

N 34 provinciale weg gedeelte Witte Paal – grens Drenthe

MER N 34

***Ombouw provinciale weg N 34 deelplan B
wegvak Witte Paal – J.C. Kellerlaan naar een veilige
regionale stroomweg 100 km/h***

Eenheid Wegen en Kanalen

Versie definitief

Colofon

Datum

September 2011

Auteur

Gosewien van Eck

Mark Huuskes

Adresgegevens

Provincie Overijssel

Luttenbergstraat 2

Postbus 10078

8000 GB Zwolle

Telefoon 038 499 88 99

Fax 038 425 48 88

www.overijssel.nl

postbus@overijssel.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	7
1.1	De N 34	7
1.2	De m.e.r.-procedure	9
1.2.1	Waarom een milieueffectrapportage?	9
1.2.2	Doel milieueffectrapportage	9
1.2.3	Initiatiefnemer en bevoegd gezag	9
1.2.4	Toelichting m.e.r.-procedure N 34	9
1.3	Plan- en studiegebied	11
1.4	Leeswijzer	12
2	Probleemanalyse en doelstelling	13
2.1	Voorgeschiedenis	13
2.2	Beleidskader	14
2.3	De N 34 en de omgeving	17
2.4	Probleem- en doelstelling	21
2.4.1	Probleemstelling	21
2.4.2	Doelstelling opwaardering N 34	21
2.5	Relatie met andere ontwikkelingen	22
3	De voorgenomen activiteit en inrichtingsvarianten	24
3.1	Alternatieven en inrichtingsvarianten	24
3.2	Algemene uitgangspunten en bouwstenen	25
3.2.1	Algemene uitgangspunten opwaardering N 34	25
3.2.2	Bouwstenen	26
3.3	Netwerkalternatieven	27
3.3.1	Netwerkalternatief I: Planalternatief	28
3.4	Netwerkalternatief II: Aansluiting Larixweg	30
3.5	Niet in het MER te onderzoeken alternatieven	31
4	Verkeer	34
4.1	Bereikbaarheid op netwerk- en lokaal niveau	34
4.1.1	Relevant beleid	34
4.1.2	Onderzoeksmethodiek	36
4.1.3	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	42
4.1.4	Effecten	46
4.1.5	Conclusie	56
4.1.6	Optimalisatiemaatregelen	57
4.2	Verkeersveiligheid	58
4.2.1	Relevant beleid	58
4.2.2	Onderzoeksmethodiek	59
4.2.3	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	60
4.2.4	Effecten	61
4.2.5	Conclusie	62
5	Geluid	63
5.1	Inleiding	63
5.2	Relevant beleid	63
5.3	Onderzoeksmethodiek	65
5.3.1	Algemene aanpak	65
5.3.2	Beoordelingskader effectbeschrijving	66
5.4	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	69
5.5	Effectbeschrijving- en beoordeling	71

5.5.1	Netwerkanalyse	71
5.5.2	Lokale analyse	74
5.6	Conclusies	77
5.7	Optimalisatiemaatregelen	78
6	Luchtkwaliteit	80
6.1	Inleiding	80
6.2	Relevant beleid	80
6.3	Onderzoeksmethodiek	81
6.3.1	Algemene werkwijze onderzoek	81
6.3.2	Beoordelingskader netwerkanalyse	82
6.3.3	Beoordeling lokale effecten	84
6.4	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	84
6.5	Effectbeschrijving- en beoordeling	86
6.5.1	Netwerkanalyse	86
6.5.2	Lokale analyse	88
6.6	Conclusie en optimalisatiemaatregelen	91
7	Externe veiligheid	94
7.1	Inleiding	94
7.2	Relevant beleid	94
7.2.1	Inleiding	94
7.2.2	Internationaal- en rijksbeleid	95
7.2.3	Provinciaal- en gemeentelijk beleid	96
7.2.4	Samenvatting beleid	96
7.3	Onderzoeksmethodiek	97
7.3.1	Inleiding	97
7.3.2	Beoordelingskader	97
7.4	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	98
7.4.1	Plaatsgebonden risico	98
7.4.2	Groepsrisico	99
7.5	Effectbeschrijving- en beoordeling	100
7.5.1	Plaatsgebonden risico	101
7.5.2	Groepsrisico	101
7.6	Conclusie	102
7.7	Optimalisatiemaatregelen	103
8	Ecologie	104
8.1	Inleiding	104
8.1.1	Relevant beleid	104
8.1.2	Onderzoeksmethodiek	106
8.1.3	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	108
8.1.4	Autonome ontwikkeling	110
8.2	Effectbeschrijving- en beoordeling	111
8.2.1	Toetsing effecten op soorten	111
8.2.2	Toetsing effecten op EHS	115
8.2.3	Toetsing effecten op Natura 2000 (Passende beoordeling)	118
8.2.4	Samenvattend overzicht en beoordeling effecten	120
8.3	Conclusie en optimalisatiemaatregelen	121
8.3.1	Conclusies	121
8.3.2	Optimalisatiemaatregelen (mitigatie en compensatie)	122
9	Ondergrond	127
9.1	Ruimtegebruik	127
9.1.1	Relevant beleid	127
9.1.2	Onderzoeksmethodiek	129
9.1.3	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	133
9.1.4	Effectbeschrijving- en beoordeling ruimtegebruik	134

