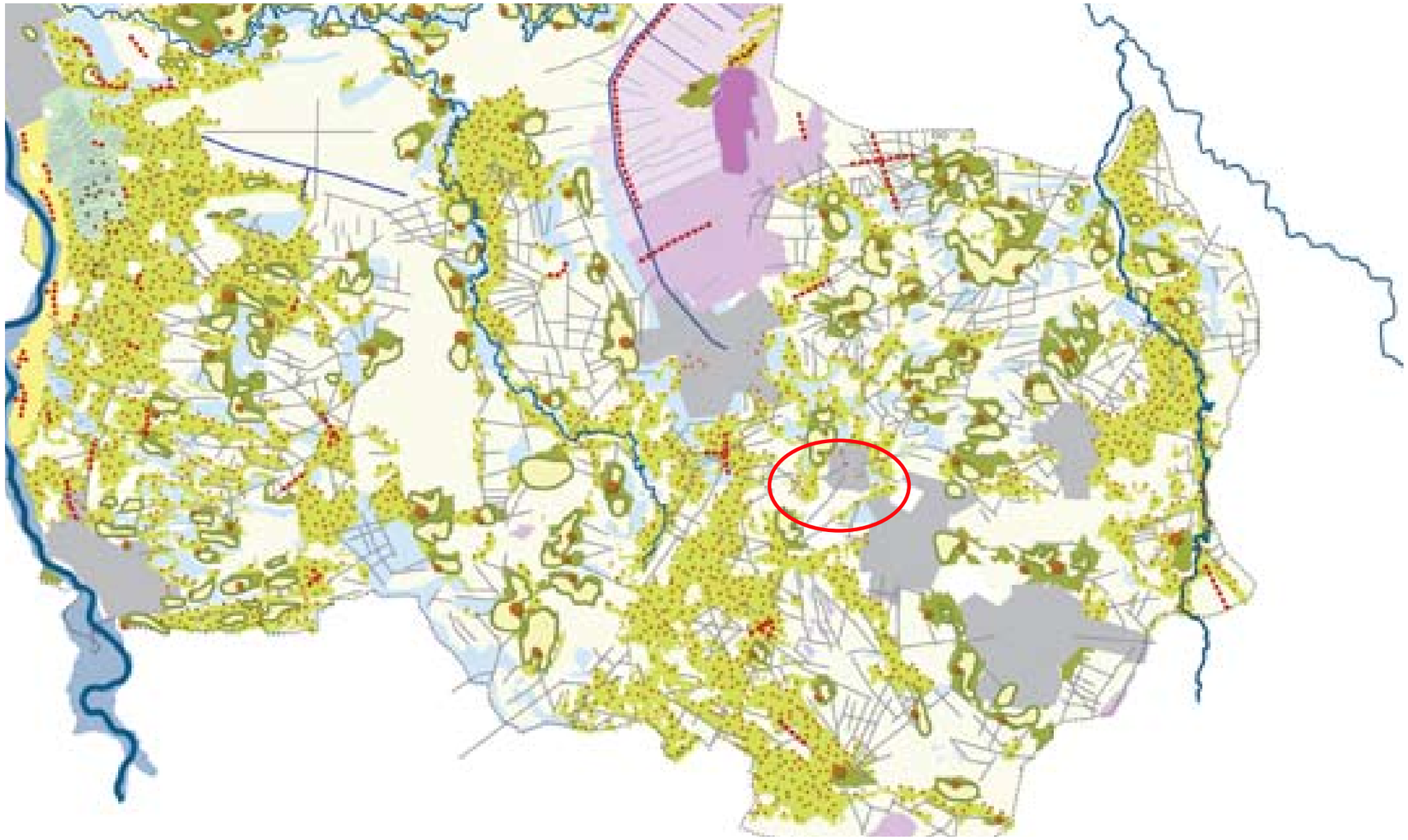
Inpassing A1/A35

Inpassing N346

Inpassing nieuwe infrastructuur
- randweg Borne

Pact van Twickel
Op 19 maart 2009 tekenden de provincie Overijssel, de Regio Twente, het waterschap Regge en Dinkel en de omliggende gemeenten Borne, Hengelo en Hof van Twente samen met de Stichting Twickel de Intentieverklaring Pact van Twickel. Daarmee wordt de bijzondere waarde van het landgoed als cultuurhistorisch erfgoed erkend. Er zijn vijf concrete projecten opgenomen in een uitvoeringsprogramma. Daarbij staan behoud en de versterking van de bijzondere kwaliteiten van het gebied centraal.
Belangrijke punten zijn:
- De grond tussen de bedrijventerreinen de Kluft en de Veldkamp is opgenomen als een te behouden en te versterken gebied
- De zuidelijke randweg is opgenomen dicht langs de woonbebouwing van Borne
- Het versterken van historische routes richting Borne. In de visie wordt voorgesteld om de Twickelerblokweg door te laten lopen onder de A1
- Het versterken van de oude radialen vanuit Borne richting Twickel

Ontwikkelingsvisie Twickel en omgeving
In de ontwikkelingsvisie wordt ingezet op behoud en versterking van de afwisseling tussen bos, heide en landbouw en het rationele karakter van de ontginningen. Er wordt een nieuwe recreatieve route ontwikkeld langs de randen van het domein van Twickel, de 'Twickeler Grensweg'. Deze loopt door het gebied in noord-zuidrichting, en volgt de Twickelerblokweg. De ontwikkelingsvisie wil deze route herkenbaar maken door een onderscheidende materialisering, beplanting of bestratingsmaterialen.



13 Landschapstypes ...	met haar structuurdragers ...	en nederzettingsvormen
Essen	Essen	Esdorpen
Oude hoeven	Verpreide eenmansessen	Erven aan eenmansessen
Maten & flieren	Waterloop	x
Jong heide en broek	Rechte ontginngingslijnen	Wegerven
Laagveen	Wegen, de linten	Wegdorpen
Kraggen landschap	Veenriviertjes	Kanaaldorpen
Droogmakerij	Wegen	Wegerven [kassen]
Hoogveenontginningen	Wegen	Wegdorpen
Veen koloniaal	Kanalen en wijken	Kanaaldorpen
Oeverwallen	Reliëf, ruggen en duinen	Wegdorpen
Kommen	Reliëf, duintjes	erven op paraboolduinen
Uiterwaarden	Rivier	x
Zeekleilandschap	Terpen en dijken	Erven op terpen en dijken

Omgevingsvisie Provincie Overijssel:
Catalogus gebiedskenmerken

Ontwikkelingsperspectief: buitengebied accent veelzijdige gebruiksruimte
Mixlandschap met Ruimte voor landbouw,
landbouw, natuur, water landschapsontwikkeling,
en wonen als goede buren

Ontwikkelingen Ambitie Sturing
Laag van het agrarisch cultuurlandschap
De ambitie is de ruimtelijke kwaliteit van deze gebieden een stevige impuls te
geven en soms een transformatie wanneer daar aanleiding toe is.
De dragende structuren worden gevormd door landschappelijk raamwerken van lanen, bosstroken en waterlopen, die de rechtlijnige ontginningsstructuren versterken. Binnen deze raamwerken is ruimte voor verdere ontwikkeling van bestaande erven en soms de vestiging van nieuwe erven, mits deze een stevige landschappelijke jas krijgen.

Natuurlijke laag:
• Dekzandvlakte en ruggen
De afwisseling van opgewaaide ruggen en uitgesleten beekdalen en de daarbij horende hoogteverschillen kenmerken de dekzandvlaktes van Overijssel.
Opvallend is de overwegend oost-west georiënteerde richting van ruggen en dalen.

Laag van het agrarisch cultuurlandschap:
• Jong heide- en broekontginningslandschap
Veel heidegebieden en nattere delen van het landschap zijn ontgonnen en/of vergaand ontwaterd. Daarmee is een nieuw landschap ontstaan. De dragende lineaire structuren van lanen, bosstroken en waterlopen en ontginningslinten met erven en de kenmerkende grote ruimtematen bepalen nu het beeld.

• Stedelijke laag (bebouwing en infrastructuur);
De lust- en leisurelaag
Aan de (relatieve) autonomie van de natuurlijke processen in de natuurlijke laag, het 'nut' van het agrarisch cultuurlandschap en de sociale en functionele dynamiek
van de stedelijke laag voegt de laag van de lust- en leisurelandschappen de dimensie van het welbehagen, het plezier, de trots en de beleving toe. Deze laag is het domein van de belevenis, betekenis en identiteit. De lust- en leisurelaag voegt eigen kenmerken toe, zoals landgoederen, recreatieparken en recreatieve routes, maar benut vooral de kwaliteiten van de andere drie lagen. Het stelt kwaliteiten zoals de natuur, de productielandschappen
en de steden in een ander daglicht en
maakt ze beleefbaar en tot een belevenis.
De verblijfsrecreatiecomplexen, de attracties, de routes voor wandelen, fietsen en varen zijn een belangrijkere economische factor geworden met een vergelijkbaar aandeel in de economie als de agrarisch sector. Dit alles verandert het aanzien, de gewenste gebruiksmogelijkheden en betekenis van het buitengebied.
Aan het lust- en leisurelandschap ontleent Overijssel zijn 'tijdsdiepte', maar ook zijn 'appeal'.

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek

AKOESTISCH ONDERZOEK ZUIDELIJKE RANDWEG BORNE

GEMEENTE BORNE

1 mei 2013
077077030:A - Concept
B02046.000004.0100

Inhoud

1 Inleiding ... 5

2 Wettelijk kader ... 6
2.1 Dosismaat Lden ... 6
2.2 Geluidzone ... 6
2.3 Geluidgevoelige bestemmingen ... 7
2.4 Correctie ex artikel 110g Wgh ... 7
2.5 Wegdekcorrectie ... 8
2.6 Grenswaarden bij de aanleg van een nieuwe weg ... 8
2.7 Grenswaarden bij wijziging van een bestaande weg ... 9
2.8 Sanering ... 10
2.9 Omrekening eerder vastgestelde hogere waarden ... 11
2.10 Afrondingsregel ... 11
2.11 Dove gevel ... 12
2.12 Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder ... 12
2.13 Gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Borne ... 13

3 Uitgangspunten ... 15
3.1 Onderzoeksgebied ... 15
3.2 Verkeersgegevens ... 19
3.3 Saneringswoningen ... 20
3.4 Hogere waarden ... 20
3.5 Overige uitgangsgpunten ... 20
3.6 Rekenmethode ... 21

4 Resultaten ... 22
4.1 Nieuwe aanleg Zuidelijke randweg ... 22
4.2 Reconstructie Azelosestraat ... 24
4.3 Reconstructie Hosbekkeweg ... 26
4.4 Reconstructie De Kluft ... 27

5 Maatregelen ... 29
5.1 Zuidelijke randweg ... 29
5.2 Azelosestraat ... 33
5.3 Hosbekkeweg ... 36
5.4 Geadviseerde maatregelen ... 36

6 Hogere waarden en gemeentelijk geluidbeleid ... 38
6.1 Nota Geluidbeleid Borne ... 38
6.2 Nota hogere Grenswaarden ... 39
6.2.1 Hoofdcriteria, aanvullende criteria en voorwaarden ... 40
6.3 Grenswaarden binnenniveau ... 41

7 Conclusies ... 42

Bijlage 1 Rekenresultaten 43

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Borne heeft ARCADIS een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. Aanleiding hiervoor is de voorgenomen realisatie van de nieuwe Zuidelijke randweg ten zuiden van Borne. Binnen de wettelijke geluidzone van deze nieuwe weg liggen geluidgevoelige bestemmingen. Om de realisatie van deze weg mogelijk te maken dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden conform de Wet geluidhinder. Het akoestisch onderzoek gaat enerzijds in op de situatie 'nieuwe aanleg' en anderzijds op het onderzoeken of er sprake is van een 'reconstructie' volgens de Wet geluidhinder ter hoogte van de aansluitingen op het bestaande wegennet.

Onderzoek "nieuwe aanleg"
Het doel van het akoestisch onderzoek is het toetsen van de geluidbelasting ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van de nieuwe weg aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. De geluidbelasting is berekend voor de toekomstige situatie 2025. Indien er sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde worden geluidmaatregelen onderzocht.

Onderzoek "Reconstructie"
Het doel van het reconstructieonderzoek is het toetsen of ten gevolge van de fysieke wijziging van de bestaande wegen ter hoogte van de aansluiting op de nieuwe randweg er sprake is van een toename van 2 dB of meer, ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen die gelegen zijn binnen de wettelijke geluidzone van de weg. Hiervoor wordt het verschil in de geluidbelasting berekend tussen de heersende waarde 2012 (situatie voor de fysieke wijziging) en 2025 (minimaal tien jaar na fysieke wijziging). Indien reeds een hogere waarde is vastgesteld moet de toename bepaald worden ten opzichte van de laagste waarde van de heersende waarde en de eerder verleende hogere waarde. Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder indien de geluidbelasting toeneemt met 2 dB of meer. Als sprake is van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder worden maatregelen onderzocht om de toename van de geluidbelasting ongedaan te maken.

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 een samenvatting gegeven van de relevante onderdelen uit de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. In hoofdstuk 3 zijn de gehanteerde uitgangspunten voor dit onderzoek opgenomen. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 ingegaan op de berekeningsresultaten van het onderzoek waarna in hoofdstuk 5 het onderzoek naar maatregelen toegelicht wordt. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op het gemeentelijke geluidbeleid en eventueel aan te vragen hogere waarden. Tot slot volgen in hoofdstuk 7 de conclusies.

2 Wettelijk kader

De geluidwetgeving vanwege wegverkeerslawaai is uitgewerkt in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. De geluidwetgeving is van toepassing op de aanleg van een nieuwe weg, de wijziging van een bestaande weg of de realisatie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in de zone van een weg. Dit rapport heeft betrekking op de situatie 'wijziging van een bestaande weg' en 'aanleg van een nieuwe weg'. De Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder zijn gewijzigd op 1 juli 2012. In dit hoofdstuk is een samenvatting opgenomen van die onderdelen van het wettelijke kader die relevant zijn voor dit onderzoek, waarbij rekening is gehouden met de wetswijziging van 1 juli 2012.

2.1 DOSISMAAT LDEN

De geluidbelasting van een weg wordt uitgedrukt in de dosismaat L_{den} ('den' staat voor 'day, evening, night'). De eenheid voor L_{den} is dB.

De geluidbelasting in L_{den} is de naar tijdsduur gemiddelde waarde van het geluidniveau in:

- De dagperiode (07:00-19:00);
- De avondperiode (19:00-23:00) na toepassing van een straffactor van 5 dB;
- De nachtperiode (23:00-07:00) na toepassing van een straffactor van 10 dB.

Voor onderwijsgebouwen en kinderdagverblijven worden de geluidniveaus in de avond en/of nachtperiode buiten beschouwing gelaten, als de betreffende gebouwen in deze perioden niet als zodanig worden gebruikt (artikel 1.6 Besluit geluidhinder).

2.2 GELUIDZONE

Een weg heeft een wettelijke geluidzone (art. 74 Wgh) die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot een bepaalde afstand aan weerszijde van de weg. De zone is het gebied waarbinnen, akoestisch onderzoek verricht moet worden. De breedte van de zone is afhankelijk van de ligging (stedelijk of buitenstedelijk) en het aantal rijstroken. Als buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Het stedelijke gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de geluidzones van autowegen en autosnelwegen.

In Tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende breedten van geluidzones. De zonebreedte wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Aantal rijstroken	Breedte geluidzone	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

Tabel 1: Geluidzones

Wegen waarvoor een maximum snelheid geldt van 30 km/uur hebben geen wettelijke geluidzone, evenals wegen die gelegen zijn binnen een woonerf.

2.3 GELUIDGEVOELIGE BESTEMMINGEN

De grenswaarden van de Wet geluidhinder gelden voor de geluidgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidzone van de weg. De Wet geluidhinder maakt onderscheid tussen woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen.

In het Besluit geluidhinder zijn de andere geluidgevoelige gebouwen als volgt gedefinieerd:
- onderwijsgebouwen;
- ziekenhuizen;
- verpleeghuizen;
- verzorgingstehuizen;
- psychiatrische inrichtingen;
- kinderdagverblijven.

De geluidgevoelige terreinen zijn gedefinieerd als:
- woonwagenstandplaatsen;
- ligplaatsen voor woonschepen.

Een ligplaats voor woonschepen is alleen geluidgevoelig indien de ligplaats is vastgelegd in een bestemmingsplan.

2.4 CORRECTIE EX ARTIKEL 110G WGH

Het beleid van de Nederlandse overheid en de Europese Unie is erop gericht om de geluidemissie van het verkeer te verminderen. Dit wordt bereikt door steeds strengere eisen te stellen aan de geluidemissies van voertuigen en banden en door onderzoek naar stillere wegdekverhardingen te stimuleren. In de Wet geluidhinder is in artikel 110g de mogelijkheid geboden om hierop te anticiperen in het geluidonderzoek, aangezien in het geluidonderzoek de toekomstige geluidbelastingen 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 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. 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 geluidwering van de gevels.

2.5 WEGDEKCORRECTIE

In het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is in artikel 3.5 bepaald dat voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/uur of meer voor lichte motorvoertuigen 1 dB in mindering gebracht moet worden op de wegdekcorrectie als het wegdek bestaat uit:

- elementenverharding;
- Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB);
- tweelaags ZOAB (met uitzondering van tweelaags ZOAB fijn);
- uitgeborsteld beton;
- geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- oppervlakbewerking.

Bij alle overige wegdektypen moet 2 dB in mindering worden gebracht op de wegdekcorrectie, voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/uur of meer.

2.6 GRENSWAARDEN BIJ DE AANLEG VAN EEN NIEUWE WEG

De aanleg van een nieuwe weg geldt als een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde bij de aanleg van een nieuwe weg bedraagt 48 dB. Indien de geluidbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet geluidhinder. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dienen maatregelen onderzocht te worden. Indien maatregelen niet voldoende zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan een hogere waarde worden vastgesteld. Voor de maximaal toegestane waarde wordt onderscheid gemaakt tussen stedelijk en buitenstedelijk gebied en tussen de verschillende geluidgevoelige bestemmingen. In Tabel 2 is een overzicht gegeven van de voorkeursgrenswaarden en de maximaal vast te stellen hogere waarden.

Geluidgevoelige bestemming	Voorkeursgrenswaarde (dB)	Maximale hogere waarde (dB)	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
woningen en andere geluidgevoelige gebouwen	48	63	58
woning geprojecteerd	48	58	53
agrarische bedrijfswoning geprojecteerd	48	--	58
andere geluidgevoelige gebouwen geprojecteerd	48	63	53
geluidgevoelige terreinen	48	53	53

Tabel 2: Overzicht van grenswaarden die gelden bij de aanleg van een nieuwe weg

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet worden onderzocht of de normen voor het binnenniveau zoals weergegeven in Tabel 3, worden gehaald. De normen voor het binnenniveau zijn opgenomen in artikel 111 van de Wet geluidhinder en artikel 3.10 van het Besluit geluidhinder. De optredende binnenwaarde wordt bepaald door de berekende geluidbelasting op de gevel (zonder aftrek conform artikel 110g) te verminderen met de karakteristieke gevelwering.

Geluidgevoelige bestemmingen	Binnenwaarde (dB)
Woning	33
Leslokalen, onderzoeks- en behandelruimten etc.	28
Theorievaklokalen, ruimten voor patiëntenhuisvesting etc.	33

Tabel 3: Grenswaarden voor het binnenniveau bij aanleg van een nieuwe weg

2.7 GRENSWAARDEN BIJ WIJZIGING VAN EEN BESTAANDE WEG

Voor alle geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone 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 de geluidbelasting vanwege de weg in het toekomstige maatgevende jaar zonder maatregelen, met 2 dB of meer wordt verhoogd ten opzichte van de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het toekomstig maatgevende jaar is meestal het tiende jaar na de wijziging.

De ten hoogst toelaatbare geluidbelasting is bepaald in artikel 100 van de Wet geluidhinder en artikel 3.3 van het Besluit geluidhinder. In deze artikelen wordt onderscheid gemaakt tussen bestemmingen waarvoor reeds een hogere waarde is vastgesteld en bestemmingen waarvoor geen hogere waarde is vastgesteld. Daarnaast is voor het bepalen van de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van belang of de weg en/of de geluidgevoelige bestemming aanwezig of geprojecteerd waren op 1 januari 2007.

De ten hoogst toelaatbare geluidbelasting is 48 dB, tenzij er een hogere waarde is vastgesteld of de weg reeds aanwezig of geprojecteerd was op 1 januari 2007.
Indien reeds een hogere waarde is vastgesteld en de heersende waarde is hoger dan 48 dB, geldt als de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting de laagste waarde van:

- de heersende waarde (1 jaar voor de wijziging aan de weg);
- de eerder vastgestelde waarde.

Indien geen hogere waarde is vastgesteld en de weg reeds aanwezig of geprojecteerd was op 1 januari 2007 en de heersende waarde hoger is dan 48 dB, dan is de heersende geluidbelasting de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting voor geluidgevoelige bestemmingen die op 1 januari 2007 aanwezig of geprojecteerd waren. In Tabel 4 is een overzicht opgenomen van de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting.

Bestemming	Situatie	Hoogst toelaatbare waarde
Woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen	geluidgevoelige gebouw/terrein en/of weg niet aanwezig op 1-1-2007 en geen hogere waarde vastgesteld	48 dB
	niet eerder hogere waarde vastgesteld en de heersende waarde > 48 dB	heersende waarde
	eerder vastgestelde hogere waarde en de heersende waarde > 48 dB	laagste waarde van: ▪ heersende waarde ▪ eerder vastgestelde hogere waarde

Tabel 4: Ten hoogst toelaatbare geluidbelasting bij reconstructie van een weg

Indien sprake is van een reconstructie moeten maatregelen onderzocht worden. Het doel daarbij is om de toekomstige geluidbelasting zo veel mogelijk terug te brengen tot de ten hoogst toelaatbare waarde. Daarbij moet eerst gekeken worden naar maatregelen aan de bron (stiller wegdek) en vervolgens naar

maatregelen in de overdracht (geluidschermen of -wallen). Indien maatregelen niet voldoende zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan een hogere waarde worden vastgesteld. De maximaal vast te stellen hogere waarde is vermeld in Tabel 5.