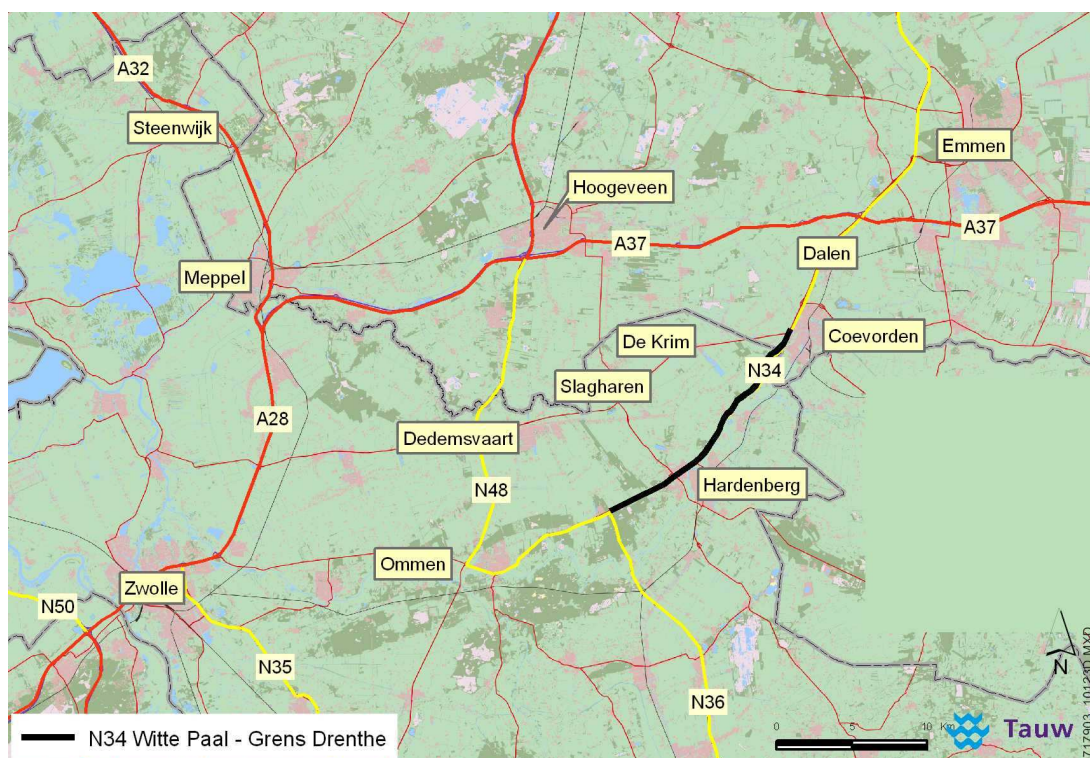
9.1.5	Conclusie en optimalisatiemaatregelen	140
9.2	Bodem	141
9.2.1	Relevant beleid	141
9.2.2	Onderzoeksmethodiek	142
9.2.3	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	144
9.2.4	Effectbeschrijving- en beoordeling bodem	145
9.2.5	Conclusie en optimalisatiemaatregelen	149
9.3	Water	149
9.3.1	Onderzoeksmethodiek	151
9.3.2	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	153
9.3.3	Effectbeschrijving- en beoordeling water	155
9.3.4	Conclusie en optimalisatiemaatregelen	159
9.4	Landschap en cultuurhistorie	159
9.4.1	Relevant beleid	159
9.4.2	Onderzoeksmethodiek	162
9.4.3	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	163
9.4.4	Effectbeschrijving- en beoordeling landschap en cultuurhistorie	166
9.4.5	Conclusie en optimalisatiemaatregelen	175
9.5	Archeologie	177
9.5.1	Relevant beleid	177
9.5.2	Onderzoeksmethodiek	178
9.5.3	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	180
9.5.4	Effectbeschrijving- en beoordeling archeologie	182
9.5.5	Conclusie en optimalisatiemaatregelen	185
10	Ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid	186
10.1	Inleiding	186
10.2	Ruimtelijke kwaliteit	186
10.2.1	Analyse in lagen	186
10.2.2	Opwaardering N 34 en ruimtelijke kwaliteit	190
10.2.3	Kansen tot verdere versterking ruimtelijke kwaliteit	191
10.3	Duurzaamheid	192
10.3.1	Werkwijze	192
10.3.2	Toetsing aan duurzaamheidsdoelstellingen	194
10.3.3	Aanbevelingen voor duurzaam N 34	195
11	Uitkomsten en afwegingen	199
11.1	Inleiding	199
11.2	Toetsing aan de doelstelling	199
11.3	Belangrijkste uitkomsten verkeers- en milieuonderzoek	200
11.3.1	Verkeer	200
11.3.2	Geluid	201
11.3.3	Luchtkwaliteit	201
11.3.4	Externe veiligheid	202
11.3.5	Ecologie	202
11.3.6	Ondergrond	202
11.4	Afwegingen per deelgebied (bouwstenen)	203
11.4.1	Deelgebied 1: Wegverbreding N 34	203
11.4.2	Deelgebied 2: Lentersdijk	204
11.4.3	Deelgebied 3: Woningen Staatsbosbeheer	204
11.4.4	Deelgebied 4: Willemsdijk	205
11.4.5	Deelgebied 5: Larixweg	206
11.4.6	Deelgebied 6: Hessenweg / Boshoeck	206
11.4.7	Deelgebied 7: J.C. Kellerlaan	207
11.4.8	Verdere uitwerking en verankering in het bestemmingsplan	208
12	Leemten in kennis en evaluatie	209
12.1	Leemten in kennis	209
12.2	Evaluatieprogramma	209

Bijlage 1 Literatuurlijst	210
Bijlage 2 Woorden- en begrippenlijst	211
Bijlage 3 Top 10 kaart plangebied N 34	214
Bijlage 4 Achtergrondrapport Verkeer	215
Bijlage 5 Uitgangspunten Verkeersmodel N 34	216
Bijlage 6 Achtergrondrapport Geluid	217
Bijlage 7 Achtergrondrapport Luchtkwaliteit	218
Bijlage 8 Achtergrondrapport Externe veiligheid	219
Bijlage 9 Achtergrondrapport Ecologie	220
Bijlage 10 Verslechteringstoets	221
Bijlage 11 Archeologisch bureauonderzoek	222
Bijlage 12 Duurzaamheidsbeoordeling N 34	223
Bijlage 13 Ontwerpkaarten	224

1 Inleiding

1.1 De N 34

De N 34 is een provinciale weg tussen de aansluiting met de N 48, ten westen van Ommen, en de aansluiting met de A28 bij Assen. Tussen Coevorden en Emmen sluit de N 34 aan op de A37, welke overgaat in de A28 bij Hogeveen. Het opwaarderen van het wegvak N 34 Witte Paal¹ – grens provincie Drenthe is een initiatief van de provincie Overijssel. Dit deel van de N 34, met een lengte van 16 kilometer, vervult een belangrijke functie voor de ontsluiting van het noordoosten van de provincie Overijssel (Ommen, Hardenberg) en het zuidoosten van Drenthe (Coevorden, Emmen). De N 34 wordt voor zowel recreatieve als zakelijke doeleinden gebruikt om vanuit de hierboven genoemde gebieden richting Zwolle (A28) of Emmen (A37) te gaan en verder. De N 34 Witte Paal – grens provincie Drenthe is gelegen in het Vechtdalgebied. In dit gebied vervult de weg een belangrijke verbinding voor de bewoners.



Figuur 1.1 Regionale ligging N 34

Het wegvak N 34 Witte Paal – Drentse grens (km. 27,865 – km.43,915) wordt ingericht als regionale stroomweg met ongelijkvloerse kruisingen en aansluitingen en een maximum snelheid van 100 km/h. De herinrichting tot regionale stroomweg is wenselijk in verband met de verdere groei van het aantal voertuigen dat gebruik maakt van deze weg. Daarnaast gebeuren er op de N 34 te veel ongevallen door de aanwezigheid van gelijkvloerse kruisingen, aansluitingen en oversteken.

¹ De Witte Paal is de plek waar de wegen N 34 en N 36 bij elkaar komen.

Bij de overdracht van de N 34 naar de provincie Overijssel, heeft Rijkswaterstaat deze herinrichting meegegeven als voorwaarde².

Onderscheid in twee deelplannen

Het wegvak Witte Paal – Drentse Grens wordt verdeeld in twee delen die in samenhang worden beschouwd. Hierbij zijn de volgende deelplannen onderscheiden:

- deelplan A (wegvak J.C. Kellerlaan – grens Drenthe): herinrichting bestaande weg 100 km/h tot 'regionale stroomweg 100 km/h D.V./EHK'³;
- deelplan B (wegvak Witte Paal – J.C. Kellerlaan): herinrichting bestaande weg 80 km/h tot regionale stroomweg 100 km/h D.V./EHK.

Het onderscheid in twee deelplannen is gemaakt vanwege de volgende redenen:

- voor de voorgenomen maatregelen in deelplan A geldt geen m.e.r.-plicht. Voor deelplan B geldt wel de m.e.r.-plicht en wordt de uitgebreide m.e.r.-procedure doorlopen. Als gevolg hiervan is de proceduretijd voor deelplan B langer dan voor deelplan A.
- de noodzaak om zo snel mogelijk maatregelen voor de verkeersveiligheid te treffen op het traject ten noorden van Hardenberg;
- de verschillen in het wegbeeld ten zuiden en ten noorden van Hardenberg.