De toename van de geluidbelasting mag niet meer dan 5 dB bedragen, tenzij de geluidbelasting van een gelijk aantal woningen elders, met een tenminste gelijke waarde vermindert.

Geluidgevoelige bestemming	Situatie	Maximale hogere waarde	
		Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
Woningen	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting <=53 dB	63	58
	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting >53 dB	68	68
	Eerder hogere waarde vastgesteld op grond van art. 83 en art. 84 lid 2 Wgh zoals luidde voor 1 sept. 1991	63	58
	Eerder hogere waarde vastgesteld in het kader van sanering (art. 90 Wgh)	68	68
Andere geluidgevoelige bestemmingen	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting <=53 dB	63	58
	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting >53 dB	68	68
	Eerder hogere waarde vastgesteld	63	58
Geluidgevoelige terreinen		53	53
Alle geluidgevoelige bestemmingen	Indien eerder op grond van Experimentenwet Stad en Milieu of Interimwet stad- en milieubenadering een hogere waarde is vastgesteld die hoger is dan max. hogere waarde	Eerder vastgestelde waarde	Eerder vastgestelde waarde

Tabel 5: Maximale vast te stellen hogere waarde bij reconstructie

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet worden aangetoond dat de normen voor het binnenniveau zoals weergegeven in Tabel 6 niet worden overschreden. De normen voor het binnenniveau zijn opgenomen in artikel 111 van de Wet geluidhinder en artikel 3.10 van het Besluit geluidhinder. De optredende binnenwaarde wordt bepaald door de berekende geluidbelasting op de gevel (zonder aftrek conform artikel 110g) te verminderen met de karakteristieke gevelwering.

Geluidgevoelige bestemmingen	Binnenwaarde (dB)
Woningen	33
Leslokalen, onderzoeks- en behandelruimten etc.	28
Theorievaklokalen, ruimten voor patiëntenhuisvesting etc.	33

Tabel 6: Grenswaarden voor het binnenniveau bij reconstructie

2.8 SANERING

In het kader van wegverkeerslawaai spreekt men van een saneringssituatie wanneer in de zone van een weg geluidgevoelige bestemmingen voorkomen die:

- op 1 maart 1986 een hogere geluidbelasting hadden dan 60 dB(A). Uitzonderingen hierop zijn woningen die reeds tussen 1 januari 1982 en 1 maart 1986 aan de Wgh getoetst zijn. Op 1 januari

1982 is namelijk het onderdeel nieuwe situaties in werking getreden wat regels stelt over het in acht nemen van grenswaarden bij de vaststelling van bestemmingsplannen en voor de aanleg of reconstructie van wegen én
- die voor 1 januari 2009 zijn aangemeld op basis van art. 88, zoals dat luidde voor 1 januari 2007.

De gemeentes hebben tot 1 januari 2009 de saneringssituaties kunnen melden bij de minister. Hiermee is de totale saneringsvoorraad vast komen te liggen. Formeel vallen alleen de bestemmingen die zijn aangemeld onder de definitie sanering (artikel 89). De geluidsanering van de gemeentelijke en provinciale infrastructuur wordt namens het Ministerie van Infrastructuur en Milieu uitgevoerd door het Bureau Sanering Verkeerslawaai (BSV).

Indien een geluidsgevoelige bestemming is aangemeld als een saneringssituatie, dan is artikel 90 lid 2 t/m 5 onder afdeling 3 (bestaande situaties) van toepassing in plaats van afdeling 4 (reconstructies) van de Wgh. Dit is geregeld in artikel 98 Wgh. Feitelijk betekent dit dat als er sprake is van een reconstructie van een weg, de sanering dan gelijk moet worden afgehandeld. Voor de saneringssituaties moet dan een saneringsprogramma worden opgesteld. Het is van belang om BSV te betrekken bij de beslissing over de toe te passen maatregelen. BSV stelt namelijk de geluidbelasting vast voor de situatie na het treffen van de maatregelen én na het uitvoeren van de wijziging van de weg.

Voor de maatregelen die nodig zijn om de sanering op te heffen is het mogelijk om subsidie te verkrijgen. De maatregelen die nodig zijn om de toename van de geluidbelasting als gevolg van de fysieke wijziging weg te nemen, komen ten laste van de wegbeheerder. Indien er geen sprake is van reconstructie vervalt de verplichting om op dat moment gelijktijdig de sanering op te lossen.

Voor de saneringssituaties dient door het treffen van geluidmaatregelen de geluidbelasting teruggebracht te worden tot minimaal de voorkeurswaarde van 48 dB mits deze maatregelen doelmatig worden geacht op basis van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder (zie paragraaf 2.12). Tevens moet worden aangetoond dat de grenswaarde voor het binnenniveau van 43 dB niet wordt overschreden. Indien dit wel het geval is zullen aanvullende gevelmaatregelen getroffen moeten worden.

2.9 OMREKENING EERDER VASTGESTELDE HOGERE WAARDEN

Hogere waarden die zijn vastgesteld als een etmaalwaarde in dB(A), moeten worden omgerekend naar een vergelijkbare waarde in de huidige dosismaat L_{den} (dB).

Het omrekenen moet volgens het Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012 op de volgende wijze gebeuren:
1. Bepaal op basis van de situatie in het jaar voorafgaand aan de wijziging van de weg het verschil tussen de geluidbelasting in L_{den} en de etmaalwaarde (niet afgerond getal).
2. Corrigeer de hogere waarde in dB(A) (geheel getal) met het bij 1 gevonden verschil (niet afgerond getal) naar een hogere waarde in dB (dit levert een niet afgerond getal op).
3. Indien het resultaat van 2 lager is dan 48 dB, dan krijgt de omgerekende hogere waarde per definitie de waarde 48 dB (ondergrens).

2.10 AFRONDINGSREGEL

Bij de toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder wordt de berekende geluidbelasting 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 geluidbelasting van 48,50 afgerond naar 48 dB.

Bij het vaststellen van een hogere waarde wordt de geluidbelasting eerst afgerond, waarna de aftrek conform artikel 110g Wgh en eventueel de wegdekcorrectie wordt toegepast.

Bij het bepalen van het verschil tussen twee waarden wordt uitgegaan van de niet-afgeronde waarden. Hierbij wordt de aftrek conform artikel 110g en de eventuele wegdekcorrectie toegepast op de onafgeronde waarden.

2.11 DOVE GEVEL

In afwijking van artikel 1 van de Wet geluidhinder wordt onder een gevel in de zin van de wet niet verstaan:

- Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen zijn.
- Een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits deze niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

In een dergelijk geval wordt ook wel gesproken van een zogenoemde 'dove' gevel. Omdat een dove gevel volgens de definitie van de Wet geluidhinder geen gevel is, kan toetsing aan de wettelijke grenswaarden achterwege blijven.

2.12 REGELING DOELMATIGHEID GELUIDMAATREGELEN WET GELUIDHINDER

De Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder (DMC) is een wettelijke regeling voor de afweging van geluidmaatregelen voor wegverkeer en railverkeer. Het toepassen van de regeling is verplicht bij:

- De aanleg of aanpassing van een hoofdweg of hoofdspoorweg met een geluidplafond in de zin van de Wet milieubeheer hoofdstuk 11.
- Sanering op grond van afdeling 3 van hoofdstuk VI en VII van de Wet geluidhinder.

De regeling mag ook vrijwillig worden toegepast voor het afwegen van geluidreducerende maatregelen in andere situaties.

De basis van het financieel doelmatigheidscriterium conform de regeling is dat voor ieder geluidgevoelig object er een budget beschikbaar is om geluidbeperkende maatregelen te treffen. Dit budget wordt uitgedrukt in zogenoemde 'reductiepunten'. Het aantal reductiepunten wordt bepaald aan de hand van de hoogte van de toekomstige geluidbelasting in de situatie zonder toepassing van bestaande en/of nieuwe maatregelen.

Vervolgens worden mogelijke toe te passen geluidreducerende maatregelpakketten bepaald. Hierbij wordt bij voorkeur eerst gekeken naar bronmaatregelen eventueel opgevolgd door of aangevuld met overdrachtsmaatregelen. Deze maatregelpakketten worden vertaald in aantallen zogenoemde 'maatregelpunten'. Zolang het aantal maatregelpunten onder het aantal reductiepunten blijft is een maatregel in beginsel financieel doelmatig. Het maatregelpakket waarmee de meeste overschrijdingen kunnen worden weggenomen is in principe het doelmatige maatregelpakket wat toegepast moet worden.

Indien er behalve reconstructie tevens sprake is van nog niet opgeloste saneringen (vermeld op Eindmeldingslijst) dient de afweging van maatregelen in twee stappen te worden uitgevoerd. In de eerste stap worden fictief doelmatige maatregelen afgewogen voor alleen de saneringswoningen. De geluidbelasting behorende bij het meest doelmatige maatregelpakket uit deze eerste stap is vervolgens voor de 'echte' afweging van maatregelen (stap 2) de streefwaarde voor de saneringswoningen.

Clustering
Maatregelen worden doorgaans afgewogen voor groepen van woningen en/of eventueel andere geluidgevoelige bestemmingen die gezamenlijk profijt hebben van een zelfde aaneengesloten maatregel. Deze groepen worden clusters genoemd.

Reductiepunten
Reductiepunten worden toegekend aan alle geluidgevoelige objecten binnen een cluster waar de toekomstige geluidbelasting hoger is dan 48 dB vanwege wegverkeer. Om het aantal reductiepunten per geluidgevoelig object vast te stellen dient een berekening gemaakt te worden van de geluidbelasting in de plansituatie zonder bestaande en/of nieuwe geluidreducerende maatregelen of geen andere geluidbeperkende maatregelen aanwezig zijn.

Maatregelpunten
Het aantal maatregelpunten van een geluidbeperkende maatregel of maatregelpakket wordt bepaald op grond van de in Tabel 1 en Tabel 2 van Bijlage 1 van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder opgenomen maatregelpunten per eenheid. Het aantal maatregelpunten omvat het totaal van de maatregelpunten van bestaande en van nieuw te treffen geluidbeperkende maatregelen ten opzichte van de situatie zonder maatregelen.

Beperkingen van het maatregelpakket
Er kunnen situaties zijn dat een cluster een zodanige omvang heeft, dat met het aantal beschikbare reductiepunten bijna iedere denkbare maatregel gerealiseerd kan worden. Voor een dergelijk situatie zijn dan uitzonderlijke omvangrijke maatregelen mogelijk die in de praktijk geen doelmatige besteding van financiële middelen zal zijn. Om dit aspect te kunnen afwegen is een extra regel opgenomen: indien met een alternatieve maatregel die beduidend minder omvangrijk is (minder maatregelpunten) een geluidreductie behaald wordt van ten minste 95% van de geluidreductie van de maximale maatregel, mag deze alternatieve maatregel beschouwd worden als de maximale financieel doelmatige maatregel.

Situatie met bestaande overdrachtsmaatregelen
Daarnaast is er een aanvullende regel voor de situatie dat een nieuwe overdrachtsmaatregel leidt tot het slopen van een bestaande overdrachtsmaatregel. De nieuwe overdrachtsmaatregel is niet financieel doelmatig indien de bestaande overdrachtsmaatregel niet ouder is dan 10 jaar en deze een bijna gelijke geluidreductie als de nieuwe maatregel realiseert.

Hogere waarde
Indien de maximale doelmatige geluidreducerende maatregelen niet tot een reductie leiden tot aan de grenswaarde hoeven in principe geen verdere maatregelen overwogen te worden. In dat geval is er voldoende aangetoond dat er voor die geluidgevoelige objecten een hogere waarde dan de streefwaarde moet worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting met het doelmatige maatregelenpakket nog hoger is dan de maximaal te verkrijgen hogere waarde zullen er alsnog aanvullende maatregelen getroffen moeten worden.

2.13 GEBIEDSGERICHT GELUIDBELEID GEMEENTE BORNE

De gemeente Borne beschikt over een Nota gebiedsgericht geluidbeleid en een Nota hogere grenswaarden.

De Nota gebiedsgericht geluidbeleid is een beleidsstuk waarin het gemeentelijke geluidbeleid beschreven is en heeft als doel goede akoestische kwaliteit binnen de gemeente te behouden en waar mogelijk te

verbeteren. De nota beschrijft de ambities van de gemeente op dit vlak. Het beleidsstuk rust grotendeels op de zogenoemde MILO-systematiek (MILO = Milieu In de Leef Omgeving) waarbij de gemeente is ingedeeld in gebiedstypen met bijbehorende ambitiewaarden. Deze ambitiewaarden zijn vervolgens uitgewerkt tot concrete beleidsuitspraken.

De Nota hogere grenswaarden beschrijft het hogere waarden beleid van de gemeente en de ontheffingscriteria. De nota voorziet erin dat slechts wanneer voldoende gemotiveerd is aangetoond dat maatregelen niet doeltreffend zijn of niet aan de hoofd- en/of locatie specifieke criteria kunnen voldoen, een hogere waarde kan worden toegekend.

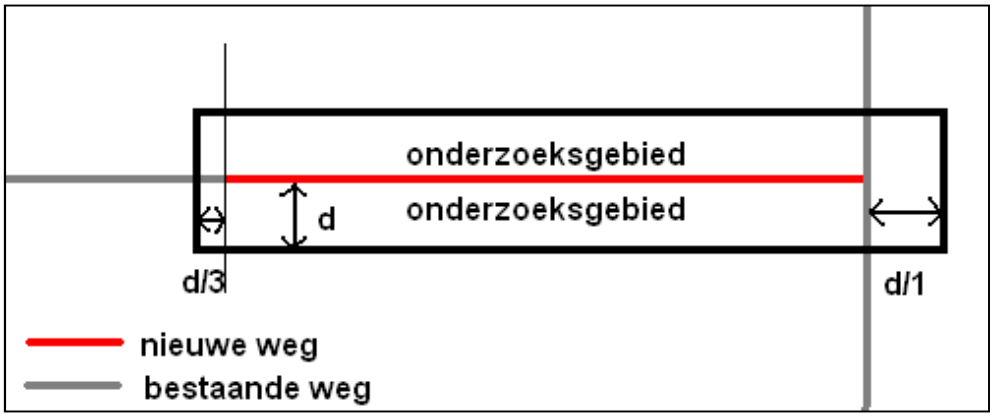
3 Uitgangspunten

3.1 ONDERZOEKSGEBIED

Het onderzoeksgebied wordt loodrecht op de weg begrensd door de wettelijke zonebreedte (artikel 75 Wgh). Afhankelijk van hoe de nieuwe weg aansluit op het bestaande wegennet loopt de geluidzone in de lengte richting van de weg door met respectievelijk ⅓ van de breedte van de geluidzone of een gehele breedte van de geluidzone. Indien de nieuwe weg aansluit op het einde van een bestaande weg (sluit bijvoorbeeld aan op een doodlopende weg waardoor in de nieuwe situatie de oude weg en de nieuwe weg gezamenlijk de doorgaande weg vormen) dan dient het onderzoekgebied met ⅓ van de breedte van de geluidzone te worden doorgetrokken. Indien de nieuwe weg bijvoorbeeld middels een T-kruising aansluit op het bestaande wegennet loopt het onderzoekgebied door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de wegas.

Voor de bestaande wegen waar sprake is van een fysieke wijziging en waarvoor daardoor een reconstructieonderzoek verricht moet worden, wordt het onderzoeksgebied op soortgelijke wijze vastgesteld.

De manieren waarop het onderzoeksgebied begrenst wordt zijn schematisch weergegeven op Afbeelding 1.



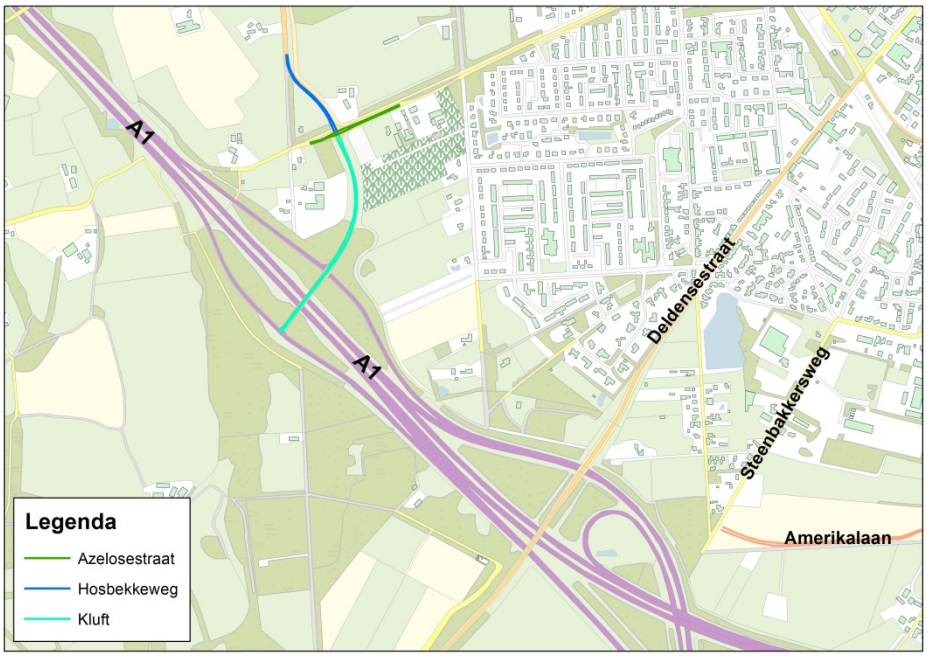
Afbeelding 1: Onderzoeksgebied (d=zonebreedte)

Dit onderzoek heeft betrekking op de nieuw aan te leggen Zuidelijke randweg en de bestaande wegen die fysiek gewijzigd worden ter hoogte van de aansluiting op de nieuwe Zuidelijke randweg.
In de huidige situatie sluit De Kluft aan op de kruising Azelosestraat/Hosbekkeweg. In de toekomstige situatie wordt deze aansluiting op dit kruispunt overgenomen door de nieuwe Zuidelijke randweg en sluit De Kluft aan op de Zuidelijke randweg. De gehele Zuidelijke randweg wordt in dit onderzoek beschouwd

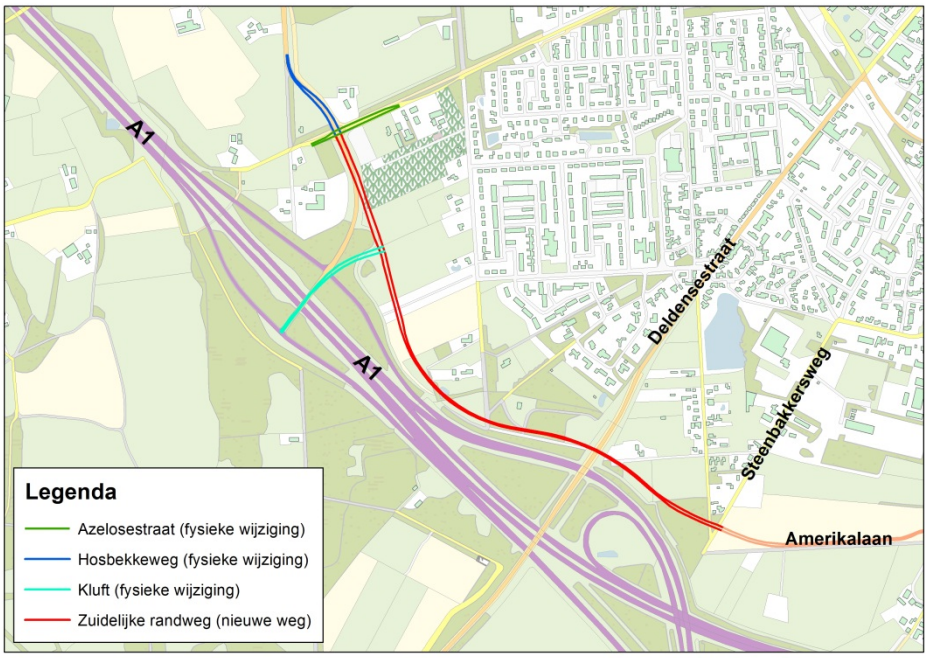
als 'nieuwe aanleg'. De verlegde weg De Kluft wordt onderzocht als 'te reconstrueren weg'. De Azelosestraat en de Hosbekkeweg worden tevens ter hoogte van de aansluiting op de Zuidelijke randweg fysiek gewijzigd en zijn daarom ook onderzocht als 'te reconstrueren weg'.

Ter hoogte van de aansluiting van de Zuidelijke randweg op de bestaande kruising Amerikalaan en Steenbakkersweg (meest oostelijke aansluiting op de Zuidelijke randweg) zal ook sprake zijn van een fysieke wijziging van de bestaande wegen. Omdat deze wijzigingen mogelijk worden gemaakt in een apart bestemmingsplan is in overleg met opdrachtgever besloten de fysieke wijziging van deze kruising niet op te nemen in dit onderzoek. De fysieke wijziging van de Amerikalaan en Steenbakkersweg zal dus in een apart onderzoek worden opgenomen en gerapporteerd.

Een totaal overzicht van de te onderzoeken wegen in de bestaande en toekomstige situatie is weergegeven op Afbeelding 2 en Afbeelding 3.

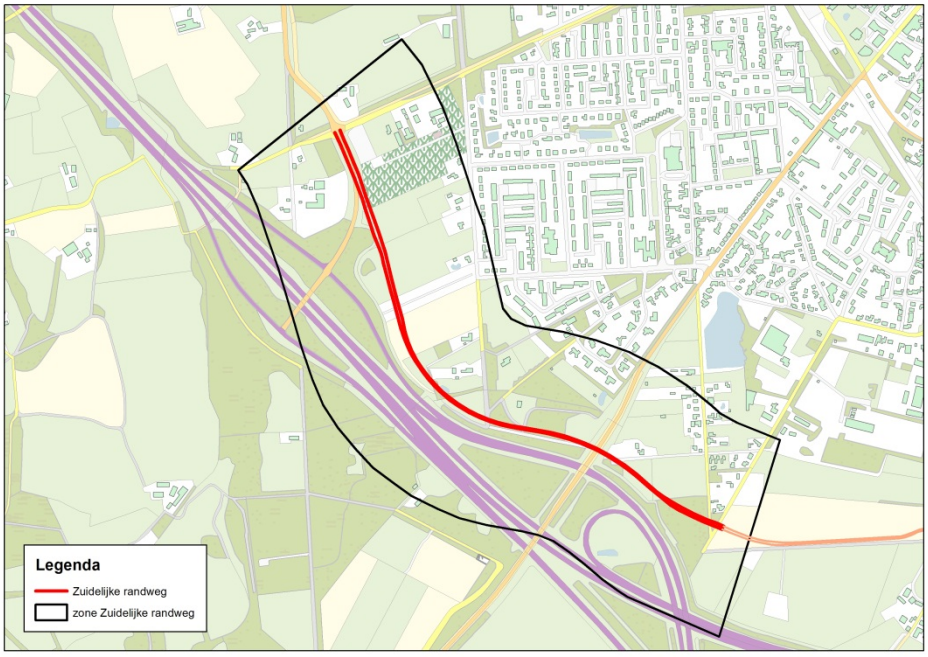


Afbeelding 2: Overzicht van de te onderzoeken wegen/wegvakken in de huidige situatie

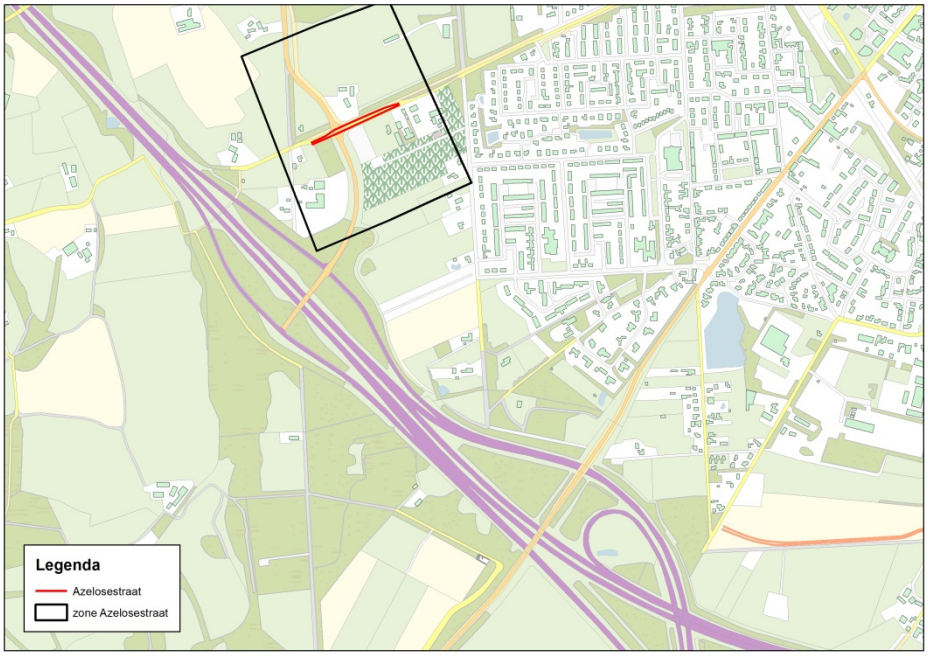


Afbeelding 3: Overzicht van de te onderzoeken wegen/wegvakken in de toekomstige situatie

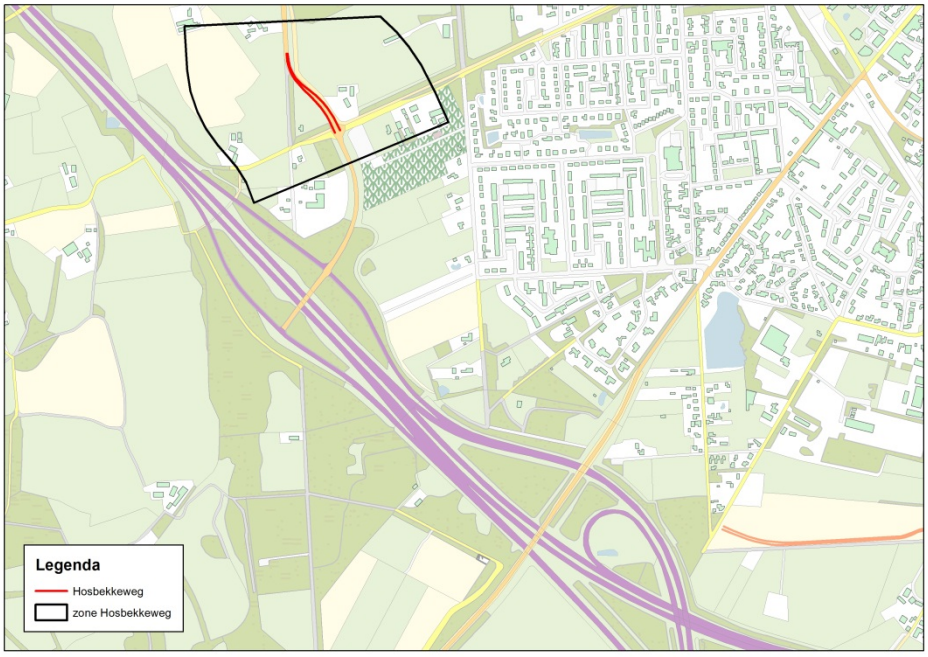
De onderzoeksgebieden van de te onderzoeken wegen zijn weergegeven op Afbeelding 4 t/m Afbeelding 7. Behalve de begrenzing van het onderzoeksgebied is op deze figuren ook de ligging van de betreffende nieuwe weg of de te wijzigen bestaande wegen weergegeven.



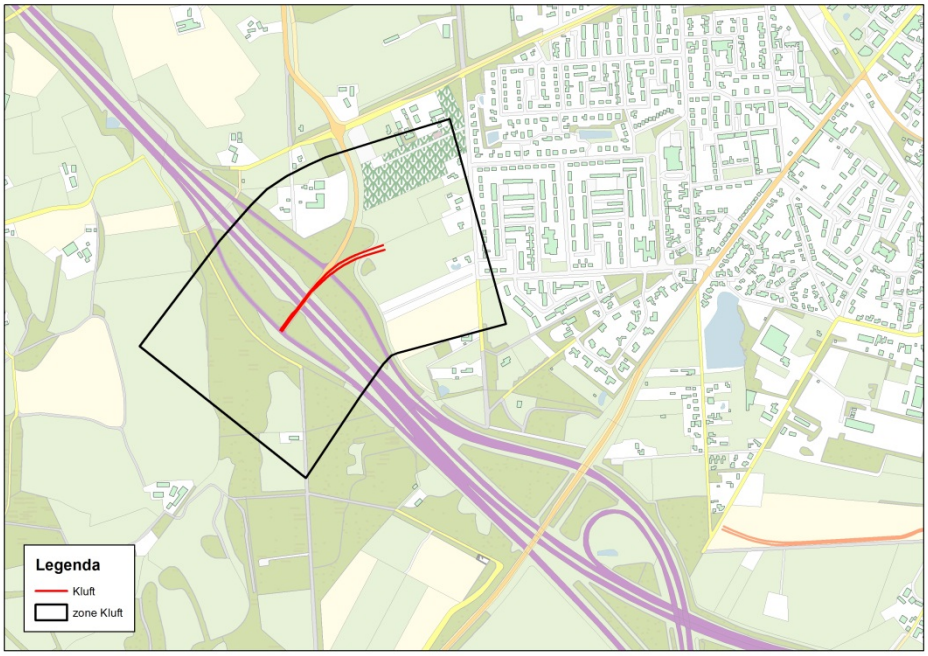
Afbeelding 4: Onderzoeksgebied Zuidelijke randweg



Afbeelding 5: Onderzoeksgebied Azelosestraat



Afbeelding 6: Onderzoeksgebied Hosbekkeweg



Afbeelding 7: Onderzoeksgebied Kluft

3.2 VERKEERSGEGEVENS

De verkeersgegevens (weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten, voertuigverdelingen, verdelingen over de dag-, avond- en nachtperiode) voor de huidige situatie 2012 en het toekomstige peiljaar 2025 van de te onderzoeken wegen zijn weergegeven in Tabel 7 en Tabel 8. Voor de verdeling over het etmaal is voor alle wegen uitgegaan van respectievelijk 6,47% per uur in de dagperiode, 3,17% per uur in de avondperiode en 1,21% per uur in de nachtperiode.

Weg(vak)			Voertuigverdeling (%)								
	Wettelijke snelheid (km/uur)	Etmaalintensiteit 2012	Dag			Avond			Nacht		
			licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar
Azelosestraat	50	6.745	92,47	2,61	4,92	92,47	2,61	4,92	92,47	2,61	4,92
Hosbekkeweg	60	9.026	89,76	3,55	6,69	89,76	3,55	6,69	89,76	3,55	6,69
Kluft	80	12.725	92,06	2,75	5,19	92,06	2,75	5,19	92,06	2,75	5,19

Tabel 7: Verkeersgegevens 2012

Weg(vak)	Wettelijke snelheid (km/uur)	Etmaalintensiteit 2025	Voertuigverdeling (%)								
			Dag			Avond			Nacht		
			licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar
Zuidelijke randweg (Azelosestraat – Kluft)	80	17.344	91,44	2,97	5,60	91,44	2,97	5,60	91,44	2,97	5,60
Zuidelijke randweg (Kluft – Amerikalaan)	80	8.447	94,82	1,79	3,39	94,82	1,79	3,39	94,82	1,79	3,39
Azelosestraat	50	8.033	94,68	1,84	3,48	94,68	1,84	3,48	94,68	1,84	3,48
Hosbekkeweg	60	11.972	90,13	3,42	6,45	90,13	3,42	6,45	90,13	3,42	6,45
Kluft	80	18.803	92,39	2,64	4,97	92,39	2,64	4,97	92,39	2,64	4,97

Tabel 8: Verkeersgegevens 2025

3.3 SANERINGSWONINGEN

De saneringslijst van BSV bevat alle nog te saneren woningen in Nederland. Uit deze lijst blijkt dat er ten gevolge van de te wijzigen wegen binnen het onderzoeksgebied geen sprake is van nog niet opgeloste saneringen.

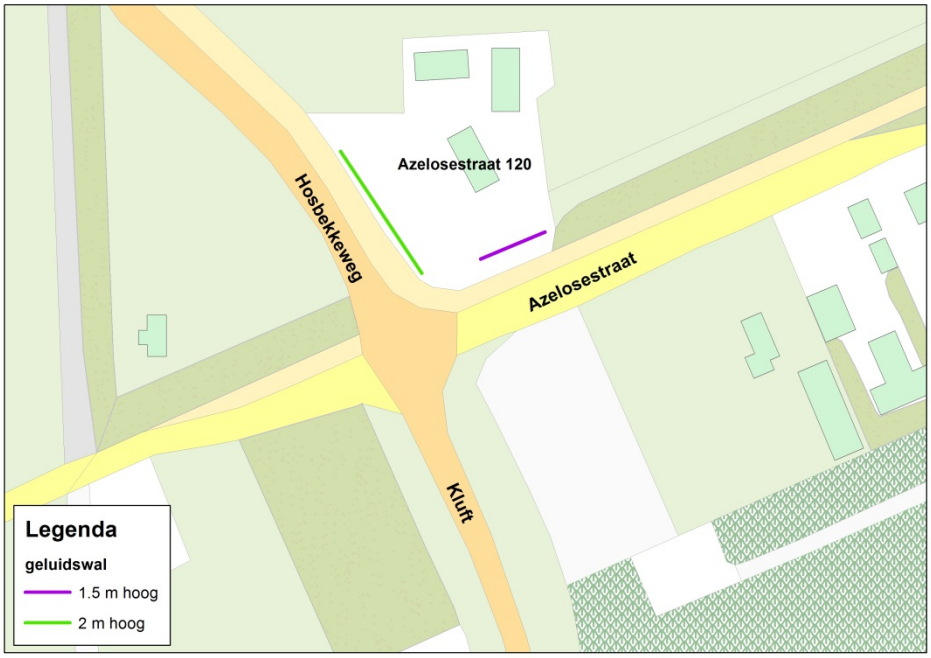
3.4 HOGERE WAARDEN

Bij de gemeente Borne zijn de reeds verleende hogere waarden uitgevraagd. Hieruit blijkt dat binnen het onderzoeksgebied alleen een hogere waarde die verleend is voor een nieuw gebouwde woning aan de Azelosestraat 109A relevant is. Voor deze woning is vanwege de Azelosestraat een hogere waarde van 52 dB(A) vastgesteld. Omdat deze hogere waarde nog is vastgesteld is de oude dosismaat Letmaal zal deze waarde voor dit onderzoek conform artikel 3.7 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 worden omgerekend naar de dosismaat Lden.

3.5 OVERIGE UITGANGSGPUNTEN

Wegdekverhardingen en rijsnelheden
In het onderzoek wordt voor de huidige situatie voor alle te onderzoeken wegen uitgegaan van een wegdekverharding bestaande uit standaard fijn asfalt (DAB). Voor de Zuidelijke randweg wordt in eerste instantie ook uitgegaan van standaard fijn asfalt (DAB).

Geluidschermen/wallen
In het onderzoeksgebied zijn langs de onderzochte wegen ter hoogte van de Azelosestraat 120 twee geluidwallen aanwezig van 1.5 m hoog en ruim 2 - 2.5 m hoog. De ligging van de wallen is weergegeven op Afbeelding 8. Vanwege het grotere ruimtebeslag wordt de wal ten zuiden van de woning verwijderd in de toekomstige situatie. Dit onderzoek zal uitwijzen of het terug plaatsen van de wal noodzakelijk is.



Afbeelding 8: Ligging bestaande geluidwallen

3.6 REKENMETHODE

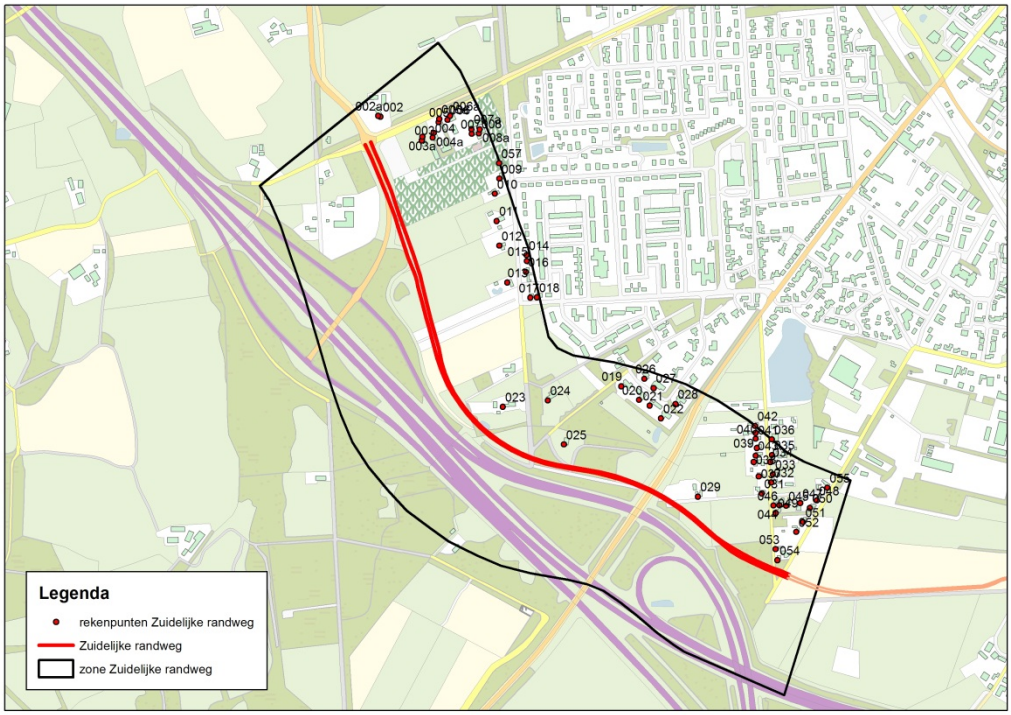
De berekeningen zijn verricht met het computerprogramma Geomilieu (versie 2.02). De berekeningen met dit computerprogramma zijn in overeenstemming met standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hierin is voorgeschreven dat met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden wordt, zoals de samenstelling van het verkeer, wegdektype, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties, hoogteligging van de weg, enzovoorts.

4 Resultaten

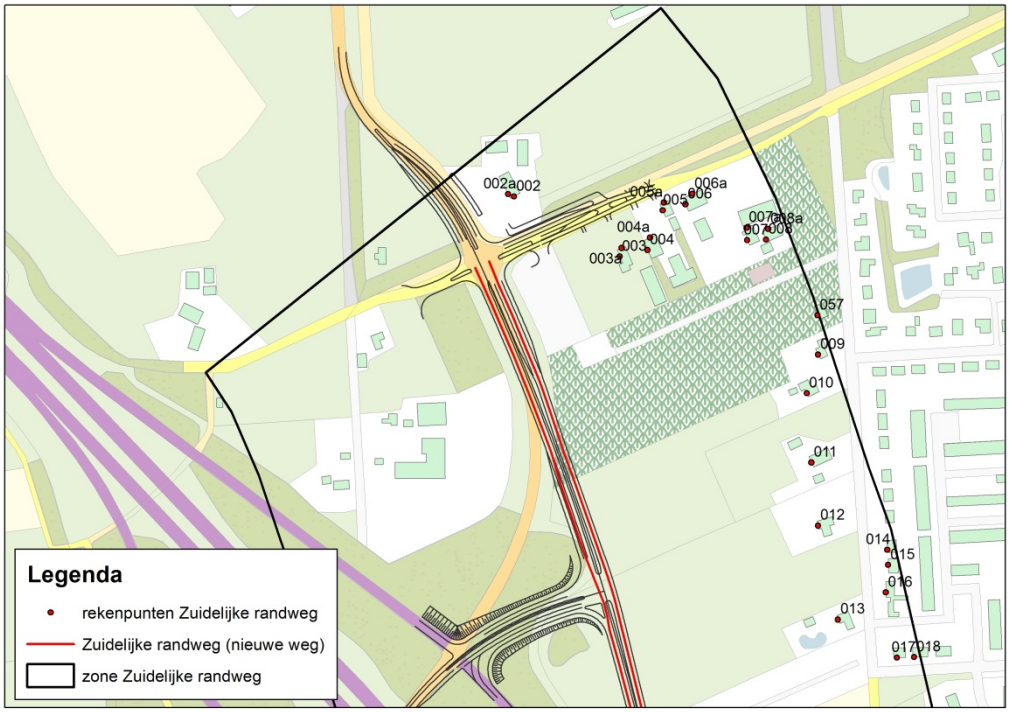
De rekenresultaten in dit hoofdstuk zijn weergegeven na de wettelijke toegestane correcties conform artikel 110g Wgh en artikel 3.4 en 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

4.1 NIEUWE AANLEG ZUIDELIJKE RANDWEG

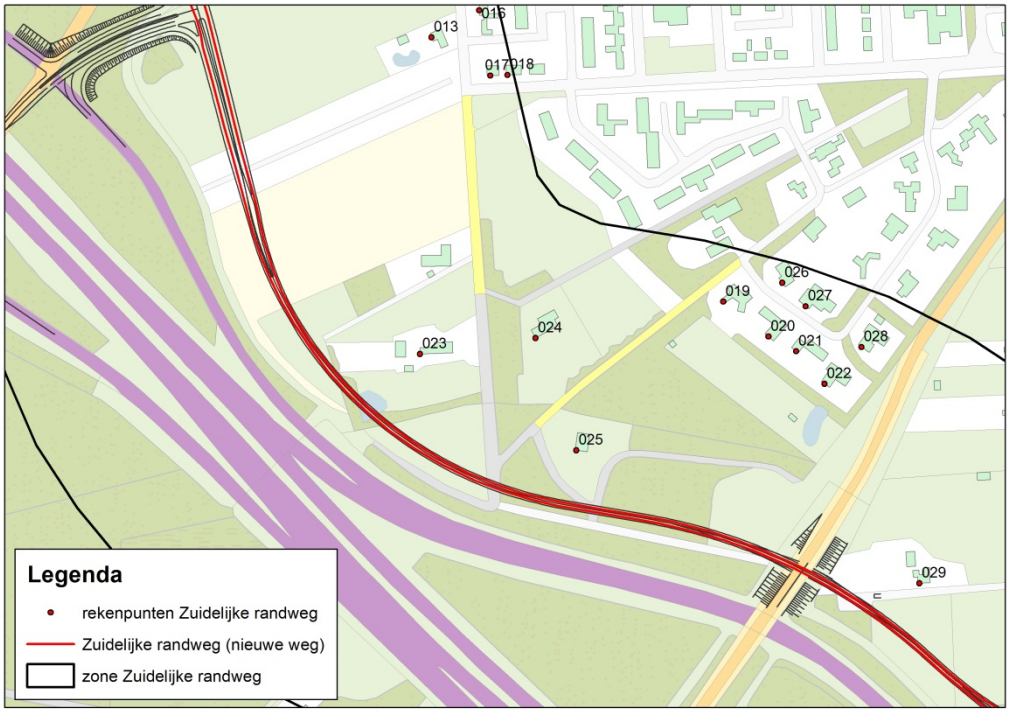
De geluidbelastingen ten gevolge van de Zuidelijke randweg zijn berekend ter plaatse van de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen het onderzoeksgebied. De ligging van de onderzochte wegen, de geluidgevoelige bestemmingen en de situering van de rekenpunten is weergegeven op onderstaande afbeeldingen. De geluidbelastingen zijn berekend voor de toekomstige situatie 10 jaar na realisatie/vaststelling bestemmingsplan, te weten het jaar 2025.