De opdeling in deelplan A en deelplan B wordt met figuur 1.2 geïllustreerd. Het voorliggend MER heeft alleen betrekking op deelplan B



Figuur 1.2: onderscheid N 34 in deelplan A en deelplan B

In paragraaf 1.2 wordt verder ingegaan op de m.e.r.-plicht van de voorgenomen maatregelen in deelplan B. In paragraaf 3.4 wordt kort ingegaan op de voorgenomen maatregelen in deelplan A.

² In Drenthe is de N 34 voor een groot deel wel ingericht als stroomweg.

³ 'regionale stroomweg 100 km/h D.V./EHK' is de verkeerstechnische definitie van de herinrichting conform de landelijke richtlijnen 'Duurzaam veilig' en 'Essentiële herkenbaarheidskenmerken'.

1.2 De m.e.r.-procedure

1.2.1 Waarom een milieueffectrapportage?

In de Wet Milieubeheer (Wm) is in hoofdstuk 7 geregeld dat bij ruimtelijke orderingsplannen en/of besluiten met mogelijke grote milieugevolgen het verplicht is informatie te verzamelen over de als gevolg van de ingreep optredende milieugevolgen. Het doel is het milieubelang volwaardig te laten meewegen bij dergelijke plannen en/of besluiten. Voor deze plannen en/of besluiten wordt een milieueffectrapportage (m.e.r.⁴) procedure doorlopen. In het besluit m.e.r. 1994 is bepaald voor welke ingrepen een m.e.r.-procedure doorlopen moet worden. De m.e.r.-plicht voor wegen is opgenomen in categorie 1 van bijlage C bij het Besluit m.e.r. Op grond van de bijlage bij het Besluit m.e.r. (onderdeel C, categorie 1.4) geldt de m.e.r.-plicht voor de wijziging of uitbreiding van een hoofdweg tot autoweg. De opwaardering van de N 34 van 80 km/h weg naar een 100 km/h weg is een m.e.r.-plichtige activiteit, omdat de N 34 na herinrichting een autoweg is die alleen toegankelijk is via knooppunten of door verkeerslichten geregelde kruispunten en waarop het verboden is te stoppen of te parkeren.

De m.e.r.-procedure voor de N 34, deelplan B, is gekoppeld aan een bestemmingsplanprocedure. Het bestemmingsplan is het eerste ruimtelijke besluit dat in de mogelijke opwaardering van de N 34 voorziet.

Gewijzigd Besluit m.e.r.

Op 1 april 2011 treedt de gewijzigde Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) in werking. De kennisgeving van het voornemen tot opwaardering van de N 34 is gepubliceerd voor 1 april 2011. Hiermee is het overgangsrecht van toepassing (art. 4 lid 1 van het gewijzigd Besluit m.e.r. Staatsblad 21-02-2011). Dit betekent dat de m.e.r.-plicht voor de opwaardering van de N 34 Witte Paal-J.C. Kellerlaan op basis van het oude Besluit m.e.r. blijft gelden.

1.2.2 Doel milieueffectrapportage

De m.e.r heeft als doel het milieu een volwaardige plaats te geven in de bestuurlijke besluitvorming. De initiatiefnemer kan bovendien met de uitkomsten van de m.e.r. een solide onderbouwing geven voor het initiatief.

1.2.3 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

De Gedeputeerde Staten van de Provincie Overijssel zijn initiatiefnemer en daarmee de opsteller van het MER. Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Hardenberg is bevoegd gezag in de voorfase. De gemeenteraad van de gemeente Hardenberg is het bevoegde gezag om het besluit over de herinrichting van de weg te nemen (bestemmingsplan) en heeft daarmee de formele, procedurele verantwoordelijkheid.

1.2.4 Toelichting m.e.r.-procedure N 34

Per 1 juli 2010 is het wetsvoorstel Modernisering m.e.r. van kracht geworden. Hierin wordt onderscheid gemaakt in een beperkte- en een uitgebreide m.e.r.-procedure. Voor de opwaardering van de N 34 moet de uitgebreide procedure worden doorlopen. In deze paragraaf wordt een toelichting gegeven op de doorlopen procedurestappen.

⁴ De afkorting m.e.r. betekent de procedure van de milieueffectrapportage. MER staat voor milieueffectrapport; het feitelijke rapport.

Startdocument

De uitgebreide m.e.r.-procedure start met een schriftelijke mededeling van de initiatiefnemer (de Provincie Overijssel) aan het bevoegd gezag (gemeente Hardenberg) over het initiatief. De provincie Overijssel heeft een startdocument opgesteld waarin aangegeven is wat het voornemen is en dat daartoe de uitgebreide procedure van de m.e.r. wordt doorlopen. Ook beschrijft het startdocument globaal waarom deze activiteit noodzakelijk is, wat ermee beoogd wordt en welke milieueffecten verwacht kunnen worden. De startnotitie is op 25 september 2010 door het college van burgemeester en wethouders van de Gemeente Hardenberg vastgesteld.

Inspraak en advies

Het bevoegd gezag legt het startdocument ter inzage en doet daarvan een openbare kennisgeving. Ook heeft het bevoegd gezag de startnotitie voor advies aan de onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage⁵ en de wettelijke adviseurs gestuurd.

De startnotitie heeft van 26 augustus 2010 tot en met 7 oktober 2010 ter inzage gelegen. Er zijn 24 unieke inspraakreacties ingediend.

De Commissie heeft op 29 september 2010 haar advies uitgebracht over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport. In dit advies staat vermeld welke informatie het MER moet bevatten om het milieubelang volwaardig mee te wegen in de besluitvorming.

Richtlijnen

De gemeente Hardenberg geeft als bevoegd gezag advies over de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen MER. Zij maakt hierbij gebruik van de binnengekomen zienswijzen en het advies van de commissie m.e.r.. Het advies van de gemeente Hardenberg geeft aan welke aspecten in het MER behandeld moeten worden en op welke manier dat moet gebeuren. Hierbij worden de wettelijke inhoudseisen voor een MER als uitgangspunt genomen. Het advies Reikwijdte en Detailniveau van de gemeente Hardenberg is op 7 december 2010 door de gemeente Hardenberg vastgesteld, hierbij is het advies van de Commissie voor de m.e.r. volledig overgenomen.

De belangrijkste punten uit de richtlijnen zijn:

- een analyse van de verkeersgerelateerde problemen (bereikbaarheid, verkeersveiligheid, barrièrewerking, lucht en geluid) en een onderbouwing van de doelen van het voornemen in samenhang met het regionale netwerk;
- een vergelijking van de alternatieven op doelbereik en milieueffecten;
- een zelfstandig leesbare samenvatting (met duidelijk kaartmateriaal), die duidelijk is voor burgers en geschikt is voor bestuurlijke besluitvorming.

MER

Aan de hand van het advies Reikwijdte en Detailniveau heeft de Provincie Overijssel vervolgens het MER opgesteld.

Ontwerpnota

Het definitieve MER wordt samen met de ontwerpnota vrijgegeven voor inspraak. In de ontwerpnota wordt de voorkeur uitgesproken voor de manier waarop de N 34 wordt opgewaardeerd. Na vaststelling van de definitieve ontwerpnota wordt gestart met het opstellen van het bestemmingsplan.