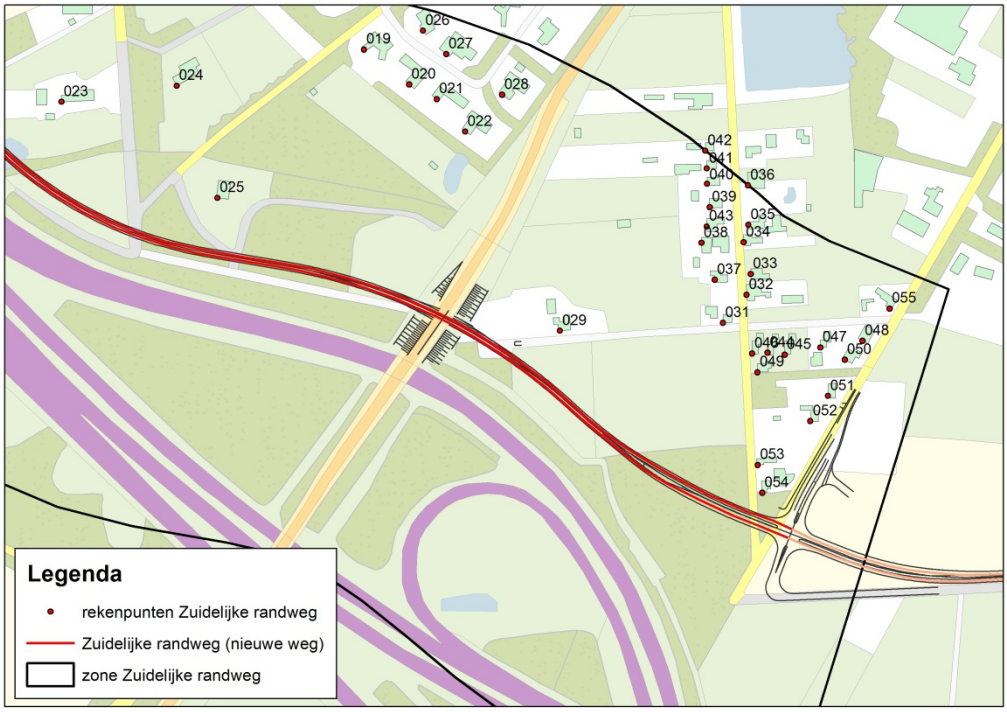
Afbeelding 9: Ligging rekenpunten (Zuidelijke randweg)



Afbeelding 10: Ligging rekenpunten (Zuidelijke randweg)



Afbeelding 11: Ligging rekenpunten (Zuidelijke randweg)



Afbeelding 12: Ligging rekenpunten (Zuidelijke randweg)

Ter plaatse van 7 verspreid liggende woningen is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De geluidbelasting bedraagt maximaal 60 dB. De maximaal toelaatbare waarde van 58 dB wordt daarmee overschreden bij 1 woning. De berekende maatgevende geluidbelastingen ter plaatse van deze woningen zijn weergegeven in Tabel 9. In bijlage 1 is een volledig overzicht van de rekenresultaten ter plaatse van alle geluidgevoelige bestemmingen opgenomen.

Rekenpunt	Adres	Hoogte boven maaiveld (m)	Geluidbelasting (dB)
002a	Azeloseweg 120	7,5	55
003	Azeloseweg 111	7,5	52
023	Twickelerblokweg 20	4,5	52
025	Bospoort 5	4,5	55
029	Leemweg 2	4,5	55
053	Veldovenweg 29	4,5	55
054	Veldovenweg 31	4,5	60

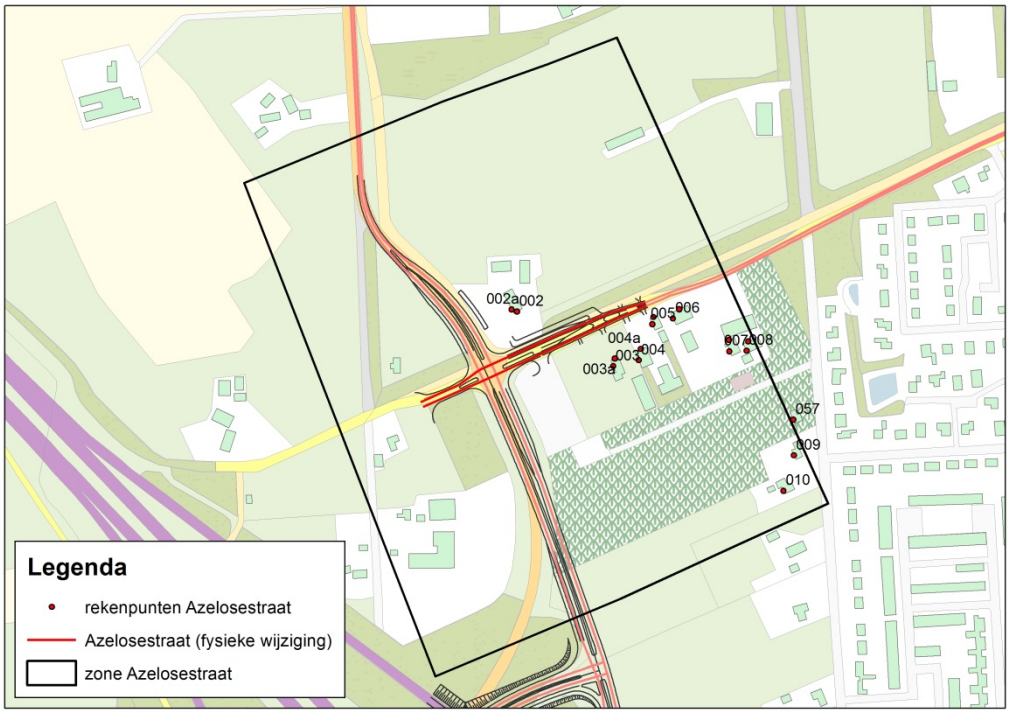
Tabel 9: Geluidbelastingen vanwege de Zuidelijke randweg in 2025 op maatgevende punten

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moeten de effecten en toepasbaarheid van maatregelen onderzocht worden. In ieder geval moet de overschrijding van de maximaal toelaatbare waarde worden weggenomen. In hoofdstuk 5 wordt nader ingegaan op het maatregelen onderzoek.

4.2 RECONSTRUCTIE AZELOSESTRAAT

De geluidbelastingen ten gevolge van de Azelosestraat zijn berekend ter plaatse van de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen het onderzoeksgebied. De ligging van de onderzochte wegen, de geluidgevoelige bestemmingen en de situering van de rekenpunten is weergegeven op

onderstaande afbeelding. De geluidbelastingen zijn berekend voor de huidige situatie 2012 en de toekomstige situatie 10 jaar na realisatie/vaststelling bestemmingsplan, te weten het jaar 2025.



Afbeelding 13: Ligging rekenpunten Azelosestraat

Er is ter plaatse van 2 woningen sprake van een toename van 2 dB of meer ten opzichte van de grenswaarde. Voor deze woningen is er dus sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. De toename bedraagt maximaal 3 dB. Ter plaatse van de Azelosestraat 120 wordt de toename van de geluidbelasting voornamelijk veroorzaakt door het verwijderen van de lage geluidwal ten zuiden van deze woning en doordat de weg deels richting deze woning verschuift. Ter plaatse van de Azelosestraat 109A is er sprake van reconstructie doordat de grenswaarde bepaald wordt door een reeds verleende hogere waarde die lager is dan de heersende geluidbelasting.

De berekende geluidbelastingen ter plaatse van deze woningen zijn weergegeven in Tabel 10. In bijlage 1 is een volledig overzicht van de rekenresultaten ter plaatse van alle geluidgevoelige bestemmingen opgenomen.

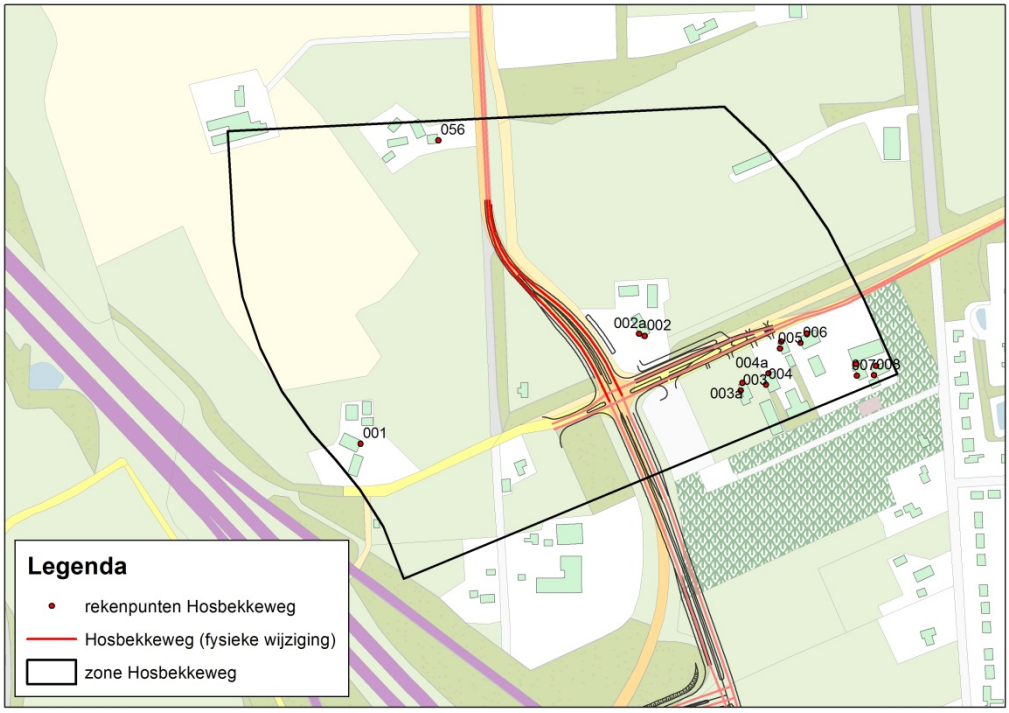
Reken -punt	Adres	Hoogte boven maaiveld (m)	Reeds verleende hoger waarde (dB)	Geluid-belasting 2012 (dB)	Geluid-belasting 2025 (dB)	Grens-waarde	Toe-name (dB)
002	Azelosestraat 120	1,5	--	47,43	50,68	48,00	2,68
002	Azelosestraat 120	4,5	--	50,57	52,56	50,57	1,99
002	Azelosestraat 120	7,5	--	50,84	52,75	50,84	1,91
004a	Azelosestraat 109A	1,5	50,68	50,55	50,88	50,55	0,33
004a	Azelosestraat 109A	4,5	50,68	52,32	52,68	50,68	2,00
004a	Azelosestraat 109A	7,5	50,68	52,43	52,81	50,68	2,13

Tabel 10: Geluidbelastingen vanwege de Azelosestraat in 2012 en 2025 op maatgevende punten

Omdat er sprake is van reconstructie moeten de effecten en toepasbaarheid van maatregelen onderzocht worden. In hoofdstuk 5 wordt nader ingegaan op het maatregelen onderzoek.

4.3 RECONSTRUCTIE HOSBEKKEWEG

De geluidbelastingen ten gevolge van de Hosbekkeweg zijn berekend ter plaatse van de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen het onderzoeksgebied. De ligging van de onderzochte wegen, de geluidgevoelige bestemmingen en de situering van de rekenpunten is weergegeven op onderstaande afbeeldingen. De geluidbelastingen zijn berekend voor de huidige situatie 2012 en de toekomstige situatie 10 jaar na realisatie/vaststelling bestemmingsplan, te weten het jaar 2025.



Afbeelding 14: Ligging rekenpunten Hosbekkeweg

Er is ter plaatse van 1 woning sprake van een toename van 2 dB of meer ten opzichte van de grenswaarde. Voor deze woning is er dus sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. De toename bedraagt maximaal 2 dB. Ter plaatse van de Azelosestraat 120 wordt de toename van de geluidbelasting voornamelijk veroorzaakt door de toename van de verkeersintensiteit op de Hosbekkeweg.

De berekende geluidbelastingen ter plaatse van deze woning is weergegeven in Tabel 11. In bijlage 1 is een volledig overzicht van de rekenresultaten ter plaatse van alle geluidgevoelige bestemmingen opgenomen.

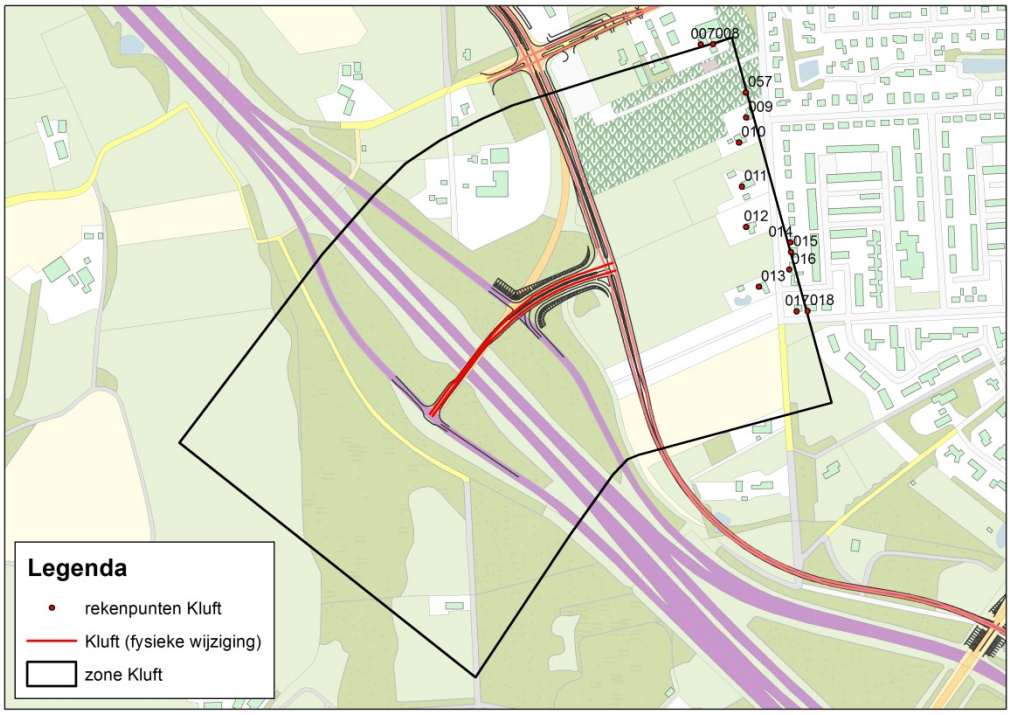
Reken -punt	Adres	Hoogte boven maaiveld (m)	Reeds verleende hoger waarde (dB)	Geluid-belasting 2012 (dB)	Geluid-belasting 2025 (dB)	Grens-waarde	Toe-name (dB)
002a	Azelosestraat 120	1,5	--	47,40	48,99	48,00	0,99
002a	Azelosestraat 120	4,5	--	52,73	54,25	52,73	1,52
002a	Azelosestraat 120	7,5	--	53,46	55,15	53,46	1,69

Tabel 11: Geluidbelastingen vanwege de Hosbekkeweg in 2012 en 2025 op maatgevende punten

Omdat er sprake is van een reconstructie moeten de effecten en toepasbaarheid van maatregelen onderzocht worden. In hoofdstuk 5 wordt nader ingegaan op het maatregelen onderzoek.

4.4 RECONSTRUCTIE DE KLUFT

De geluidbelastingen ten gevolge van De Kluft zijn berekend ter plaatse van de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen het onderzoeksgebied. De ligging van de onderzochte wegen, de geluidgevoelige bestemmingen en de situering van de rekenpunten is weergegeven op onderstaande afbeelding. De geluidbelastingen zijn berekend voor de huidige situatie 2012 en de toekomstige situatie 10 jaar na realisatie/vaststelling bestemmingsplan, te weten het jaar 2025. In bijlage 1 is een volledig overzicht van de rekenresultaten ter plaatse van alle geluidgevoelige bestemmingen opgenomen.



Afbeelding 15: Ligging rekenpunten Kluft

Uit de berekeningen volgt dat ter plaatse van geen enkele geluidgevoelige bestemming er ten gevolge van De Kluft een geluidbelasting hoger dan 48 dB berekend wordt. Er is daarom geen sprake van reconstructie en onderzoek naar maatregelen vanwege De Kluft is niet nodig.

5 Maatregelen

Omdat er sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde die geldt voor 'nieuwe aanleg' en er sprake is van 'reconstructie' zijn de effecten van bron/overdrachtsmaatregelen onderzocht. Zoals beschreven staat in hoofdstuk 2 van dit rapport is er een wettelijke regeling voor de afweging van geluidmaatregelen, namelijk de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder (DMC). Het volgen van deze regeling is in een aantal gevallen verplicht.

Omdat er geen sprake is sanering op grond van hoofdstuk VI, afdeling 3 van de Wet geluidhinder die eerst moet worden opgelost is het toepassen van het DMC in principe niet verplicht maar mag wel vrijwillig worden toegepast. Omdat er in de nota Geluidbeleid Borne beleidsuitspraken zijn geformuleerd waarin gesproken wordt over het kostenefficiënt en doelmatig zijn van een (bron)maatregel is het DMC in dit onderzoek toegepast.

Conform de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder (DMC) worden op basis van de geluidbelasting in de toekomstige situatie zonder maatregelen de reductiepunten bepaald. Indien in de nabijheid van de knelpuntwoningen ook woningen liggen waarvoor geen sprake is van een knelpunt maar waarbij de geluidbelasting ten gevolge van de te onderzoeken weg hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, dan dragen deze woningen ook bij aan de totale som voor maatregelen beschikbare reductiepunten. Deze woningen dragen bij omdat ook zij, ondanks dat er wettelijk gezien geen knelpunt is, wel profiteren van een doelmatige maatregel. Voor schermmaatregelen geldt de aanvullende eis dat ter plaatse van ten minste 1 bestemming een reductie van minimaal 5 dB behaald moet worden (eventueel in combinatie met een bronmaatregel).

5.1 ZUIDELIJKE RANDWEG

Er is ter plaatse van 7 verspreid liggende woningen sprake van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De betreffende woningen zijn weergegeven op Afbeelding 16.

Afbeelding 16: Knelpunten Zuidelijke randweg

Omdat het in dit geval de 'aanleg van een nieuwe weg betreft' zijn alle woningen met een geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB per definitie een knelpunt en worden de reductiepunten bepaald op basis van de 7 knelpuntwoningen zoals weergegeven op Afbeelding 16. De reductiepunten per adres zijn weergegeven in Tabel 12.

Adres	Geluidbelasting (dB)	Reductiepunten
Azelosestraat 111	55	2700
Azelosestraat 120	52	1900
Twickelerblockweg 20	52	1900
Bospoort 5	55	2700
Leemweg 2	55	2700
Veldovenweg 29	55	2700
Veldovenweg 31	60	4100

Tabel 12: Reductiepunten

Op basis van de beschikbare reductiepunten wordt onderzocht of en welke maatregelen getroffen kunnen worden.

Azelosestraat 111 en 120
De knelpuntwoningen Azelosestraat 111 en 120 liggen ter hoogte van de kruising Azelosestraat/Hosbekkeweg/Zuidelijke randweg. Het toepassen van een stil wegdek ter hoogte van deze knelpuntwoningen is vanuit technisch oogpunt niet wenselijk op een kruispunt. Stille wegdekken zijn doorgaans niet goed bestand tegen de wringende krachten van afremmend en optrekkend verkeer.

Omdat stille wegdekken hier niet wenselijk zijn wordt onderzocht of schermen doelmatig zijn. Op basis van de beschikbare reductiepunten van beide woningen gezamenlijk (2700 + 1900 = 4600) kan een scherm van 2 m hoog (93 reductiepunten per strekkende meter scherm van 2 m) met een lengte van 50 m (4600/93

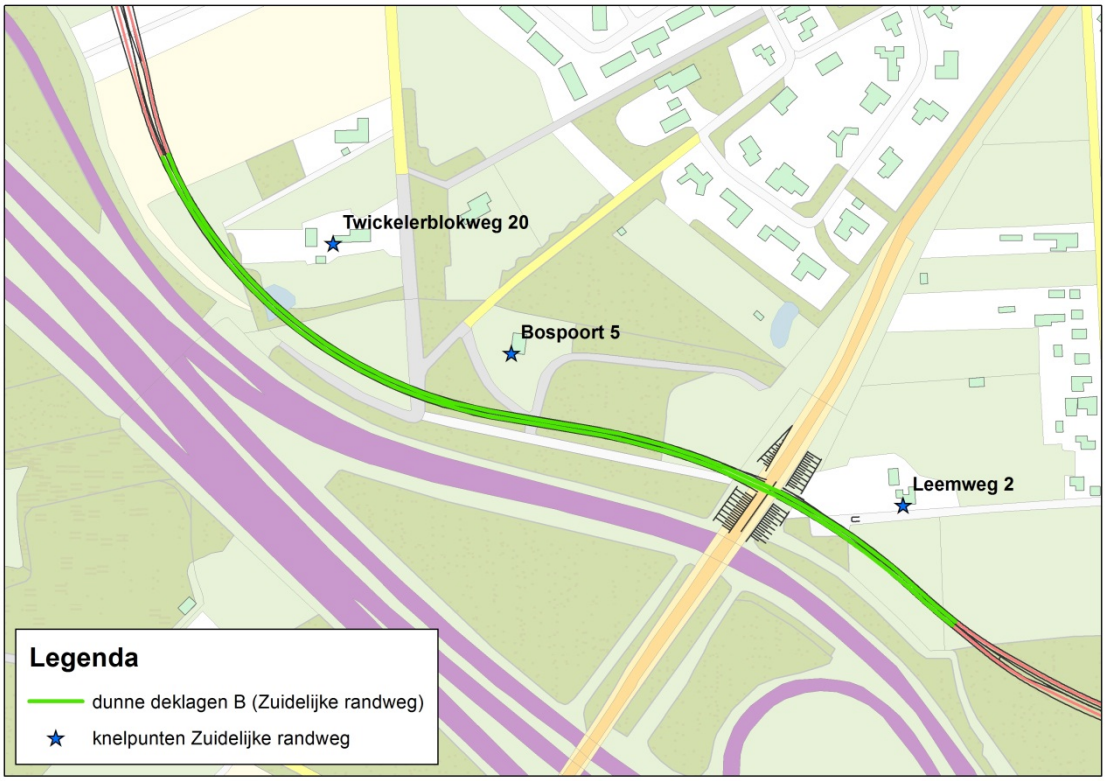
= 50) bekostigd worden. Uit berekeningen met dit scherm blijkt dat er niet voldaan wordt aan de eis van een minimale reductie van 5 dB. Het scherm wordt daarom als niet doelmatig beschouwd. Het betreffende niet doelmatige scherm is weergegeven op Afbeelding 17.