Inspraak en advies

De gemeente Hardenberg geeft het (voor)-ontwerpbestemmingsplan en het MER vrij voor inspraak (ter inzage legging). Het is aan een ieder om vervolgens gedurende een termijn van zes weken zienswijzen in te dienen op het MER en het (voor)-ontwerpbestemmingsplan. De commissie m.e.r. brengt ook binnen dezelfde termijn advies uit over het MER.

Besluit

Met de volgende stap stelt de gemeente Hardenberg het ontwerpbestemmingsplan vast. Daarbij geeft ze aan hoe rekening is gehouden met milieugevolgen, inspraakreacties en adviezen. Het plan wordt vervolgens bekendgemaakt.

⁵ De Commissie voor de m.e.r. is een bij wet ingesteld onafhankelijk orgaan van deskundigen dat, door middel van het geven van adviezen aan het bevoegd gezag, toezicht houdt op de objectiviteit en de kwaliteit van het MER. In de m.e.r.-procedure geeft zij advies over reikwijdte en detailniveau en de toetsing van het MER.

Evaluatie

Tot slot is er op basis van de m.e.r.-regeling de verplichting te evalueren of de verwachtingen uit het MER kloppen. Dit betekent dat gedurende het project bekeken wordt of er op basis van de verdere uitwerking van de opwaardering aanleiding is om significant andere milieueffecten te verwachten. Indien dit het geval is, dan moet onderbouwd worden hoe met deze andere milieueffecten is / wordt omgegaan. Een dergelijke evaluatie is eveneens verplicht na realisatie van de plannen.

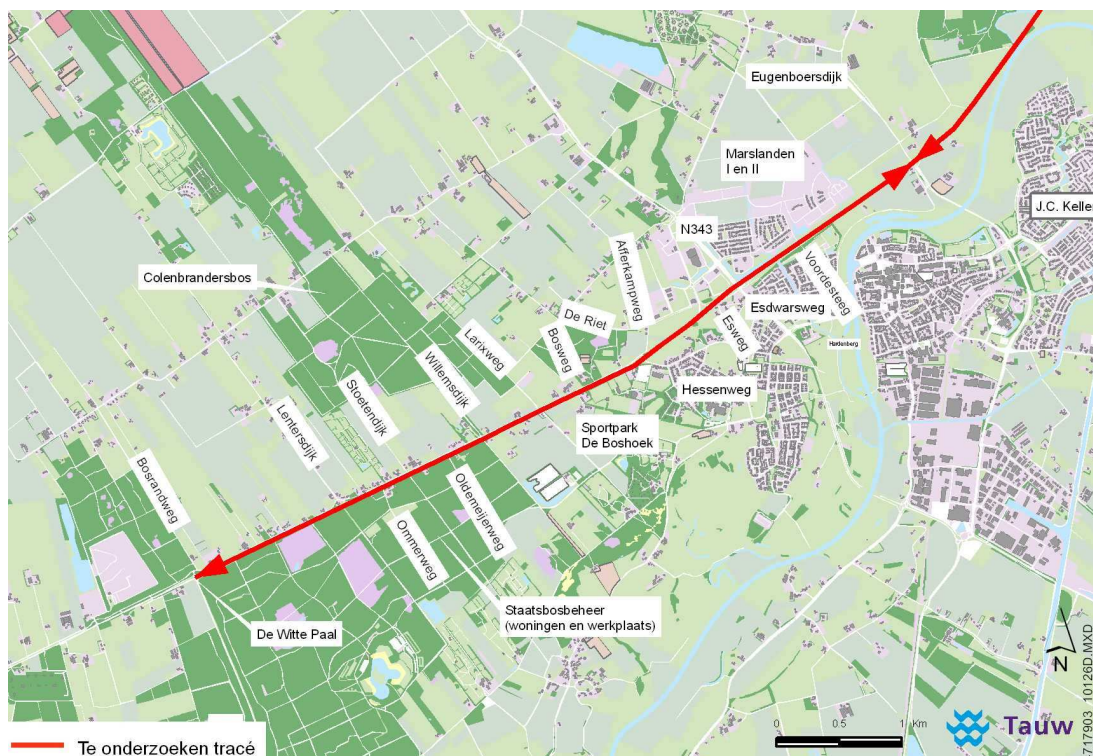
Rol omgeving in planstudie / m.e.r. proces

Het herinrichten van de N 34 brengt onherroepelijk effecten op de omgeving met zich mee. In veel gevallen worden deze effecten niet eenduidig als positief of negatief ervaren. Daarom is gedurende het planproces regelmatig overleg gevoerd met vertegenwoordigers van belangengroeperingen en burgers in de zogenaamde focusgroepen. Onder andere via nieuwsbrieven wordt bekendheid gegeven aan het planproces, de inhoudelijke voortgang en de gemaakte keuzes.

Bij het uitvoeren van de planstudie / MER worden belangengroepen / plaatselijke belangen en burgers (focusgroep) betrokken. In de realisatiefase worden aanwonenden en belanghebbenden geïnformeerd over de geplande maatregelen en de gevolgen voor deze doelgroep. Bovendien kan een ieder gebruik maken van de reguliere momenten om zienswijzen op het plan in te dienen.

1.3 Plan- en studiegebied

In dit MER wordt onderscheid gemaakt tussen de begrippen plangebied en studiegebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de herinrichting van de N 34 plaatsvindt. Dit is het gebied dat wordt begrensd door de aansluiting met de N 36 bij Witte Paal en de huidige aansluiting bij de J.C. Kellerlaan. Het studiegebied is het gebied waar effecten als gevolg van de voorgenoemde activiteit (de aanpassingen van de N 34) kunnen optreden. Het betreft het plangebied én de omgeving daarvan. De omvang van het studiegebied kan hiermee verder reiken dan het plangebied. Voor een aantal aspecten, namelijk verkeer, luchtkwaliteit en geluid is naast het plangebied (deel B) ook deel A onderdeel van het studiegebied. Dit is het gebied van J.C. Kellerlaan naar de Drentse grens. De effecten op zowel deelplan B als A zijn onderzocht. Wel wordt hierbij specifiek aangegeven wat de effecten zijn alleen in deelplan B.



Figuur 1.3 Plangebied N 34 Witte Paal – J.C. Kellerlaan

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport wordt beschreven waarom de opwaardering van de N 34 Witte Paal – J.C. Kellerlaan nodig is. Hierbij wordt eerst ingegaan op de besluiten die eerder zijn genomen. De nut en noodzaak van de opwaardering van de N 34 kent zijn grondslag in het provinciale beleid en de huidige situatie op de N 34. Dit wordt vervolgens beschreven in hoofdstuk 2. Dit hoofdstuk wordt afgesloten met de probleem- en doelstelling van dit project. Welke maatregelen genomen worden als onderdeel van de opwaardering van de N 34 en de verschillende inrichtingsvarianten hierop wordt behandeld in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt het aspect verkeer. Huidige situatie, autonome ontwikkelingen, beleid, onderzoek, effecten en effectenbeoordeling worden allen behandeld in hetzelfde hoofdstuk. Dit geldt ook voor hoofdstuk 5 t/m 9, waarin respectievelijk de aspecten geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, ecologie en ondergrond worden behandeld. In hoofdstuk 10 wordt inzichtelijk gemaakt in hoeverre de opwaardering van de N 34 bijdraagt aan de ruimtelijke kwaliteit en de duurzaamheidsambities van de provincie Overijssel. In hoofdstuk 11 worden de belangrijkste uitkomsten van de onderzoeken weergegeven en vindt een vergelijking plaats van de verschillende inrichtingsvarianten. Ook optimalisatiemogelijkheden worden in dit hoofdstuk aangedragen.

Ten slotte wordt in hoofdstuk 12 beschreven waar er zich leemten in kennis voordoen en wordt het evaluatieprogramma beschreven.

2 *Probleemanalyse en doelstelling*

In de probleemanalyse wordt weergegeven wat de achtergrond van dit project is. Er wordt ingegaan op de voorgeschiedenis, het beleid en de huidige situatie gerelateerd aan de N 34. Doel van de probleemanalyse is het uiteenzetten van de nut en noodzaak van de te nemen maatregelen.

2.1 *Voorgeschiedenis*

Behoefte aan verbetering van de wegverbinding

Al langere tijd wordt er gesproken over het verbeteren van de wegverbinding tussen Zwolle – Ommen - Coevorden en Emmen. De provincie en de betrokken gemeenten maken zich sterk voor het opwaarderen van de N 34 tot een hoogwaardige wegverbinding. Tot 1 januari 2007 was het weggedeelte Witte Paal – Drentse grens een rijksverbinding. Bij de overdracht van dit wegvak van de N 34 tussen Rijkswaterstaat en de provincie Overijssel is overeengekomen dat de weg wordt heringericht tot regionale stroomweg 100 km/h. Op grond van de met het Rijk gesloten overeenkomst NN-5136, dient een aantal knelpunten op korte termijn (2007-2010) te worden opgelost. De uit te voeren maatregelen behelzen in hoofdzaak het aanbrengen van de Essentiële Herkenbaarheidkenmerken (EHK), het verbreden van de weg en het ongelijkvloers maken van een aantal kruisingen. Provincie en gemeente Hardenberg hebben eind februari 2007 samen een intentieverklaring ondertekend, waarbij afspraken zijn gemaakt om de maatregelen voor de in de overeenkomst genoemde knelpunten met een gezamenlijke inspanningsverplichting in de periode 2007-2010 te realiseren, als eerste aanzet tot de inrichting van de weg als regionale stroomweg (autoweg; 100 km/h), en om voor de middellange termijn (2011-2018) onderzoek te doen naar het eindbeeld volgens het Duurzaam Veilig concept.

Door middel van een verkenningnota is gezocht naar een realistische en haalbare wijze waarop invulling gegeven kan worden aan deze opwaardering tot regionale stroomweg.

Verkenningnota (mei 2008)

In deze verkenning is in de periode 2007 - 2008, samen met de gemeente Hardenberg, het gewenste eindbeeld onderzocht van de N 34 in 2018, waarbij rekening is gehouden met de overeenkomst zoals afgesloten met Rijkswaterstaat. Doel van de herinrichting van de N 34 is het verbeteren van de bereikbaarheid en verkeersveiligheid door het realiseren van een duurzaam veilige inrichting.

De verkenning heeft inzichtelijk gemaakt dat er sprake is van een spanningsveld tussen enerzijds de afspraken uit de overeenkomst en anderzijds wat haalbaar is. De belangrijkste uitkomsten van de verkenning zijn:

- Ook voor de toekomst (2020) kan volstaan worden met een rijbaan met 2 rijstroken (1 per rijrichting);
- Voorgestelde inrichting: Geen fysieke rijrichtingscheiding, een rijbaan van 8,90 meter breed obstakelvrije zone van 6 meter;
- Er moeten meer knelpunten aangepakt worden dan opgenomen in de overeenkomst;
- Er blijkt behoefte aan extra ongelijkvloerse kruisingen, om het omrijden te beperken en voor het realiseren van toeristisch-recreatieve verbindingen.

De kosten van de maatregelen van het eindbeeld voor het gehele traject Witte Paal – Drentse grens (deelplan A en B) zijn geraamd op circa € 32,5 miljoen (exclusief BTW). De in de overeenkomst opgenomen kosten zijn € 14,0 miljoen. Ondanks het grote verschil geven de provincie Overijssel en de gemeente Hardenberg de voorkeur aan het (versneld) realiseren van het gewenste eindbeeld.

De feitelijke uitvoering van de werkzaamheden is gepland in 2012 (deelplan A). Dat is twee jaar later dan in overeenkomst NN-5136 is afgesproken, maar is te verklaren door langere doorlooptijd van de noodzakelijke verkenning en het resultaat daarvan: de grotere scope van het project en de noodzaak van aanvullende financiële dekking en de zwaardere procedures.

GS-besluit voorstel herinrichting N 34 (juni 2009)

Op basis van de conclusies uit de verkenningnota hebben Gedeputeerde Staten op 17 juni 2009 een besluit genomen over de herinrichting van de N 34.

De N 34 (Hardenberg-grens Drenthe) wordt veiliger gemaakt door de weg in te richten als een regionale stroomweg 100 km/h. Daarbij volgt de provincie een driesporenbeleid waarbij de drie sporen parallel aan elkaar lopen, te weten:

- korte termijn maatregelen: aanpassen van de belijning en het aanbrengen van attentieverhogende mottoborden.
- middellange termijn: planstudie voor het bepalen van maatregelen op het wegvak tussen de aansluiting J.C. Kellerlaan en de Drentse grens.
- langere termijn: planstudie en m.e.r. voor het bepalen van maatregelen op het wegvak Witte Paal tot en met de aansluiting J.C. Kellerlaan.

Voor de inrichting van het wegvak Witte Paal tot en met de aansluiting J.C. Kellerlaan gaat het GS besluit uit van afsluiten van de bestaande gelijkvloerse oversteken. Ter hoogte van de J.C. Kellerlaan wordt een ongelijkvloerse aansluiting gerealiseerd. Hierbij wordt uitgegaan dat de N 34 op maaiveld ligt. De bestaande ongelijkvloerse aansluiting N 34 / N 343 bij Haardijk blijft behouden. Tevens wordt de weg verbreed naar 8,5 meter. Op dit punt wijkt GS af van het voorstel dat is opgenomen in de Verkenningnota (verbreding naar 8,9 meter).

In hoofdstuk 3 wordt dit alternatief verder toegelicht.

Voor de herinrichting van de weg is in totaal € 23,7 miljoen beschikbaar, inclusief de bijdrage van de gemeente Hardenberg van € 3,9 miljoen.

2.2 Beleidskader

Omgevingsvisie provincie Overijssel

In juli 2009 heeft Provinciale Staten van Overijssel de Omgevingsvisie Overijssel vastgesteld. In de Omgevingsvisie worden de structuurvisie, het regionale waterplan, het milieubeleidsplan, het provinciale verkeers- en vervoersplan en de bodemvisie geïntegreerd.

Centrale ambitie van de provincie Overijssel is om een vitale samenleving tot ontplooiing te laten komen in een mooi en vitaal landschap. Een samenleving waarin alle Overijsselaars zich thuis voelen en participeren. Met bloeiende steden en dorpen als motoren voor cultuur en werkgelegenheid, ingebed in een landschap waarin wonen, natuur, landbouw en water elkaar versterken.

Duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit vormen de rode draden van de Omgevingsvisie

In de Omgevingsvisie wordt de centrale ambitie benaderd vanuit duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit. Deze vormen hiermee de rode draden van de Omgevingsvisie.