Afbeelding 17: scherm 2m hoog en 50m lang

Twickelerblockweg 20, Bospoort 5 en Leemweg 2

De knelpuntwoningen Twickelerblockweg 20, Bospoort 5 en Leemweg 2 liggen verspreid ten noorden van de Zuidelijke randweg. Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is de doelmatigheid van een bronmaatregel onderzocht waarbij is uitgegaan van een stil wegdektype van het type “dunne deklagen”. Voor dit type wegdek worden conform de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder 13 maatregelpunten per 10 m² gehanteerd.

Op basis van de beschikbare reductiepunten kan voor de Twickelerblockweg 20 over een lengte van 195 m dunne deklagen worden toegepast en voor de woningen Bospoort 5 en Leemweg 2 elk over een lengte van 275 m. In totaal kan er over een lengte van 745 m dunne deklagen worden bekostigd. Uit berekeningen met de maatregel dunne deklagen type B volgt dat de geluidbelasting ter plaatse van de drie knelpuntwoningen met circa 3 dB afneemt. Ter plaatse van de Twickelerblokweg 20 wordt overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB geheel weggenomen en ter plaatse van de Bospoort 5 en Leemweg 2 gereduceerd tot maximaal 52 dB. De betreffende bronmaatregel is weergegeven op Afbeelding 18.



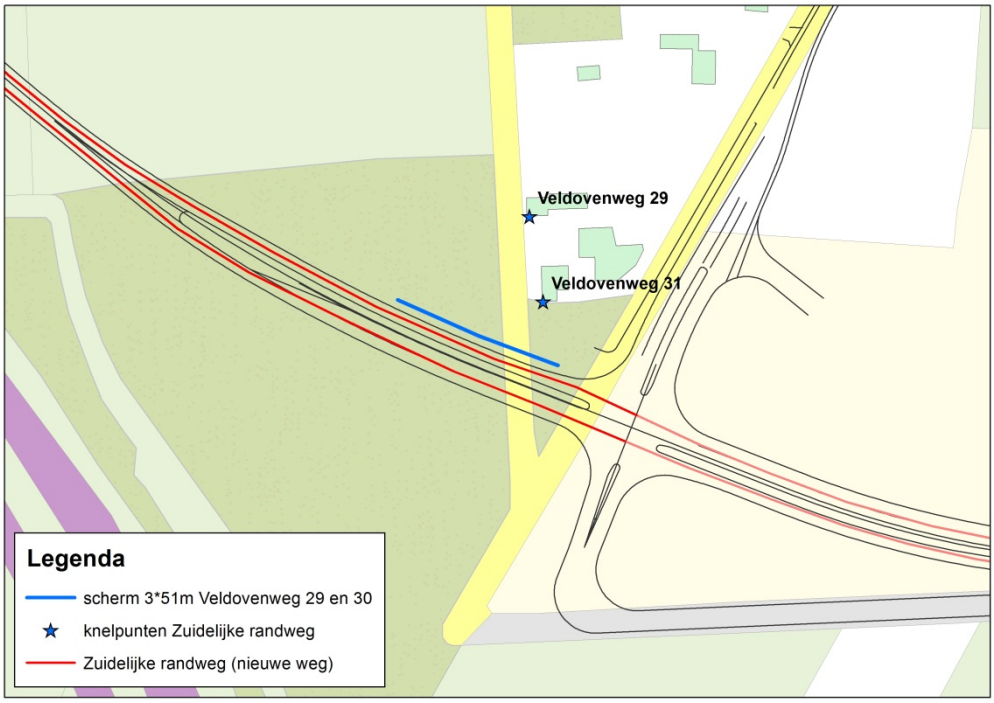
Afbeelding 18: Dunne deklagen type B (745 m)

Veldovenweg 29 en 31
De knelpuntwoningen Veldovenweg 29 en 31 liggen ter hoogte van de kruising Amerikalaan/Steenbakkersweg/Zuidelijke randweg. Het toepassen van een stil wegdek ter hoogte van deze knelpuntwoningen is vanuit technisch oogpunt niet wenselijk op het kruispunt. Stille wegdekken zijn doorgaans niet goed bestand tegen de wringende krachten van afremmend en optrekkend verkeer.

Omdat stille wegdek hier niet wenselijk zijn wordt onderzocht of schermen doelmatig zijn. Op basis van de beschikbare reductiepunten van beide woningen gezamenlijk (2700 + 4100 = 6800) kan een scherm van 2 m hoog (93 reductiepunten per strekkende meter scherm van 2 m) met een lengte van 73 m (6800/93 = 73) of een scherm van 3 m hoog (133 reductiepunten per strekkende meter scherm van 3 m) met een lengte van 51 m (6800/133 = 51) bekostigd worden.

Uit berekeningen met de twee schermvarianten blijkt dat er met het scherm van 3 m hoog en 51 m lang ter plaatse van beide knelpuntwoningen de hoogste reductie behaald wordt. Met dit scherm wordt voldaan aan de eis van minimaal 5 dB reductie ter plaatse van een bestemming. De geluidbelasting ter plaatse van de Veldoven 29 wordt gereduceerd tot maximaal 50 dB en ter plaatse van de Veldoven 31 tot maximaal 54 dB. Met dit scherm is er nog sprake van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De overschrijding van de maximaal toelaatbare waarde van 58 dB ter plaatse van de Veldoven 31 wordt wel weggenomen.

Het scherm van 3 m hoog en 51 m lang wordt daarom als meest doelmatig beschouwd. Het betreffende scherm is weergegeven op Afbeelding 19.



Afbeelding 19: scherm 3m hoog en 51m lang

5.2 AZELOSESTRAAT

Er is ter plaatse van 2 woningen sprake van een reconstructie vanwege de Azelosestraat. De betreffende woningen zijn weergegeven op onderstaande afbeelding.

Afbeelding 20: Knelpunten Azelosestraat

De reductiepunten per knelpuntwoning zijn weergegeven in Tabel 13. Tevens zijn de overige woningen nabij de knelpuntwoningen met een geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde in deze tabel opgenomen.

Adres	Geluidbelasting (dB)	Reductiepunten
Azelosestraat 109A	53	2100
Azelosestraat 120	53	2100
Azelosestraat 111 (geen knelpunt)	54	2400
Azelosestraat 109 (geen knelpunt)	58	3600
Azelosestraat 107 (geen knelpunt)	58	3600
Azelosestraat 107A (geen knelpunt)	58	3600

Tabel 13: Reductiepunten

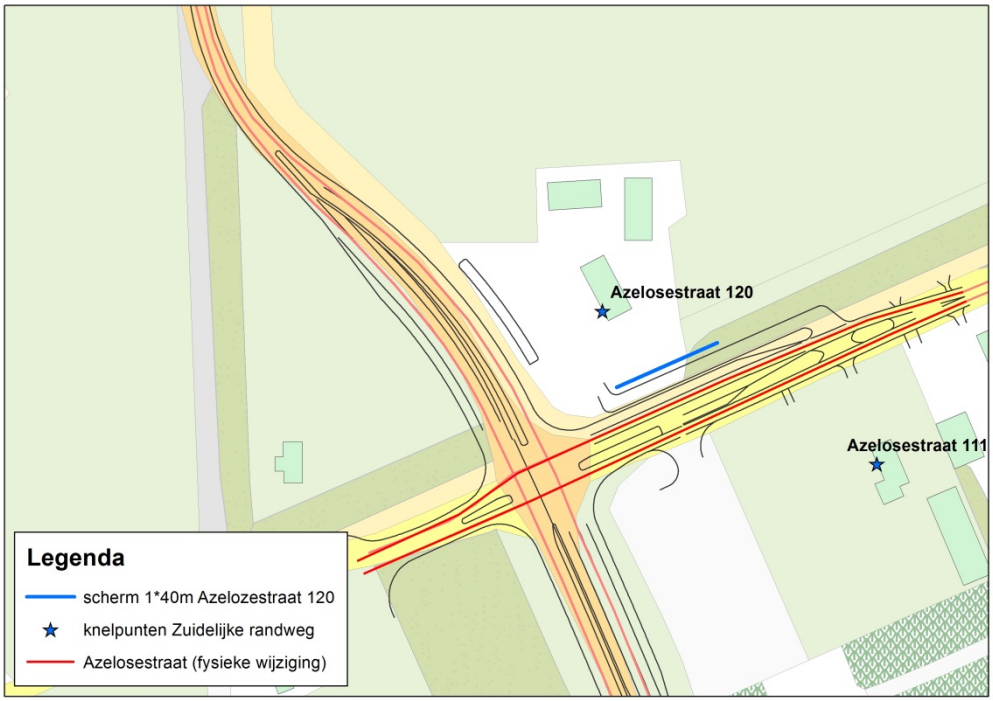
Op basis van de beschikbare reductiepunten wordt onderzocht of en welke maatregelen getroffen kunnen worden.

De knelpuntwoningen Azelosestraat 109A en 120 liggen ter hoogte van de kruising Azelosestraat/Hosbekkeweg/Zuidelijke randweg. Het toepassen van een stil wegdek ter hoogte van deze knelpuntwoningen is vanwege het kruispunt en de opstelvakken en vanwege de vele toeritten naar woningen, een parkeerplaats en een tankstation vanuit technisch oogpunt niet wenselijk. Stille wegdekken zijn doorgaans niet goed bestand tegen de wringende krachten van afremmend en optrekkend verkeer.

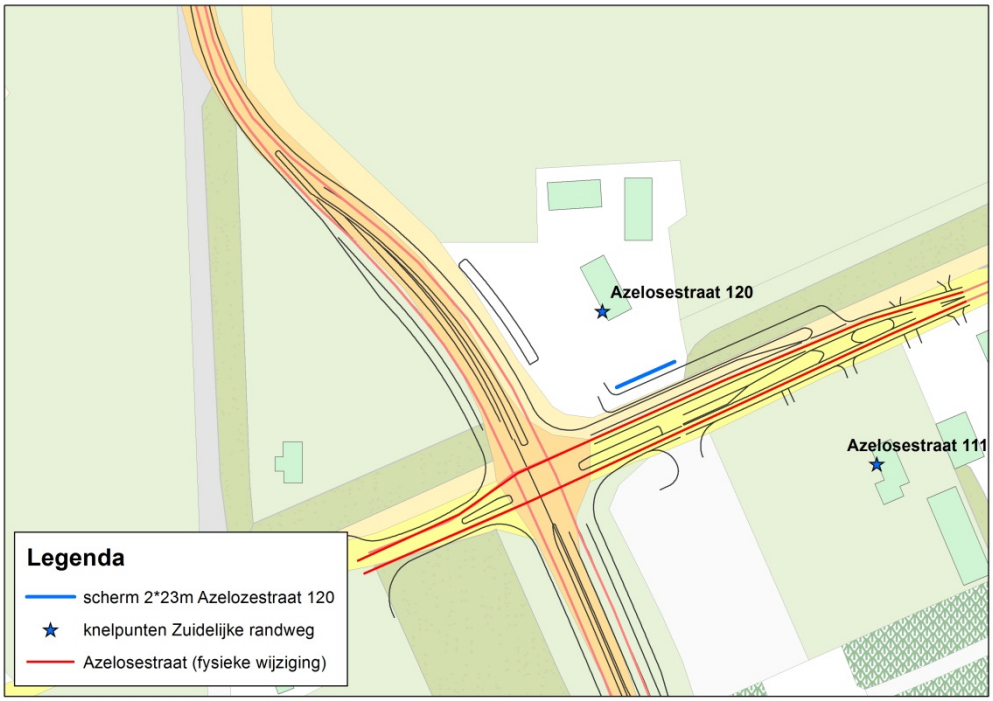
Omdat stille wegdekken hier niet wenselijk zijn, is onderzocht of schermen doelmatig zijn. Ter hoogte van de knelpuntwoning Azelosestraat 109A is het plaatsen van een akoestisch doelmatig scherm of wal zonder het verleggen van de vele toeritten naar woningen niet mogelijk. Een dergelijke ingreep zal naar alle verwachting niet wenselijk zijn. Geconcludeerd wordt dat het toepassen van bron en/of overdrachtsmaatregelen voor deze woning vanuit technische oogpunt niet haalbaar is.

Ter hoogte van de Azelosestraat 120 staat in de huidige situatie langs de Azelosestraat een lage grondwal met een hoogte van circa 1,5 m. Deze wal moet wijken in verband met het gewijzigde wegontwerp. Ter plaatse van deze woning is sprake van reconstructie en neemt de geluidbelasting toe met maximaal 3 dB. Op basis van de beschikbare reductiepunten van deze woning (2100) kan een scherm van 1 m hoog (53 reductiepunten per strekkende meter scherm van 1 m) met een lengte van 40 m (2100/53 = 40) bekostigd worden of een scherm van 2m hoog (93 reductiepunten per strekkende meter scherm van 2 m) met een lengte van 23 m (2100/93 = 23).

De ligging van de betreffende schermvarianten is weergegeven op Afbeelding 21 en Afbeelding 22.



Afbeelding 21: scherm 1m hoog en 40m lang



Afbeelding 22: scherm 2m hoog en 23m lang

Uit berekeningen met deze twee schermvarianten blijkt dat er niet voldaan wordt aan de eis van een minimale reductie van 5 dB. Er wordt maximaal een reductie van circa 2 dB behaald. Een scherm wordt daarom als niet doelmatig beschouwd.

Ondanks dat maatregelen niet doelmatig zijn kan het wenselijk zijn een vervangende afschermende voorziening te plaatsen die een vergelijkbare reductie geeft als de te amoveren geluidwal.

5.3 HOSBEKKEWEG

Er is ter plaatse van 1 woning sprake van reconstructie vanwege de Hosbekkeweg. De betreffende woning is weergegeven op onderstaande afbeelding.

Afbeelding 23: Knelpunten Hosbekkeweg

De reductiepunten van de knelpuntwoning zijn weergegeven in Tabel 14.

Adres	Geluidbelasting (dB)	Reductiepunten
Azelosestraat 120	55	2700

Tabel 14: Reductiepunten

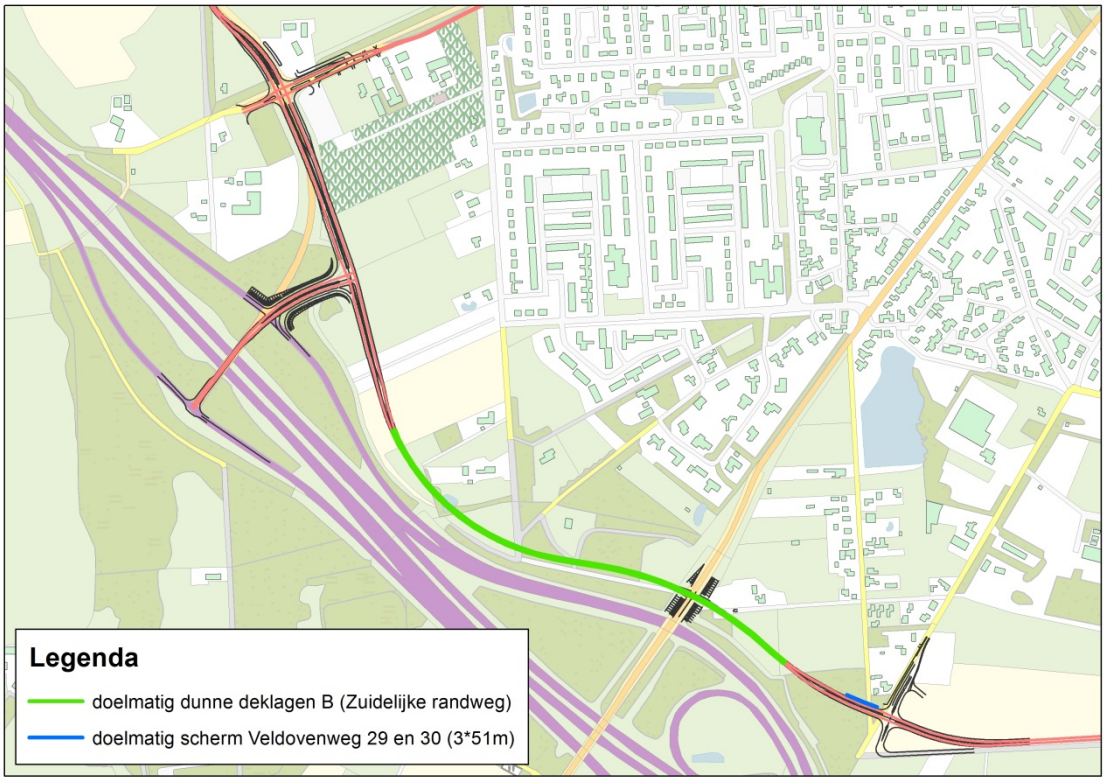
De reductiepunten zijn bepaald aan de hand van de toekomstige situatie zonder maatregelen. Langs de Hosbekkeweg staat een grondwal van ruim 2 m hoog over een lengte van circa 50 m. De maatregelpunten van deze bestaande wal bedragen 112*50 = 5600. De maatregelpunten van de bestaande wal moeten van de reductiepunten afgetrokken worden om het beschikbare budget voor aanvullende maatregelen te bepalen. De beschikbare reductiepunten bedragen dan 2700 – 5600 = -2900. Dit betekent dat er geen reductiepunten over zijn voor het treffen van aanvullende maatregelen. Aanvullende maatregelen worden daarom als niet doelmatig beschouwd.

5.4 GEADVISEERDE MAATREGELEN

Op Afbeelding 24 is een totaal overzicht gegeven van de doelmatige en aanvullende maatregelen die op basis van dit onderzoek geadviseerd worden.

De geadviseerde maatregelen bestaan uit:

- Het toepassen van dunne deklagen bij op de Zuidelijke randweg over een lengte van 745 m.;
- Het plaatsen van een 3 m hoog scherm langs de Zuidelijke randweg over een lengte van 51 m.



Afbeelding 24: Geadviseerde maatregelen

6 Hogere waarden en gemeentelijk geluidbeleid

In Tabel 15 zijn per adres de maatgevende hogere waarden weergegeven die moeten worden aangevraagd op basis van het geadviseerde maatregelvoorstel zoals beschreven in paragraaf 5.4. Zoals volgt uit deze tabel wordt de maximale waarde van 58 dB die zowel geldt voor nieuwe aanleg als reconstructie in buitenstedelijk gebied niet overschreden. Een volledig overzicht van de aan te vragen hogere waarden op alle beoordelingshoogtes is opgenomen in bijlage 1. In deze bijlage zijn ook de gecumuleerde geluidsbelastingen inclusief en exclusief correctie conform artikel 110g Wgh weergegeven.

adres	hoogte	Zuidelijke randweg	Azelosestraat	Hosbekkeweg	Gecumuleerde geluidbelasting (inclusief correctie art. 110g Wgh)
Azelosestraat 109A	7,5	n.v.t.	53	n.v.t.	56
Azelosestraat 111	7,5	52	n.v.t.	n.v.t.	57
Azelosestraat 120	7,5	55	53	55	60
Bospoort 5	4,5	52	n.v.t.	n.v.t.	62
Leemweg 2	4,5	52	n.v.t.	n.v.t.	60
Veldovenweg 29	4,5	50	n.v.t.	n.v.t.	59
Veldovenweg 31	4,5	54	n.v.t.	n.v.t.	61

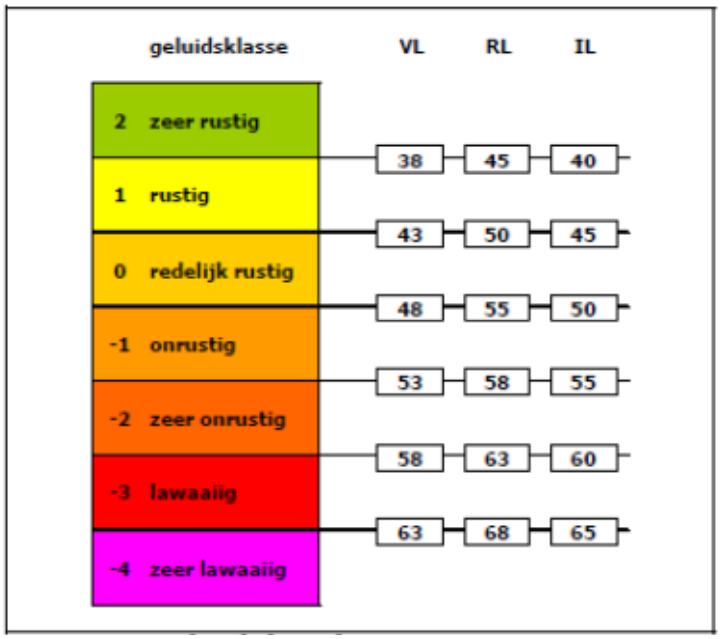
Tabel 15: Aan te vragen hogere waarden

6.1 NOTA GELUIDBELEID BORNE

De Nota geluidbeleid Borne beschrijft de geluidambities van de gemeente. Het beleidsstuk rust grotendeels op de zogenoemde MILO-systematiek (MILO = Milieu In de Leef Omgeving) waarbij de gemeente is ingedeeld in gebiedstypen met bijbehorende ambitiewaarden.