Duurzaamheid

De Omgevingsvisie benadert duurzaamheid als: "een transparante en evenwichtige afweging van ecologische, economische en sociaal-culturele beleidsambities", waarbij effecten niet mogen worden afgewenteld naar elders of later. Bij duurzame ontwikkeling gaat het erom kwaliteitsverbetering te realiseren ten opzichte van de huidige situatie via een proces van continue innovatie.

In de Omgevingsvisie zijn 9 centrale beleidsambities aangegeven:

- Woonomgeving: aantrekkelijke en gevarieerde woonmilieus, die voorzien in de woonvraag;
- Economie en vestigingsklimaat: een vitale en zichzelf vernieuwende regionale economie, met voldoende en diverse vestigingsmogelijkheden voor kennisintensieve maakindustrie en mkb;
- Natuur: behoud en versterking van de rijkdom aan plant- en diersoorten;
- Steden en landschap: behoud en versterken van de verscheidenheid en identiteit van stedelijke kwaliteit en mooie landschappen in het buitengebied;
- Bereikbaarheid: een vlotte en veilige reis over weg, water, spoor en per fiets van en naar stedelijke netwerken en streekcentra binnen en buiten Overijssel;

- Watersysteem en klimaat: watersystemen met goede ecologische en chemische kwaliteit, die voor de lange termijn klimaatbestendig en veilig zijn;
- Veiligheid en gezondheid: veilig, gezond en schoon kunnen wonen, werken, recreëren en reizen;
- Energie: een betrouwbare en veilige energievoorziening met beperking van uitstoot broeikasgassen;
- Ondergrond: balans behouden tussen gebruik en bescherming van de ondergrond.

In het MER is onderzocht in hoeverre de opwaardering van de N 34 voldoet aan de bovengenoemde duurzaamheidsambities van de provincie Overijssel. In hoofdstuk 10 zijn de werkwijze en de resultaten van dit onderzoek opgenomen.

Ruimtelijke kwaliteit

In de Omgevingsvisie is ruimtelijke kwaliteit als volgt gedefinieerd: "Ruimtelijke kwaliteit realiseren we door naast bescherming vooral in te zetten op het verbinden van bestaande gebiedskwaliteiten en nieuwe ontwikkelingen, waarbij bestaande kwaliteiten worden beschermd en versterkt en nieuwe kwaliteiten worden toegevoegd."

De gebiedskenmerken (ruimtelijke kenmerken van een gebied die bepalend zijn voor de karakteristiek en kwaliteit ervan) zijn daarbij een belangrijk vertrekpunt. De gebiedskenmerken zijn te onderscheiden in vier lagen:

- Natuurlijke laag (in en op de bodem);
- Laag van agrarisch cultuurlandschap (grootschalig gebruik en inrichting van de bodem);
- Stedelijke laag (bebouwing en infrastructuur)
- Lust en leisurelaag (beleving, toerisme, cultuurhistorie en landgoederen).

Bij de realisatie van hoofdinfrastructuur moeten mogelijkheden en kansen voor versterking van het karakter en de beleving van het bestaande landschap worden gebruikt om de integrale kwaliteit van de leefomgeving te verhogen. Om deze reden speelt het streven naar ruimtelijke kwaliteit een rol bij de opwaardering van de N 34. In hoofdstuk 10 van dit MER wordt ingegaan in hoeverre de opwaardering van de N 34 de aanwezige ruimtelijke kwaliteit beïnvloedt.

Bereikbaarheid

Voor bereikbaarheid wordt ingezet op een vlotte en veilige reis over weg, water, spoor en per fiets van en naar stedelijke netwerken en streekcentra binnen en buiten Overijssel.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de bereikbaarheid van stedelijk gebied en het buitengebied. Bereikbaarheid van stedelijke netwerken en streekcentra binnen en buiten Overijssel bedient de provincie Overijssel via een hoofdinfrastructuur voor verschillende modaliteiten (weg, spoor, fiets, water). Grotere kernen in het platteland sluiten aan op de hoofdinfrastructuur aan via gebiedsontsluitingswegen. De betekenis van hoofdinfrastructuur is dat hier doorstroming prioriteit heeft. Daarbuiten prevaleert de kwaliteit van de leefomgeving (bijvoorbeeld woonomgeving, landschap, natuur, toerisme en recreatie).

Voor het wegverkeer is de doelstelling het realiseren van goede bereikbaarheid en doorstroming op de hoofdinfrastructuur. Dit wordt gerealiseerd door bestaande en verwachte knelpunten op de hoofdinfrastructuur op te heffen. De N 34 is aangewezen als hoofdinfrastructuur en vormt onderdeel van de route Zwolle – Ommen – Hardenberg – Coevorden – Emmen. Het heeft hiermee een belangrijke functie om de bereikbaarheid van het noordoosten van de provincie Overijssel (Ommen, Hardenberg) en het zuidoosten van de provincie Drenthe (Coevorden, Emmen) te verbeteren.

Voor hoofdinfrastructuur (en hiermee ook voor de N 34) geldt de volgende bereikbaarheidskwaliteit:

- Opheffen van knelpunten en creëren van inhaal mogelijkheden en extra capaciteit (waar nodig);
- Beperken het aantal aansluitingen en verbeteren van de doorstroming en veiligheid van aansluitingen (ongelijkvloers), leidend tot de volgende bereikbaarheidskwaliteit;
 - (inter) nationale autosnelwegen (120km/h);
 - Autowegen tussen stedelijke centra (100km/h): met een gemiddelde trajectsnelheid van minimaal 50km/h in de ochtend en avondspits en een intensiteits-/capaciteitsverhouding van maximaal 0,8 in de spits;
 - Autowegen van stedelijke centra naar streekcentra (100km/h): met een gemiddelde trajectsnelheid van minimaal 50km/h in de ochtend- en avondspits en een intensiteit/capaciteitverhouding van 0,85 in de spits.

Verkeersveiligheid

In de Omgevingsvisie is de ambitie opgenomen om de verkeersveiligheid in de provincie te verbeteren. Deze ambitie is verder geconcretiseerd in de Dynamische Beleidsagenda Mobiliteit 2011. De ambitie van provincie Overijssel en Regio Twente voor de periode 2010-2020 is dat in 2020 53% minder verkeersdoden (van 80 doden naar 37 doden) en 34% minder ziekenhuisgewonden (van 965 naar 636) zijn ten opzichte van het gemiddelde over 2001 t/m 2003 op alle wegen in Overijssel.

Om de verkeersveiligheid op verkeerswegen te verbeteren past de provincie Overijssel de principes van Duurzaam Veilig toe. Deze landelijke visie wordt hieronder verder toegelicht.

Duurzaam veilig

Binnen de landelijke visie Duurzaam Veilig wordt gestreefd naar een indeling van de wegenstructuur met een eenduidige, herkenbare vormgeving die is afgestemd op de functie en waarin gevaarlijke conflicten zijn uitgesloten. Er worden landelijk drie categorieën wegen onderscheiden met elk een eigen functie:

- Stroomwegen: wegen met een primaire verkeersfunctie, bedoeld voor een zo veel mogelijk conflictvrije afwikkeling van gemotoriseerd verkeer. Stroomwegen kenmerken zich door een fysieke rijbaanscheiding en ongelijkvloerse kruisingen en aansluitingen. Subcategorieën zijn de autosnelwegen en de regionale stroomwegen. De maximumsnelheid van een stroomweg is 100km/h (regionale stroomweg) of 120km/h (autosnelweg).
- Gebiedsontsluitingswegen: wegen die zowel doorstroming als uitwisseling tot doel hebben. Gebiedsontsluitingswegen kenmerken zich door scheiding van snel- en langzaam- verkeer en gelijkvloerse kruisingen. Buiten de bebouwde kom mag er 80km/h gereden worden, binnen de bebouwde kom 50km/h of 70km/h.
- Erftoegangswegen: wegen met een verblijfsfunctie, bestemd voor het toegankelijk maken van percelen.