Het gebied waar dit onderzoek betrekking op heeft is in het beleid van de gemeente aangewezen als gemengd gebied. Zoals beschreven in de Nota geluidbeleid Borne is de milieukwaliteitswaarde van dit gebied onder meer afhankelijk van de aanwezige infrastructuur A1 en A35.
De ambitiewaarde (geluidklasse) voor dit gebied is 'redelijk rustig' met een bovengrens (geluidklasse) die wordt aangeduid als 'zeer onrustig', en 'lawaaiig' indien het eerstelijnsbebouwing langs gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen betreft. De bij de ambitiewaarden behorende geluidklassen zijn weergegeven op Afbeelding 25. De ambitiewaarden en bovengrens gelden voor de

gecumuleerde geluidbelastingen. De te ambiëren geluidkwaliteiten zijn vooral relevant voor nieuwe situaties omdat dan min of meer gestuurd kan worden.



Afbeelding 25: Geluidklassen

Uit de gecumuleerde geluidbelastingen uit Tabel 15 volgt dat er ter plaatse van de knelpuntwoningen nergens de bovengrenswaarde van 63 dB behorende bij de geluidklasse 'lawaaiig' en 58 dB behorende bij de geluidklasse 'zeer onrustig' die van toepassing zijn voor respectievelijk de eerstelijns bebouwing en overige bebouwing, overschreden worden. Aan de ambitiewaarde 'redelijk rustig' wordt echter feitelijk nergens voldaan. Opgemerkt wordt dat met name de rijkswegen A1 en A35 een zeer prominente invloed op het gebied hebben waardoor in grote delen per definitie niet aan de ambitiewaarde voldaan wordt.

Omdat enerzijds er sprake is van overschrijding van wettelijke grenswaarden (overschrijding van de voorkeursgrenswaarde 'nieuwe aanleg' en sprake van 'reconstructie') en anderzijds er niet voldaan wordt aan de ambitiewaarden die voor het betreffende gebiedstype geldt is onderzoek gedaan naar maatregelen. Zoals vastgelegd in de Nota geluidbeleid Borne is er onderzoek gedaan naar in eerste instantie bronmaatregelen en vervolgens overdrachtsmaatregelen. Het onderzoek naar maatregelen aan de gevel (maatregelen bij de ontvanger) valt buiten de scope van dit onderzoek. Zoals ook aangegeven in de nota zijn de maatregelen getoetst op kostenefficiëntie en doelmatigheid.

6.2 NOTA HOGERE GRENSWAARDEN

Omdat er na het treffen van de geadviseerde (doelmatige) maatregelen nog sprake is van woningen waarvoor een hogere waarde moet worden aangevraagd is er getoetst aan de nota Hogere grenswaarden. De Nota hogere grenswaarden beschrijft het hogere waarden beleid van de gemeente en de ontheffingscriteria. De nota voorziet erin dat slechts wanneer voldoende gemotiveerd is aangetoond dat maatregelen niet doeltreffend zijn of niet aan de hoofd- en/of locatie specifieke criteria kunnen voldoen, een hogere waarde kan worden toegekend. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de betreffende van toepassing zijnde criteria en voorwaarden.

6.2.1 HOOFDCRITERIA, AANVULLENDE CRITERIA EN VOORWAARDEN

In artikel 110a lid 5 van de Wet geluidhinder zijn criteria genoemd die als grondslag dienen om een hogere waarde te kunnen vaststellen:
Toepassing van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege de weg van de betrokken woningen of andere geluidgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken geluidgevoelige terreinen tot de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Ieder verzoek om hogere waarden wordt door de gemeente getoetst aan het hierboven weergegeven criterium. Daarnaast hanteert de gemeente de subcriteria zoals deze op 31 december 2006 (oude wetgeving) van toepassing waren. Voor de aanleg van een nieuwe weg zijn de volgende subcriteria geformuleerd:

- *Weg vervult een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie;*
- *Weg vervult een verzamelfunctie zodat elders lagere geluidbelastingen optreden.*

Tot slot heeft de gemeente aanvullende voorwaarden geformuleerd voor het verlenen van een hogere waarde. Deze voorwaarden hebben met uitzondering van 1 voorwaarde alleen betrekking op de realisatie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen en zijn in dit geval niet van toepassing. De voorwaarde die van toepassing is op deze situatie is:

- *Indien mogelijk bronmaatregelen treffen.*

Toetsing aan hoofdcriterium
In dit onderzoek is een financiële afweging gemaakt voor de te treffen maatregelen conform de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder'. De regeling voorziet in het afwegen van de kosten van een maatregel en de behaalde baten (geluidreductie). Door deze wettelijke regeling te hanteren wordt voldaan aan het hoofdcriterium in de zin dat aangetoond wordt of er overwegende bezwaren zijn van financiële aard. Voor het treffen van verdere maatrelen dan het maatregelenpakket wat geadviseerd wordt, is aangetoond dat er bezwaren van financiële aard zijn.

Toetsing aan subcriteria
Ten behoeve van de subcriteria is van toepassing dat:

- *Weg vervult een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie;*
- *Weg vervult een verzamelfunctie zodat elders lagere geluidbelastingen optreden.*

De onderbouwing hiervoor is dat de Zuidelijke randweg de kern van Borne moet ontlasten (met name langs de Europstraat wordt een afname voorzien van meer dan 15%) en een tweede ontsluiting bieden aan bedrijventerrein Buren - De Veldkamp. Daarnaast kan de Zuidelijke Randweg ook een belangrijke regionale functie vervullen. Met de aanleg van de Zuidelijke Randweg wordt een nieuwe verbinding gecreëerd tussen de N743, bedrijventerrein Buren - De Veldkamp en toe- en afrit 29 van de A1/A35 (aansluiting Borne-west). De effecten hiervan, en dan met name het effect van het onlasten van de kern van Borne zijn recentelijk in het MER t.b.v. de Zuidelijke randweg onderzocht.

Toetsing aan aanvullende voorwaarden
De aanvullende voorwaarde die in de nota Hogere grenswaarden gesteld wordt betreft het toepassen van bronmaatregelen. In dit onderzoek is hierin voorzien door indien financieel doelmatig en technisch toepasbaar bronmaatregelen te adviseren.

6.3 GRENSWAARDEN BINNENNIVEAU

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet worden onderzocht of de normen voor het binnenniveau worden gehaald. De normen voor het binnenniveau zijn opgenomen in artikel 111 van de Wet geluidhinder en artikel 3.10 van het Besluit geluidhinder en bedraagt in dit geval 33 dB. De optredende binnenwaarde wordt bepaald door de berekende geluidbelasting op de gevel (zonder aftrek conform artikel 110g) te verminderen met de karakteristieke gevelwering. Volgens het geluidbeleid van de gemeente dient bij de toetsing aan het binnenniveau er uitgegaan te worden van de gecumuleerde geluidbelastingen.

Nader onderzoek zal moeten aantonen of er binnen de woningen waarvoor een hogere waarden wordt aangevraagd voldaan wordt aan de grenswaarde voor het binnenniveau.

7 Conclusies

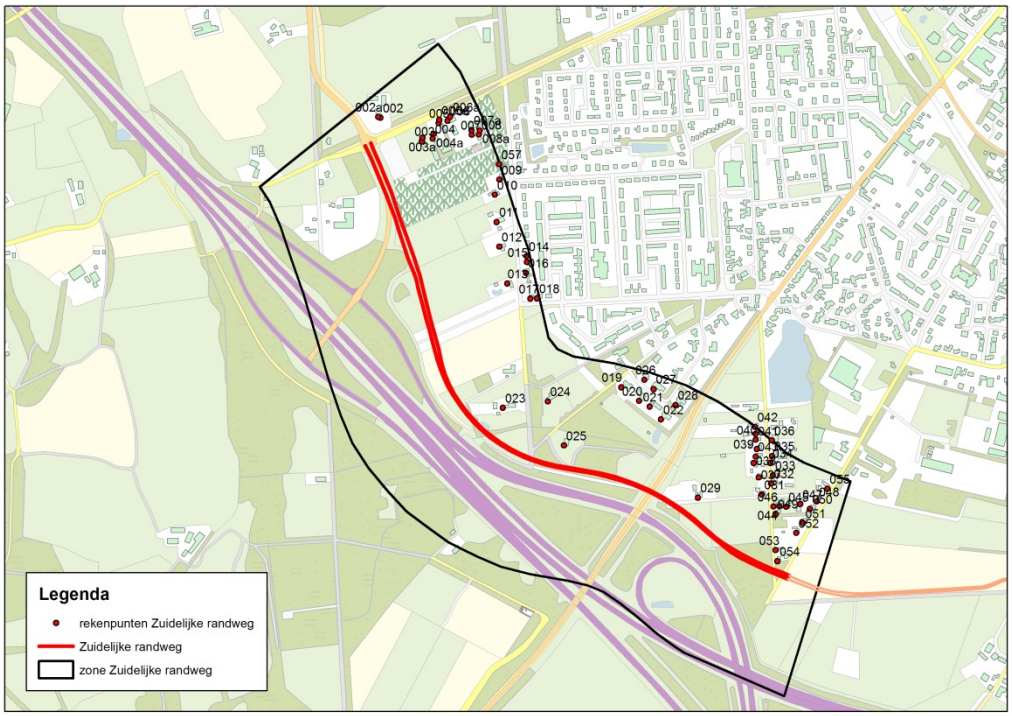
In opdracht van de gemeente Borne heeft ARCADIS een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. Aanleiding hiervoor is de voorgenomen realisatie van de nieuwe Zuidelijke randweg ten zuiden van Borne. Binnen de wettelijke geluidzone van deze nieuwe weg liggen geluidgevoelige bestemmingen. Om de realisatie van deze weg mogelijk te maken dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden conform de Wet geluidhinder. Het akoestisch onderzoek gaat enerzijds in op de situatie 'nieuwe aanleg' en anderzijds op het onderzoeken of er sprake is van 'reconstructie' volgens de Wet geluidhinder ter hoogte van de aansluitingen op het bestaande wegennet.

Uit het onderzoek volgt dat er ten gevolge van de nieuwe aanleg van de Zuidelijke randweg ter plaatse van meerdere woningen sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Tevens is er sprake van 'reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder' vanwege de fysiek te wijzigen Azelosestraat en Hosbekkeweg. Vanwege de hierboven genoemde knelpunten is conform de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder een maatregelvoorstel afgewogen. Op basis van dit doelmatige voorstel moet voor een aantal woningen nog een hogere waarde worden aangevraagd.

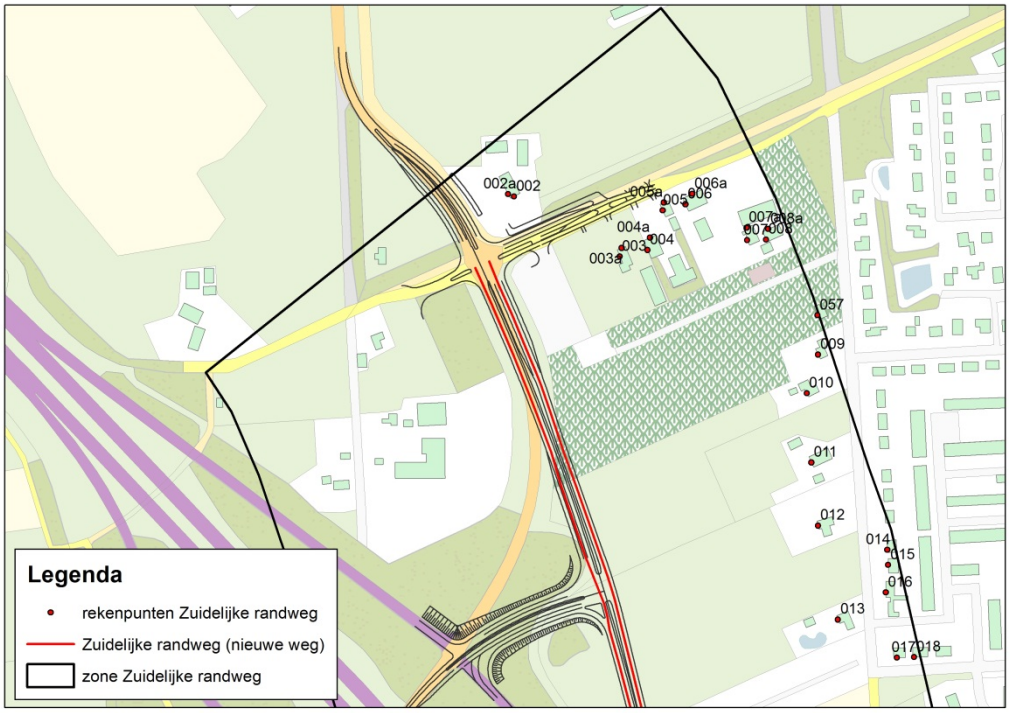
Omdat er na toepassing van het geadviseerde maatregelvoorstel nog voor een aantal bestemmingen een hogere waarde moet worden aangevraagd is getoetst aan het de Nota geluidbeleid Borne en de Nota hogere grenswaarden.

Tot slot zal nader onderzoek zal moeten aantonen of er binnen de woningen waarvoor een hogere waarden wordt aangevraagd voldaan wordt aan de grenswaarde voor het binnenniveau van 33 dB.

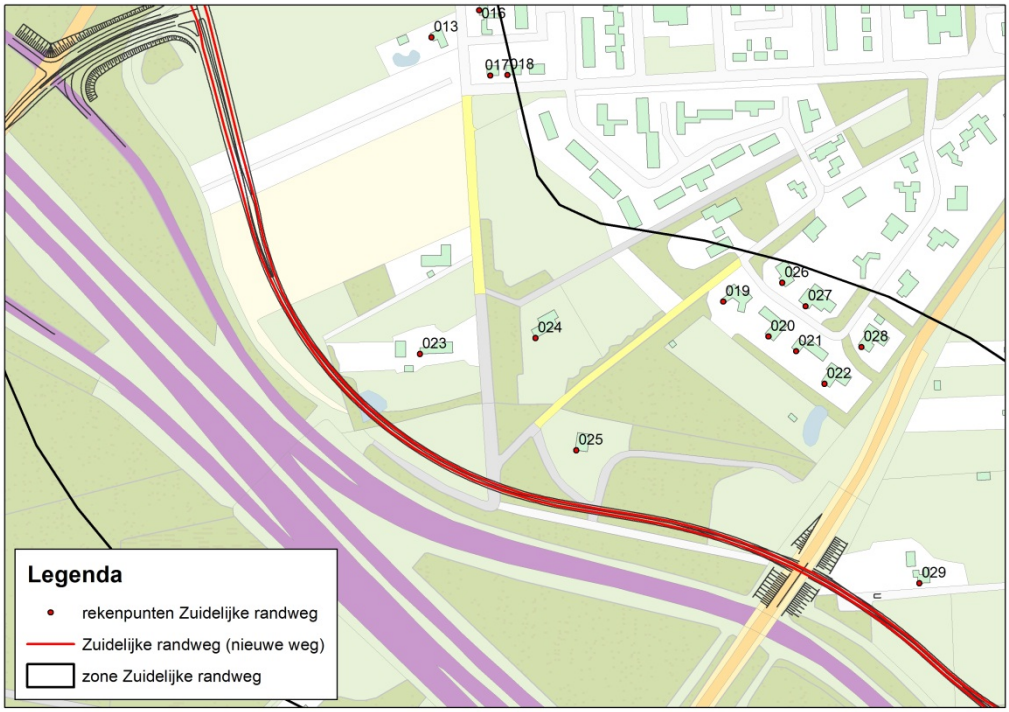
Bijlage 1 Rekenresultaten



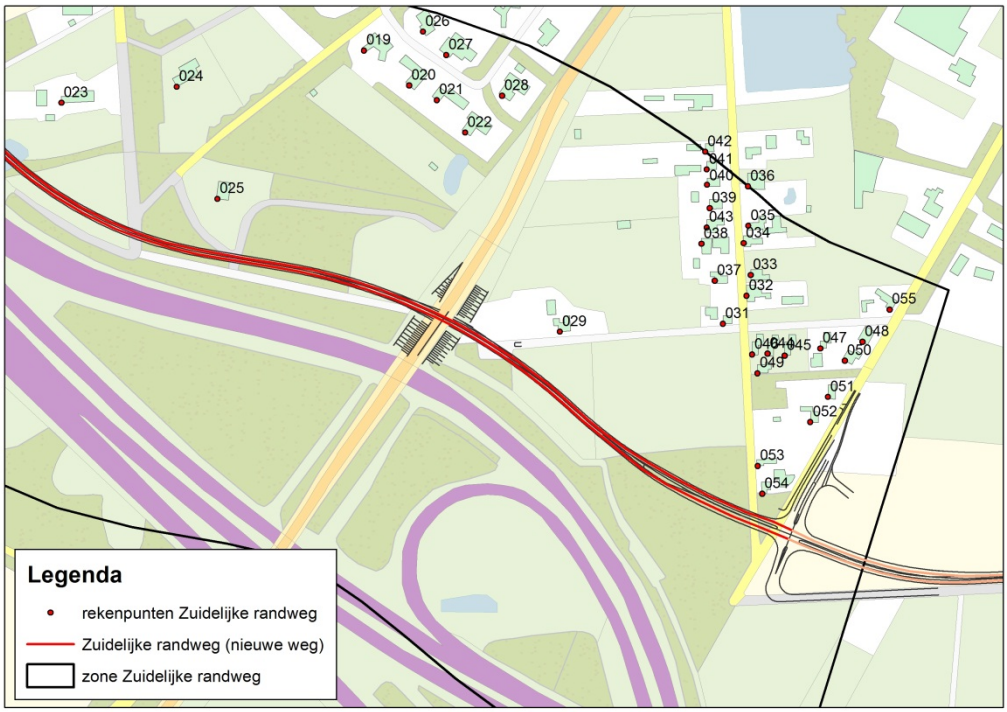
Ligging rekenpunten (Zuidelijke randweg)



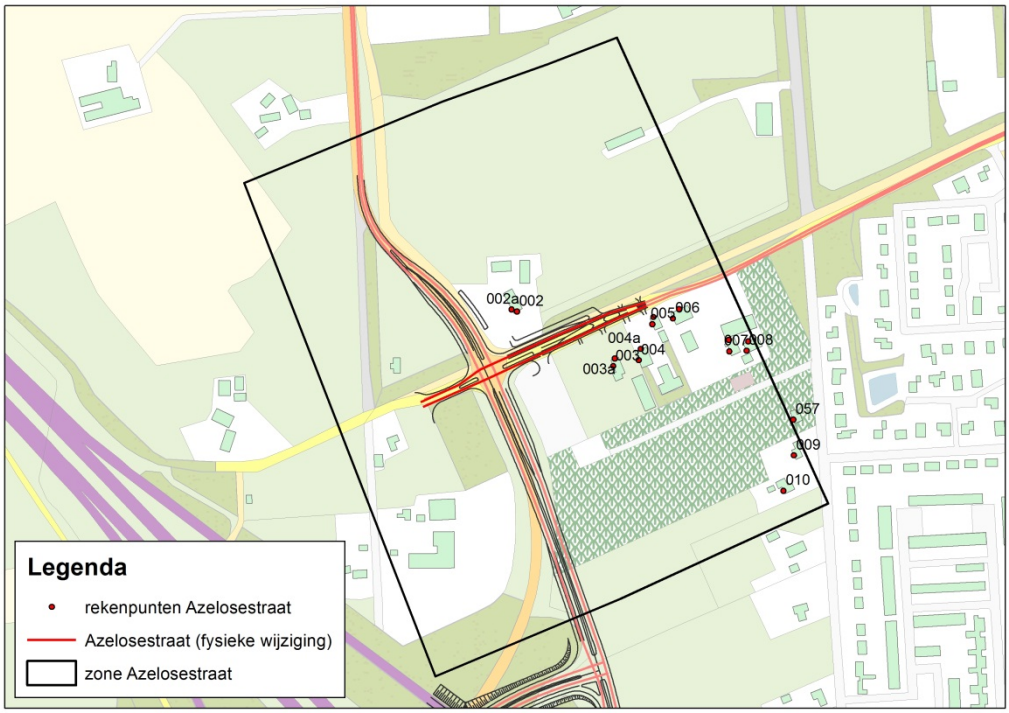
Ligging rekenpunten (Zuidelijke randweg)



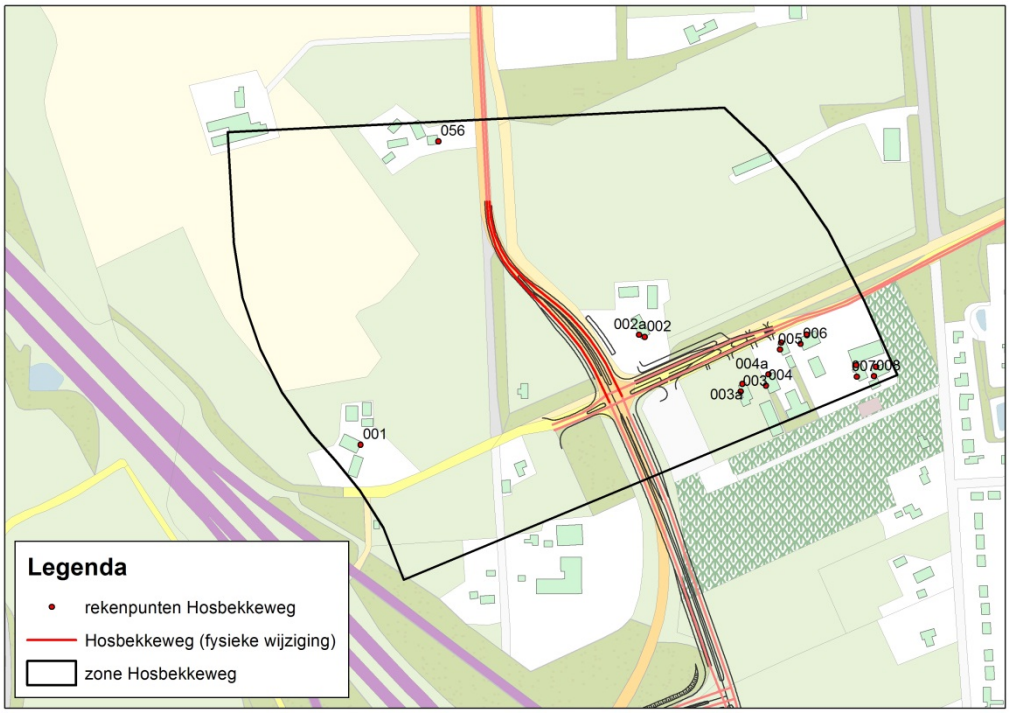
Ligging rekenpunten (Zuidelijke randweg)



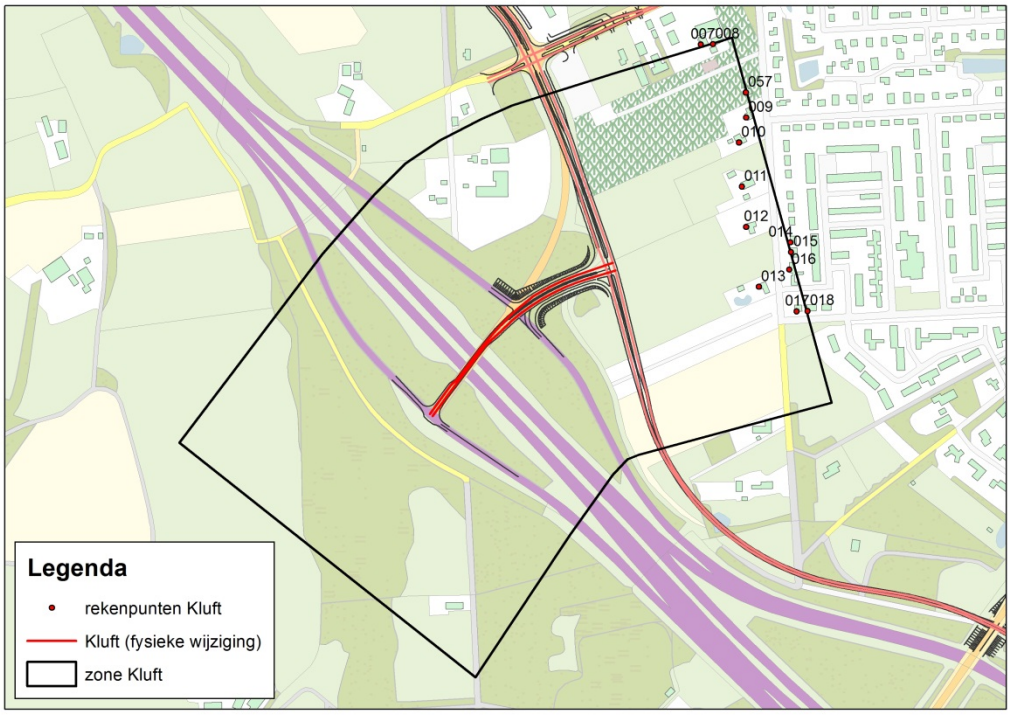
Ligging rekenpunten (Zuidelijke randweg)



Ligging rekenpunten Azelosestraat



Ligging rekenpunten Hosbekkeweg



Ligging rekenpunten Kluft

Bijlage 4 Onderzoek luchtkwaliteit

ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT ZUIDELIJKE RANDWEG BORNE

GEMEENTE BORNE

29 oktober 2012
076724493:A - Concept
B02046.000004.0100

Inhoud

1 Inleiding **5**

2 Toetsingskader **7**
2.1 Algemeen 7
2.2 Luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer 7
2.3 Betekenis grenswaarden titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer 8
2.4 Besluit Niet In Betekende Mate Bijdrage (Luchtkwaliteitseisen) 9
2.5 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 9
2.6 Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium 9

3 Uitgangspunten en methodiek **11**

4 Berekeningsresultaten **13**

5 Conclusies **21**

Colofon **23**

1 Inleiding

De gemeente Borne heeft het voornemen om een randweg te realiseren aan de zuidzijde van Borne. Een van de doelstellingen van het project is het ontlasten van de kern van Borne. Vanwege de voorgenomen ontwikkeling is recentelijk reeds een MER opgesteld.

Om realisatie van de randweg mogelijk te maken, moeten het bestemmingsplan worden aangepast. De aanleg van de Zuidelijke randweg is niet aangemeld bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Projecten die zijn aangemeld bij het NSL hoeven niet afzonderlijk getoetst te worden. Om te bepalen of er wettelijke bezwaren zijn vanuit het aspect luchtkwaliteit, zal daarom in eerste instantie getoetst moeten worden of er 'in betekende mate' wordt bijgedragen aan de concentraties NO_2 of PM_{10}. Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de concentratie fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2) in de buitenlucht als de 3% grens niet wordt overschreden. Hiermee wordt bedoeld 3% van de grenswaarde (40 $\mu g/m^3$) voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof of stikstofdioxide. Dit betekent dat feitelijk een toename van 1,2 $\mu g/m^3$ toelaatbaar wordt geacht.

Omdat het de aanleg van een nieuwe randweg betreft, kan een 'In Betekende Mate' bijdrage niet worden uitgesloten en zijn er luchtkwaliteitsberekeningen uitgevoerd en zijn de berekende concentraties getoetst aan de wettelijke grenswaarden.

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader beschreven. Hoofdstuk 3 gaat in op de gehanteerde uitgangspunten en (reken)methodiek. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de berekeningsresultaten weergegeven, waarna tot slot in hoofdstuk 5 de conclusies zijn opgenomen.

2 Toetsingskader

2.1 ALGEMEEN

In dit hoofdstuk is het toetsingskader luchtkwaliteitseisen vanuit de Wet milieubeheer, het Besluit niet in betekenende mate en de Regeling beoordeling luchtkwaliteit nader toegelicht. Net als het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

2.2 LUCHTKWALITEITSEISEN WET MILIEUBEHEER

Bijlage 2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) geeft grenswaarden voor de concentraties in de buitenlucht van o.a. de stoffen stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM_{10}), zwaveldioxide (SO_2), lood (Pb), benzeen (C_6H_6), koolmonoxide (CO) en benzo(a)pyreen (BaP).

In het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) werken de rijksoverheid en de centrale overheden samen om overal in Nederland tijdig (binnen de verkregen derogatietermijn) te voldoen aan de Europese grenswaarden voor PM_{10} en NO_2. De derogatie was voor fijn stof (PM_{10}) tot 11 juni 2011 verleend. Voor stikstofdioxide (NO_2) is deze tot 1 januari 2015 verleend.

Bestuursorganen dienen rekening te houden met deze grenswaarden bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit. In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}), omdat de achtergrondconcentraties van deze stoffen het dichtst bij de grenswaarden liggen. Fijn stof en stikstofdioxide zullen dus in belangrijke mate bepalen of er rond planontwikkeling een luchtkwaliteitsprobleem is. Om die reden zal deze rapportage voornamelijk betrekking hebben op deze beide stoffen.

Toetsingskader stikstofdioxide
Tot 1 januari 2015 geldt voor stikstofdioxide een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van 60 $\mu g/m^3$. Verder geldt voor stikstofdioxide dat een uurgemiddelde concentratie van 300 $\mu g/m^3$ maximaal 18 keer per jaar mag worden overschreden.
Vanaf 1 januari 2015 geldt een grenswaarde van 40 $\mu g/m^3$ als de jaargemiddelde concentratie en een uurgemiddelde concentratie van 200 $\mu g/m^3$ die maximaal 18 keer per jaar mag worden overschreden.

In Tabel 1 is een overzicht gegeven van de grenswaarden voor stikstofdioxide.

Toetsingseenheid	Maximale concentratie	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie:		
grenswaarde per 01-01-2015	40 µg/m^3	
grenswaarde tot 01-01-2015	60 µg/m3	
Uurgemiddelde concentratie:		
grenswaarde vanaf 01-01-2015	200 µg/m^3	overschrijding maximaal 18 keer per kalenderjaar toegestaan
grenswaarde tot 01-01-2015	300 µg/m^3	overschrijding maximaal 18 keer per kalenderjaar toegestaan

Tabel 1: Overzicht grenswaarden stikstofdioxide

Toetsingskader fijn stof

Vanaf 11 juni 2011 geldt voor fijn stof een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m^3 en de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 µg/m^3 die maximaal 35 dagen per jaar mag worden overschreden. In Tabel 2 is een overzicht gegeven van de grenswaarden voor fijn stof.

Toetsingseenheid	Maximale concentratie	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie:		
grenswaarde per 11-06-2011	40 µg/m3	
24-uurgemiddelde concentratie:		
grenswaarde per 11-06-2011	50 µg/m3	overschrijding maximaal 35 dagen per kalenderjaar toegestaan

Tabel 2: Overzicht grenswaarden fijn stof

2.3 BETEKENIS GRENSWAARDEN TITEL 5.2 LUCHTKWALITEITSEISEN WET MILIEUBEHEER

Als aan de grenswaarden uit Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer, behorende bij Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer, wordt voldaan, dan staat het milieuaspect luchtkwaliteit het project niet in de weg.

Als aannemelijk is dat aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

a. Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde.
b. Een project leidt - al dan niet per saldo - niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
c. Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie van een stof.
d. Een project is genoemd of past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

In dit onderzoek wordt getoetst aan punt a (wel of niet sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde).

2.4 BESLUIT NIET IN BETEKENDE MATE BIJDRAGE (LUCHTKWALITEITSEISEN)

Gelijktijdig met de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen is het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) van 30 oktober 2007 in werking getreden.
Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de concentratie fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2) in de buitenlucht als de 3% grens niet wordt overschreden. Hiermee wordt bedoeld 3% van de grenswaarde (40 µg/m^3) voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof of stikstofdioxide. Dit betekent dat feitelijk een toename van 1,2 µg/m^3 toelaatbaar wordt geacht.

2.5 REGELING BEOORDELING LUCHTKWALITEIT 2007

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 worden o.a. de rekenmethoden beschreven voor de verschillende situaties. Zo zijn er twee standaardrekenmethodes ontwikkeld voor het rekenen aan de luchtkwaliteit als gevolg van wegverkeer, standaardrekenmethode 1 en 2. En er is een rekenmethode voor de bepaling van de luchtkwaliteit nabij bedrijven, standaardrekenmethode 3.

Reductie voor fijn stof afkomstig van natuurlijke bronnen (zeezout)
Volgens artikel 5.19, derde lid van de Wet milieubeheer worden bij het vaststellen van het kwaliteitsniveau PM10 de zwevende deeltjes, die veroorzaakt worden door natuurverschijnselen, buiten beschouwing gelaten. In bijlage 4 uit de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007' is een aftrek opgenomen voor concentraties fijn stof die zich van nature in de lucht bevinden. Het gaat hier om zeezout. Afhankelijk van de regio in Nederland wordt voor zeezout 3 tot 7 µg/m3 in mindering gebracht op de berekende jaargemiddelde concentratie fijn stof. Voor plangebied geldt een zeezoutcorrectie van 6 µg/m3. Het aantal overschrijdingsdagen mag in heel Nederland met 6 dagen worden verminderd.

> N.B. binnenkort wordt de RBL2007 gewijzigd met betrekking tot de zeezoutcorrectie. Uit onderzoek is gebleken dat de vigerende zeezoutcorrectie te hoog is en wordt aangepast in de RBL2007. De nieuwe zeezoutcorrectie varieert van 1 tot 5 µg/m3. De correctie voor het aantal overschrijdingsdagen wordt ook locatieafhankelijk en varieert van 2 tot 4 dagen. De nieuwe zeezoutcorrectie is verwerkt in het PreSRM v1.2 van 2012 (tool van het ministerie I&M
>
> Voor dit onderzoek is gebruikgemaakt van de nieuwe zeezoutcorrectie. Hiermee wordt geanticipeerd op de komende wijziging en wordt een worstcase benadering gehanteerd.

2.6 TOEPASBAARHEIDSBEGINSEL EN BLOOTSTELLINGSCRITERIUM

Toepasbaarheidsbeginsel
In de Wet milieubeheer is opgenomen dat de luchtkwaliteit niet langer getoetst hoeft te worden op plaatsen waar geen mensen kunnen komen. De belangrijkste gevolgen van artikel 5.19 zijn:

- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen permanente bewoning is.
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Blootstellingscriterium
De luchtkwaliteit moet alleen bepaald (gemeten of berekend) worden op plaatsen waar de blootstelling significant is. Bij toetsing van de gevolgen van een project aan de luchtkwaliteitseisen is dus van belang dat de plaatsen worden bepaald waar significante blootstelling plaatsvindt. Daarvoor moet eerst duidelijk zijn wat significant is of niet.

In artikel 22 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl) staat dat de luchtkwaliteit wordt bepaald op plaatsen waar de bevolking 'kan worden blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende luchtkwaliteitseis significant is'. Hieruit blijkt dat de duur van de periode dat iemand (1 individu) gemiddeld wordt blootgesteld bepalend is voor de vraag of de luchtkwaliteit dient te worden beoordeeld. Er wordt daarbij verder geen onderscheid gemaakt naar de gevoeligheid van groepen of de aard van het verblijf. De grenswaarden zijn opgesteld ten behoeve van de gezondheid van de gehele bevolking.

Hiermee wordt bedoeld dat bij de bepaling of een verblijfstijd significant is, de verblijfstijd vergeleken moet worden met een jaar, dag of uur, afhankelijk van de vraag of je te maken hebt met een jaargemiddelde, een daggemiddelde of een uurgemiddelde grenswaarde voor een stof.

3 Uitgangspunten en methodiek

In dit luchtkwaliteitsonderzoek is gebruik gemaakt van de berekeningen zoals recentelijk zijn uitgevoerd in het kader van het MER van de Zuidelijke randweg. De berekeningen in het MER zijn dusdanig opgesteld dat de toetsing conform de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 kan plaatsvinden.

Methode/werkwijze luchtkwaliteitsonderzoek
De berekeningen zijn verricht met het computerprogramma Geomilieu v2.02. De luchtverspreiding van het wegverkeer is berekend volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.
De verspreidingsberekeningen zijn voor buitenstedelijke wegen verricht volgens Standaardrekenmethode 2. Dit model is gebaseerd op het Nieuw Nationaal Model (NNM). De verspreidingsberekeningen voor de binnenstedelijke wegen zijn verricht volgens Standaardrekenmethode 1.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de verkeerscijfers voor het jaar 2025 en de emissie en achtergrondconcentraties voor het jaar 2015 (jaar van openstelling). Doordat de verkeerscijfers voor 2025 hoger zullen zijn en de emissiecijfers en achtergrondconcentraties van 2015 (vanwege het schoner worden van verkeer in de toekomst) het hoogst zijn, is deze aanpak te beschouwen als worst-case.

Met behulp van Geomilieu zijn de concentraties op de wettelijke toetsafstand van de wegen (10 meter vanaf kantverharding) berekend om te bepalen of er sprake is van overschrijdingen van de wettelijke grenswaarden. Tevens is daarnaast op een grover immissiepunten-grid gerekend om contouren te kunnen genereren. Hierdoor wordt ook verder van de weg inzicht verkregen in de effecten op de luchtkwaliteit.

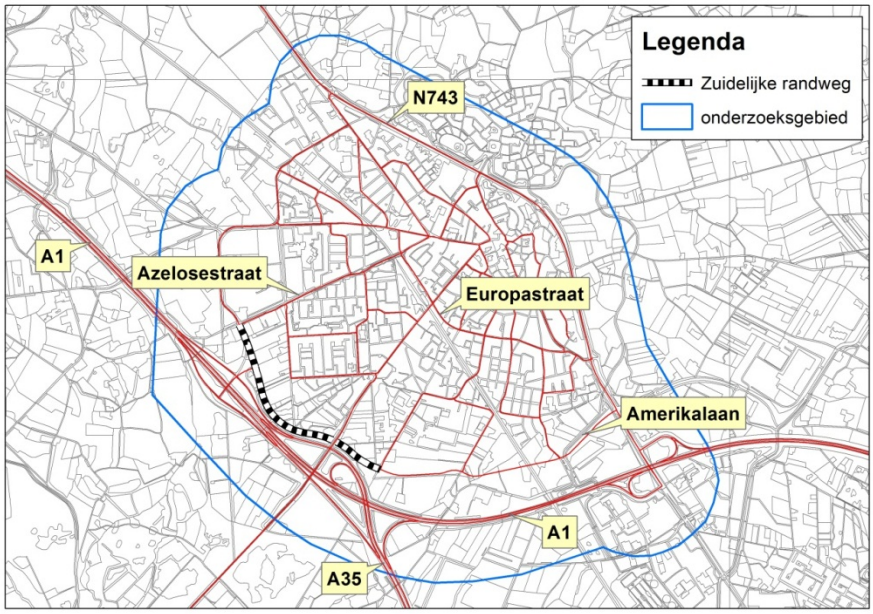
Het luchtkwaliteitsonderzoek is uitgevoerd voor de maatgevende stoffen stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}). De achtergrondconcentraties van deze stoffen liggen in Nederland in de buurt van de grenswaarden, waardoor er een verhoogde kans is dat deze worden overschreden.

4 Berekeningsresultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten gepresenteerd. Het onderzoeksgebied wordt tenminste bepaald door de wegen waar sprake is van een relevant effect op de luchtkwaliteit als gevolg van de aanleg van de Zuidelijke Randweg. Binnen dit onderzoeksgebied zit de gehele bebouwde kom van Borne en tevens de rijkswegen A1 en A35 ter hoogte van het plangebied. De grootste en mogelijk relevante effecten op de luchtkwaliteit ten gevolge van het project zullen binnen dit gebied optreden. Aanvullend is daarnaast nog de luchtkwaliteit berekend ter plaatse van de NSL monitoringspunten langs de A1 en A35.

De berekeningen zijn verricht voor zowel de autonome situatie als de plansituatie met realisatie van de Zuidelijke randweg. Ondanks dat voor de onderbouwing van het bestemmingsplan het feitelijk volstaat alleen de luchtkwaliteit in de situatie na realisatie van het plan inzichtelijk te maken, zijn in deze rapportage ook de berekeningsresultaten voor de autonome ontwikkeling opgenomen. Hierdoor wordt niet alleen aangetoond of er al dan niet sprake is van overschrijding van de wettelijke grenswaarden maar wordt ook inzicht gegeven in de ontwikkeling van de luchtkwaliteit ten gevolge van de voorgenomen plannen.

Het onderzoeksgebied is evenals het tracé van de Zuidelijke randweg weergegeven op Afbeelding 1.



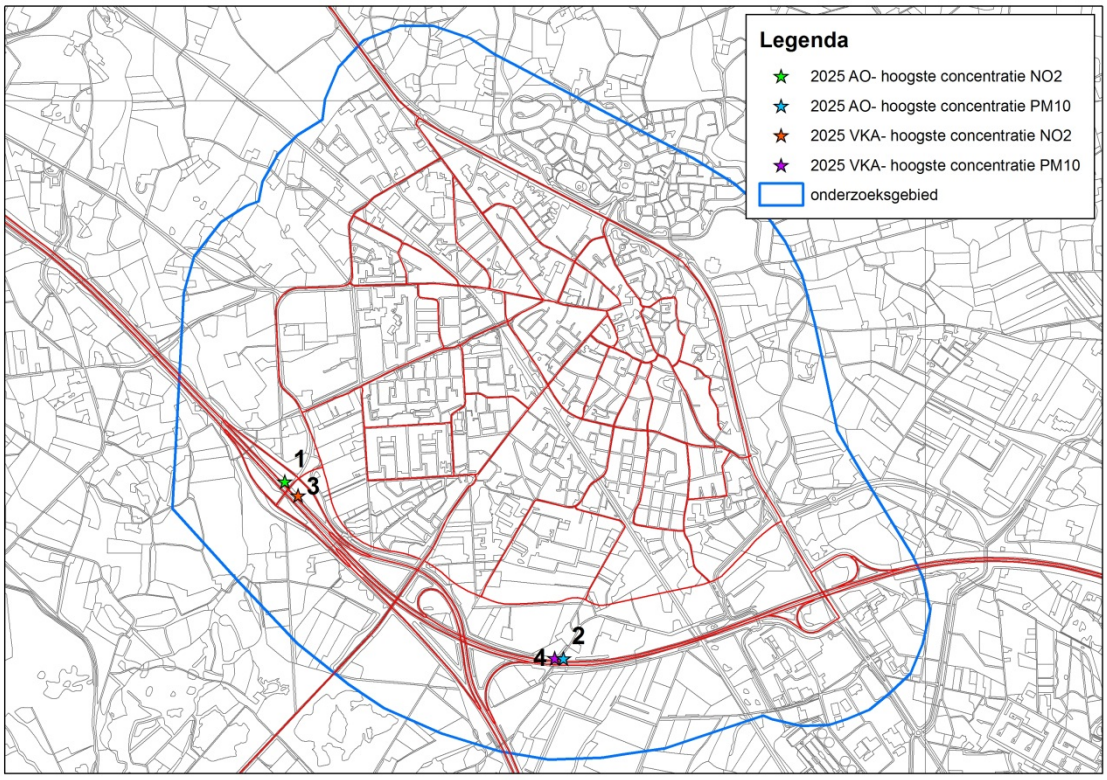
Afbeelding 1: Onderzoeksgebied

Toetsing wettelijke grenswaarden binnen onderzoeksgebied

Uit de rekenresultaten blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied in zowel de autonome ontwikkeling als in de situatie met Zuidelijke randweg er geen overschrijdingen van de grenswaarden voor NO_2 of PM_{10} berekend worden. De hoogst berekende jaargemiddelde concentratie NO_2 en PM_{10} in de autonome situatie zonder randweg en in de plansituatie met randweg zijn weergegeven in Tabel 3. De locaties zijn weergegeven op Afbeelding 2. De berekende verschillen zijn klein.