De huidige N 34 sluit qua vormgeving en inrichting het best aan bij de categorie gebiedsontsluitingsweg. Het voornemen is om de N 34 in te richten als een regionale stroomweg 100 km/h. De inrichting van de N 34 voldoet op dit moment niet aan de principes van Duurzaam Veilig die voor een stroomweg gelden. Er komen teveel verkeersonveilige situaties voor door de aanwezigheid van een groot aantal gelijkvloerse, deels geregelde, kruispunten, oversteken en erfaansluitingen.

Richtlijn Essentiële Herkenbaarheidskenmerken

Het bereiken van het eindbeeld van Duurzaam Veilig voor het hele Nederlandse wegennet kan een lange periode in beslag nemen. Daarom is besloten de herkenbaarheid van de wegcategorieën (stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen) eerst uit te werken, zodat het de weggebruiker sneller duidelijk is welk (snelheids)gedrag van hem wordt verwacht. Als uitwerking daarvan is de richtlijn Essentiële Herkenbaarheidskenmerken (EHK)⁶ van weginfrastructuur opgesteld.

Toepassing van de EHK is een faseringsmaatregel om op relatief korte termijn de herkenbaarheid van de wegcategorieën voor de weggebruikers te vergroten. De toepassing van de EHK vindt plaats op bestaande wegen.

De N 34 wordt ingericht als een 2x1 regionale stroomweg (100 km/h). De principes van Duurzaam veilig zijn uitgewerkt in het Handboek Wegontwerp. Voor een 2x1 regionale stroomweg gaat het om:

- twee rijbanen met elk een rijstrook, met een fysieke rijbaanscheiding of middenberm. De rijbanen zijn aan de rechterzijde voorzien van een doorgaande vluchtzone. Inhalen is hierbij niet mogelijk.

De richtlijn EHK kent als faseringsoplossing een regionale stroomweg type I 1x2: zonder fysieke rijrichtingscheiding. Daarbij wordt een dubbele asmarkering met een groene vulling toegepast. Zie figuur 2.1. De asmarkering is in principe doorgetrokken (dus inhalen is niet toegestaan), maar bij inhalen geeft de richtlijn aan dat een onderbroken streep kan worden toegepast.

⁶ Essentiële herkenbaarheidskenmerken zijn kenmerken waarin de weggebruiker kan herkennen op welke categorie weg hij/zij rijdt en welk bijbehorend (snelheids)gedrag daar gewenst is. Uit de "Richtlijn Essentiële Herkenbaarheidskenmerken van weginfrastructuur" van het CROW (publicatie 203)



Figuur 2.1 Voorbeeld van een 1x2 stroomweg met dubbele asmarkering

Vanwege grote financiële en ruimtelijke gevolgen van een fysieke rijbaanscheiding en om aan te sluiten bij de inrichting van de N 34 in Drenthe, heeft de provincie Overijssel gekozen om vooralsnog geen fysieke rijrichtingscheiding uit te voeren, maar de N 34 nu te voorzien van EHK (dubbele asmarkering met een groene vulling). Inhalen is hierbij op plaatsen met voldoende inhaalzicht mogelijk.

2.3 De N 34 en de omgeving

De provinciale weg N 34 tussen Witte Paal en de Drentse grens is een belangrijke weg voor de ontsluiting van het noordoosten van de provincie Overijssel (Ommen, Hardenberg) en het zuidoosten van de provincie Drenthe (Coevorden, Emmen). De N 34 wordt voor zowel recreatieve als zakelijke doeleinden gebruikt om vanuit de hierboven genoemde gebieden richting Zwolle (A28) of Emmen (A37) te gaan en verder. Daarnaast is de N 34 een belangrijke verbinding voor verplaatsingen van de bewoners in het Vechtdal zelf.

Het plangebied voor dit MER is het wegvak vanaf de Witte Paal (kruising N 34/N 36) ten noordoosten van Ommen tot de aansluiting J.C. Kellerlaan. Dit wegvak heeft een lengte van bijna 7 km.

Het plangebied kan in een tweetal deelgebieden worden onderscheiden op grond van de samenhangende ruimtelijke en verkeerskundige kenmerken:

- Het gebied tussen Witte Paal en de ongelijkvloerse aansluiting met de N 343 (Haardijk)
- Het gebied tussen de ongelijkvloerse aansluiting met de N 343 en aansluiting op de J.C. Kellerlaan.

Algemene kenmerken N 34

Inrichting

De N 34 heeft 2 rijrichtingen zonder fysieke rijbaanscheiding of middenberm (2x1). De maximumsnelheid bedraagt 80 km/h en oversteken en aansluitingen zijn voornamelijk gelijkvloers. Op de meeste plaatsen is inhalen toegestaan. De hoofdrijbaan is gesloten voor langzaam verkeer. De verhardingsbreedte van de hoofdrijbaan bedraagt gemiddeld ca. 7,30m, variërend van 7,05m tot 7,55m.

Aan de noordkant van de N 34 is een parallelweg gelegen. De parallelweg is ingericht als erftoegangsweg (maximumsnelheid 60 km/h). De parallelweg is een belangrijke fietsverbinding voor het schoolverkeer (Ommen–Hardenberg) en heeft een functie voor het recreatief-toeristisch fietsverkeer.

Bereikbaarheid

Er is sprake van een stijgende ontwikkeling in verkeersintensiteiten op de N 34. De groei in verkeersintensiteiten op de N 34 Witte Paal tot aan de Drentse grens bedraagt de afgelopen jaren gemiddeld 2% per jaar. De Haardijk en de J.C. Kellerlaan zijn zwaarbelaste aansluitingen. De Haardijk is een ongelijkvloerse aansluiting en de J.C. Kellerlaan een met verkeerslichten geregelde aansluiting. Het percentage vrachtverkeer is relatief hoog (19-22% in 2007) in vergelijking met andere provinciale wegen in de provincie Overijssel. In vergelijking tot bijvoorbeeld de N 340 (Zwolle en Ommen) waar het vrachtpercentage tussen 15% en 19% schommelt. De absolute aantallen zijn wel ongeveer gelijk.

In 2020 zijn de intensiteiten op de N 34 Witte Paal – J.C. Kellerlaan naar verwachting met 26-33% gestegen ten opzichte van de huidige situatie. Met het drukker worden van de weg vindt een verdere vermindering van de oversteekbaarheid plaats. Dit wordt versterkt door de in 2010 gerealiseerde turbotronde op de aansluiting Witte Paal. Voorheen was dit een verkeersregelinstantie waardoor hiaten als gevolg van roodlicht in de verkeersstroom ontstonden. Met de turbotronde is dit verleden tijd en is de doorstroming meer continue.

Verkeersveiligheid

Over de periode 2005 – 2009 zijn voor het wegvak Witte Paal – J.C. Kellerlaan in totaal 92 ongevallen geregistreerd. Daarbij vielen 18 slachtoffers, waaronder 8 ziekenhuisgewonden en 1 dode.