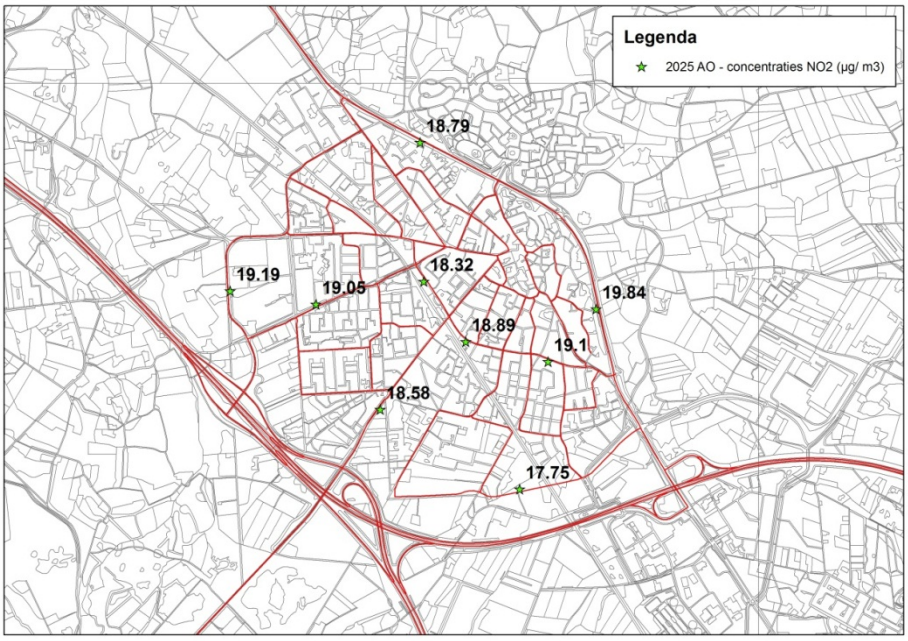
	locatie NO_2	NO_2 [µg/ m³]	locatie PM_{10}	PM_{10} [µg/ m³]
Autonome ontwikkeling	Langs A35/A1 t.h.v. afrit 29 Borne-west (punt 1 op afbeelding)	36,04	Langs A1 ten oosten van knooppunt Buren (punt 2 op afbeelding)	21,38
Plansituatie	Langs A35/A1 t.h.v. afrit 29 Borne-west (punt 3 op afbeelding)	35.77	Langs A1 ten oosten van knooppunt Buren (punt 4 op afbeelding)	21,34
	Wettelijke grenswaarde	40	Wettelijke grenswaarde	40 (32,4 = grenswaarde 24-uursgemiddelde)

Tabel 3: Hoogst berekende concentraties NO_2 en PM10

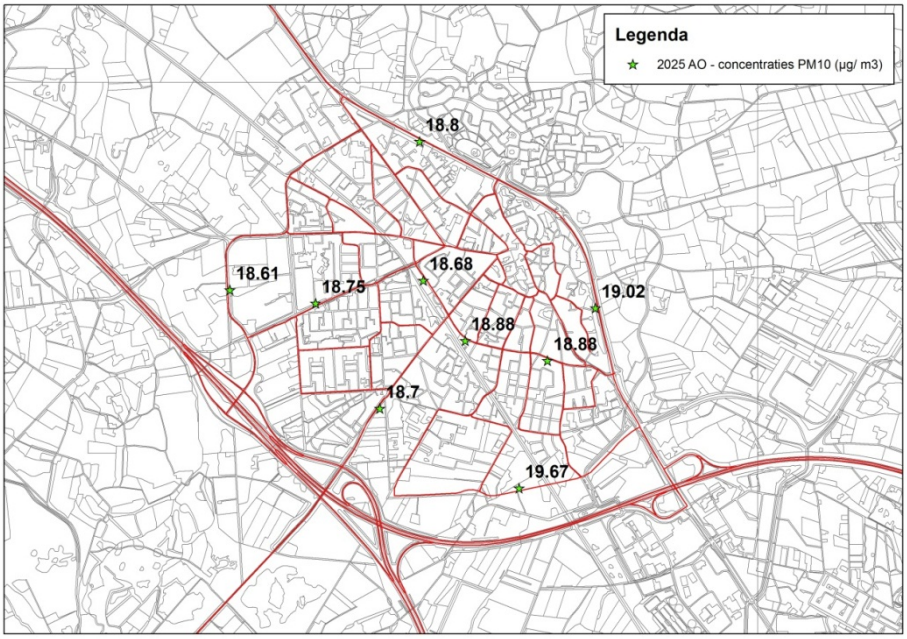


Afbeelding 2: Hoogst berekende concentraties NO2 en PM10

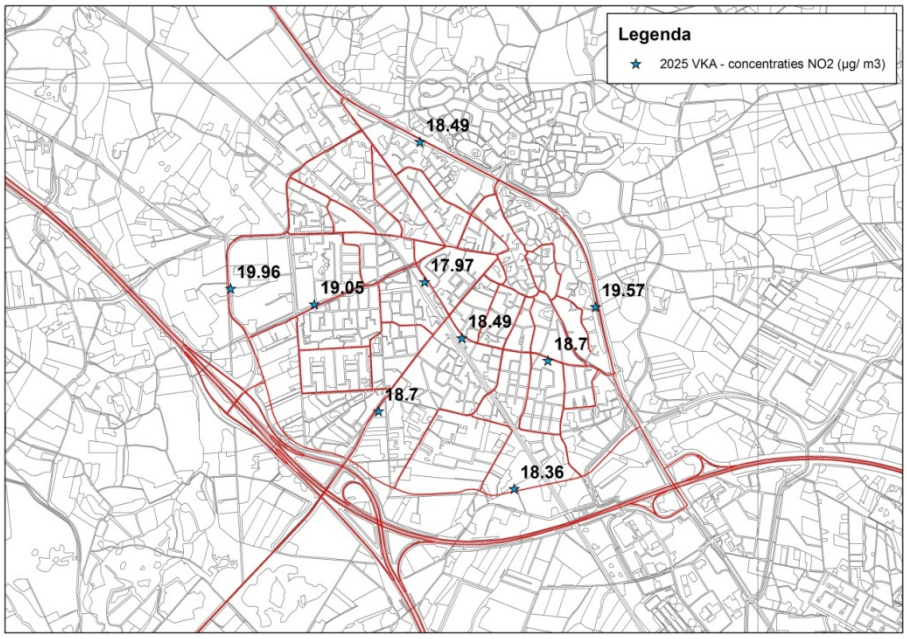
In Afbeelding 3 t/m Afbeelding 6 zijn op een aantal representatieve punten op de wettelijke toetsafstand van 10 meter de concentraties NO_2 en PM_{10} weergegeven.



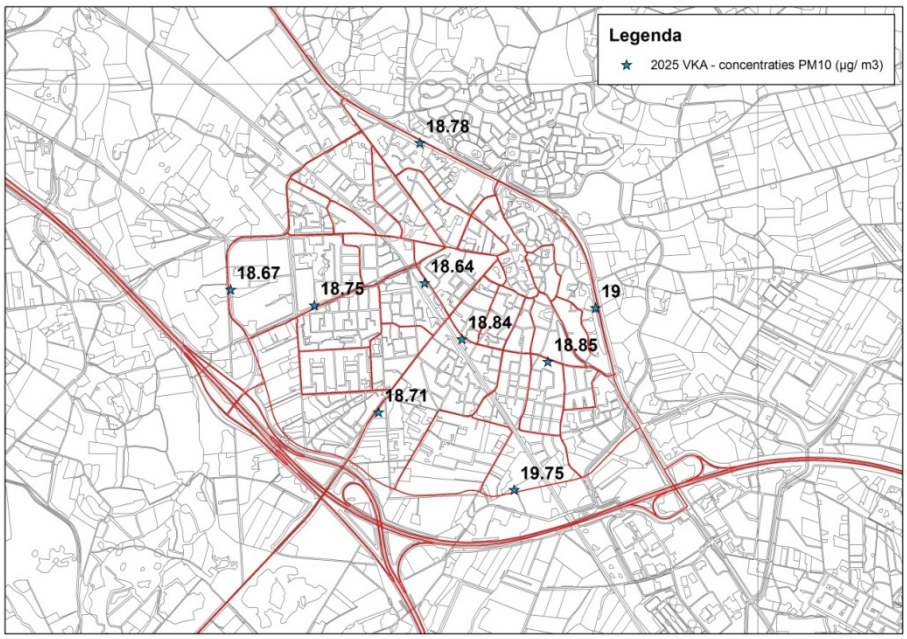
Afbeelding 3: Overzicht concentraties NO_2 in de autonome ontwikkeling



Afbeelding 4: Overzicht concentraties PM_{10} in de autonome ontwikkeling

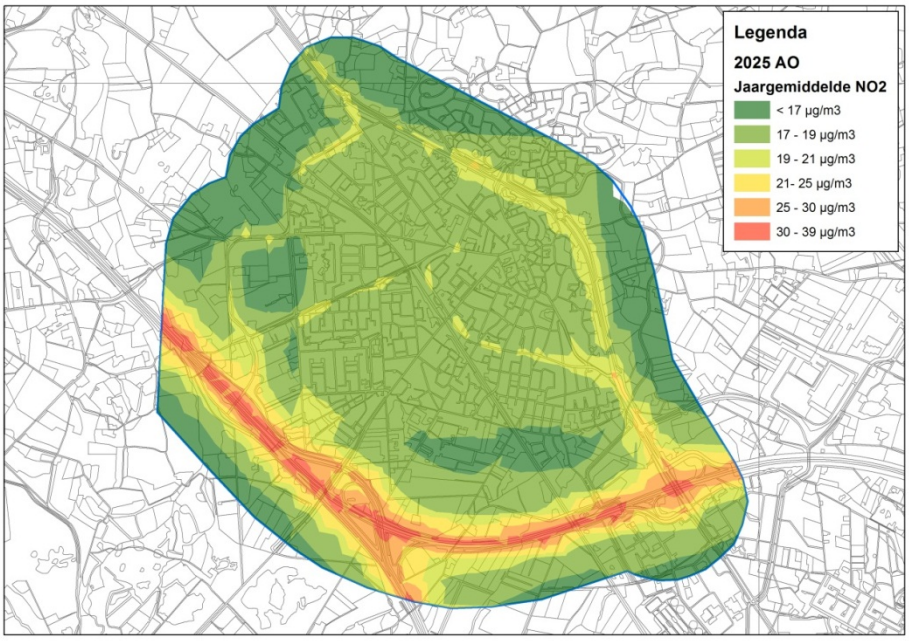


Afbeelding 5: Overzicht concentraties NO_2 in de plansituatie met Zuidelijke randweg

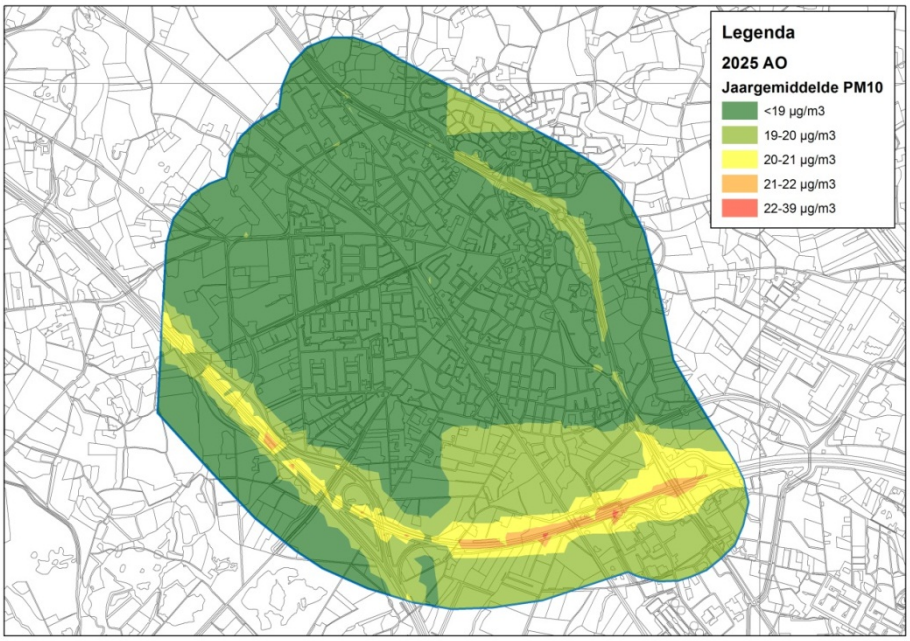


Afbeelding 6: Overzicht concentraties PM_{10} in de plansituatie met Zuidelijke randweg

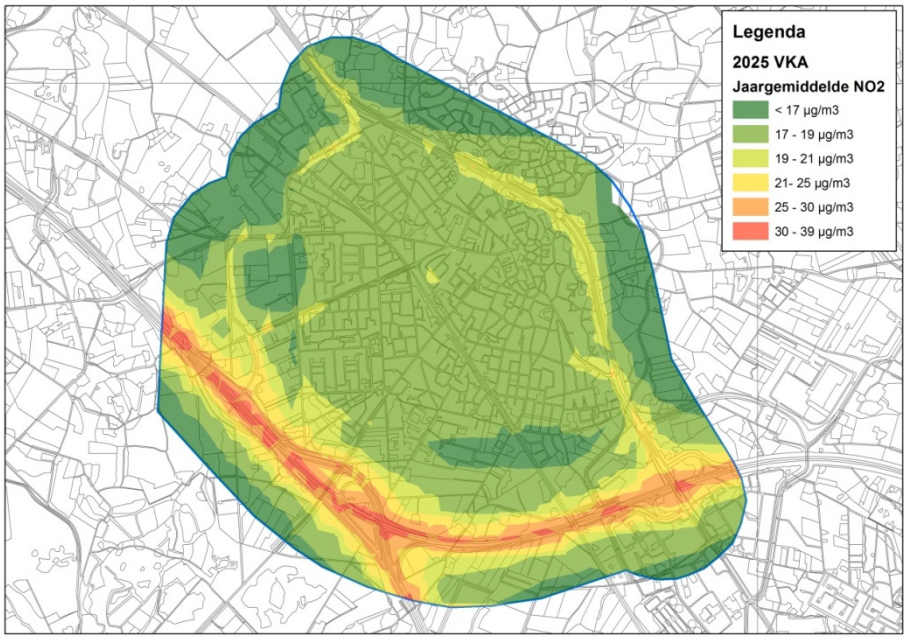
Tevens zijn er voor NO_2 en PM_{10} contourberekeningen verricht. De berekende contouren zijn weergegeven op Afbeelding 7 t/m Afbeelding 10.



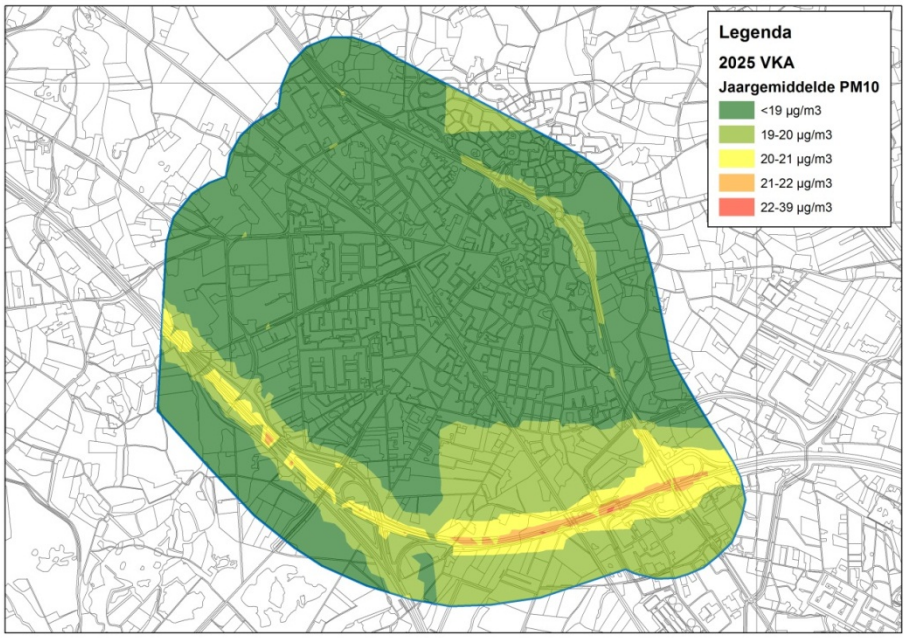
Afbeelding 7: Jaargemiddelde concentratie NO_2 in de autonome ontwikkeling



Afbeelding 8: Jaargemiddelde concentratie PM_{10} in de autonome ontwikkeling



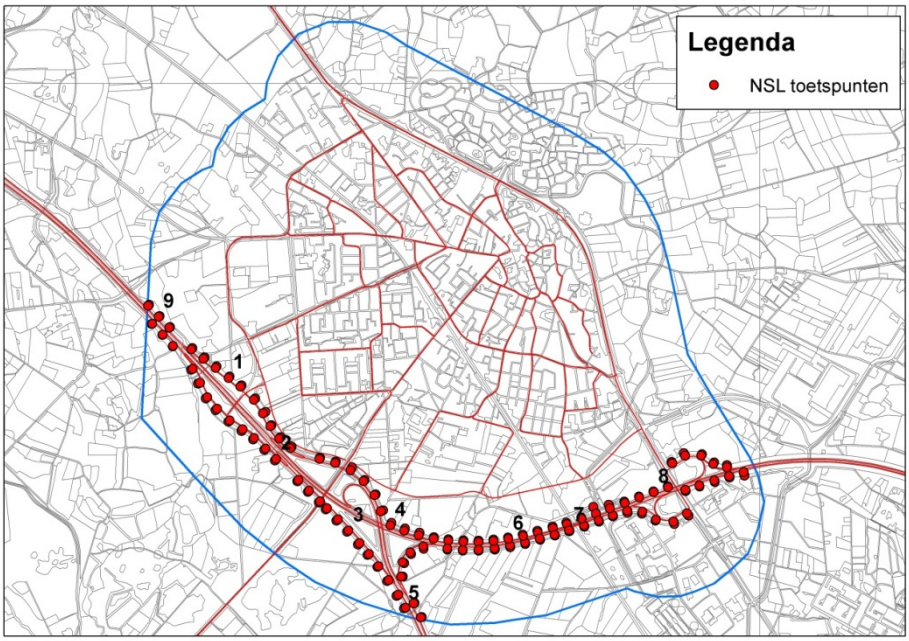
Afbeelding 9: Jaargemiddelde concentratie NO_2 in de plansituatie met Zuidelijke randweg



Afbeelding 10: Jaargemiddelde concentratie PM_{10} in de plansituatie met Zuidelijke randweg

Toetsing wettelijke grenswaarden ter plaatse van NSL-punten

Ter plaatse van de NSL-rekenpunten langs de rijkswegen A1 en A35 is de luchtkwaliteit berekend. De ligging van de rekenpunten ter hoogte van het plangebied is weergegeven op Afbeelding 11.



Afbeelding 11: Ligging NSL toetspunten A1/A35 t.h.v. plangebied

De berekeningen zijn verricht voor alle op de afbeelding weergegeven punten. Uit de berekeningen volgt dat er ter plaatse van geen van de punten een overschrijding van wettelijke grenswaarden NO_2 of PM_{10} wordt berekend in zowel de autonome situatie als de situatie met randweg. De verschillen tussen de berekende concentraties in de autonome situatie en de situatie met randweg zijn gering.

De berekende concentraties ter plaatse van een aantal maatgevende punten zijn weergegeven in Tabel 4.

Nr.	nulalternatief NO_2 [µg/ m³]	nulalternatief PM_{10} [µg/ m³]	VKA NO_2 [µg/ m³]	VKA PM_{10} [µg/ m³]
1	24.33	19.28	24.63	19.32
2	25.51	19.39	25.55	19.39
3	25.19	19.42	25.22	19.42
4	33.61	20.65	33.34	20.6
5	23.44	19.03	23.44	19.03
6	31.39	21.50	31.02	21.44
7	30.43	21.07	30.12	21.02
8	29.95	21.31	29.67	21.26
9	34.81	20.89	34.79	20.89
Wettelijke grenswaarde	40	40	40	40

Tabel 4: Berekende concentraties t.p.v. NSL punten

5 Conclusies

Als aan de grenswaarden uit Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer, behorende bij Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer, wordt voldaan, dan staat het milieuaspect luchtkwaliteit de realisering van de Zuidelijke randweg niet in de weg.

Als aannemelijk is dat aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

a. Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde.
b. Een project leidt - al dan niet per saldo - niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
c. Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie van een stof.
d. Een project is genoemd of past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

In dit onderzoek is getoetst aan punt a (wel of niet sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde).

Uit het onderzoek volgt dat er binnen het onderzoeksgebied ten gevolge van de realisatie en het gebruik van de Zuidelijke randweg er geen overschrijdingen van de grenswaarden voor NO_2 of PM_{10} berekend worden. Dit geldt voor zowel de jaargemiddelde concentraties als de 24-uursgemiddelde voor PM_{10}. De hoogst berekende jaargemiddelde concentratie NO_2 bedraagt 35.77 [µg/ m^3] en PM_{10} 21,34 [µg/ m^3]. Deze concentraties zijn berekend nabij de rijkswegen A1 en A35. Ter hoogte van het secundaire wegennet zijn de berekende concentraties beduidend lager.

Het aspect luchtkwaliteit zal geen juridische belemmering mogen zijn in de planvorming.

Colofon

ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT ZUIDELIJKE RANDWEG BORNE

OPDRACHTGEVER:

Gemeente Borne

STATUS:

Concept

AUTEUR:

ing. H. de Haan

GECONTROLEERD DOOR:

Ir. H. J. Sanders

VRIJGEGEVEN DOOR:

ir.ing. L.C. Manders

29 oktober 2012
076724493:A

ARCADIS NEDERLAND BV
Beaulieustraat 22
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Tel 026 3778 911
Fax 026 3515 235
www.arcadis.nl
Handelsregister 9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.