Uit het ongevallenbeeld komt naar voren veel ongevallen op kruisingen voorkomen. De kruispunten van de J.C. Kellerlaan en de Hessenweg/Afterkampweg vallen hierbij negatief op. In mindere mate zijn dit ook de oversteek bij de Larixweg en het kruispunt met de N 36 bij Witte Paal. Over het algemeen wordt onvoldoende afstand gehouden waardoor er veel kop-staartbotsingen plaatsvinden. Ook voorrang wordt niet altijd verleend.

Verder blijkt dat de ongevalsrisico's op de N 34 groter zijn dan landelijke streef-risicocijfers als de wegvakken volgens Duurzaam Veilig- principes zijn ingericht. Het risicocijfer op de N 34 Witte Paal – J.C. Kellerlaan is 0,6. Van een Duurzaam-Veilig ingerichte regionale stroomweg ligt dit risicocijfer op 0,017. Hoewel deze cijfers indicatief zijn, kan wel worden gesteld dat de N 34 Witte Paal – J.C. Kellerlaan relatief onveilig is. Voor een verdere onderbouwing van de risicocijfers wordt verwezen naar het achtergrondrapport Verkeer (bijlage 5).

Als er geen infrastructurele maatregelen worden getroffen, resulteert de verwachte groei van het verkeer ook in een stijging in het aantal ongevallen op de N 34.

In onderstaande paragrafen wordt voor de afzonderlijke deelgebieden ingegaan op de ontwerptechnische en verkeerskundige kenmerken van de weg. Daarnaast wordt per deelgebied een beschrijving gegeven van de ruimtelijke aspecten die de omgeving van de weg kenmerken.

Witte Paal – ongelijkvloerse aansluiting Haardijk

Kenmerken van de weg

Het plangebied start bij Witte Paal: de aansluiting van de N 36 op de N 34. Op het kruispunt N 34/N 36 bij de Witte Paal bevindt zich een dubbelstrooksrotonde. De rondweg Ommen (N 36) sluit hier op aan.

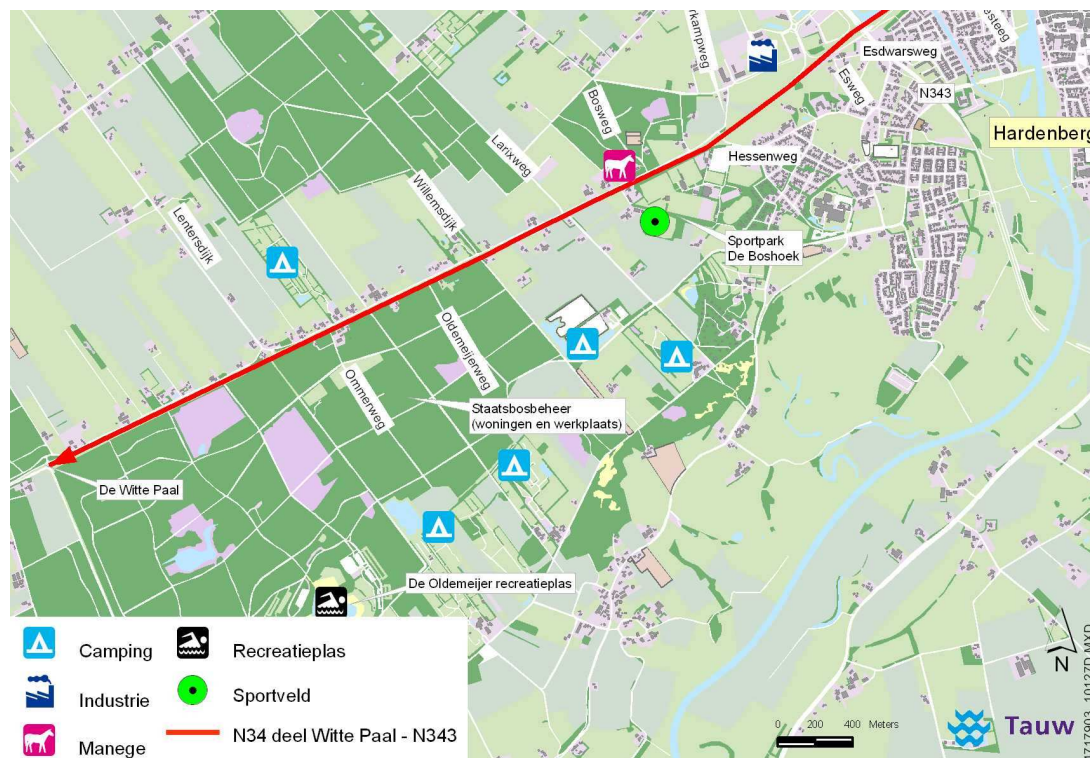
Oostwaarts ligt de Lentersdijk die in de huidige situatie gelijkvloers de N 34 kruist. De aansluiting op de Lentersdijk is vanaf de N 34 met een linkerafstrook vormgegeven. Uitwisseling van verkeer van en naar de N 34 is hier mogelijk.

Op een tiental plaatsen is het mogelijk om vanaf de parallelweg de N 34 over te steken naar zijwegen (Stoetendijk, Oldemeijerweg, Willemsdijk, Larixweg), zandwegen (Boswachterij Hardenberg) en woningen/percelen aan de zuidzijde (waaronder een landbouwperceel en een vestiging van Staatsbosbeheer).

De aansluiting van de Bosweg op de N 34 is verkeersonveilig. Er is sprake van veel kop-staartbotsingen. Het gaat om oversteekbewegingen naar het zuidelijk van de N 34 gelegen de Boshoeke (sportpark voetbalvereniging HHC) maar ook naar de verschillende campings in de omgeving. Het verkeer kan overigens in de huidige situatie gebruik maken van de parallelweg aan de noordzijde en oversteken bij de kruising met de Hessenweg. Vanuit de wijk Heemse komen veel klachten over verkeer dat richting de Boshoeke en de daargelegen campings rijdt. In 2005 heeft de gemeente Hardenberg bij de aansluiting N 34 / Hessenweg een fietstunnel aangelegd, zodat (brom)fietzers de N 34 ongelijkvloers kunnen kruisen.

Tussen de Witte Paal en de Hessenweg ligt aan de noordzijde een parallelweg. Deze is behalve bij de aansluitingen van de Lentersdijk en de Hessenweg, ook bij het kruispunt de Witte Paal vanaf de hoofdrijbaan bereikbaar.

Omgeving van de weg



Figuur 2.2 Omgeving N 34 deel Witte Paal – Harderwijk (N343)

Met name aan de noordzijde van de N 34 is een groot aantal woningen aanwezig. Grotendeels betreft dit woonhuizen, al dan niet met een (agrarische) bedrijfsfunctie.

Een aantal woningen langs de N 34 ondervindt nu al een te hoge geluidbelasting (minimaal geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde 48dB Wet geluidhinder).

In het bos aan de zuidzijde van de N 34 liggen ook enkele woningen, waaronder een drietal verhuurde woningen en een bedrijfspand in eigendom van Staatsbosbeheer.

Nabij de N 34 bevindt zich bedrijventerrein Harderwijk. Ten noorden van Harderwijk is het nieuwe bedrijventerrein Heemserpoort gepland. Voor bedrijven biedt de N 34 een goede ontsluiting.

Zowel ten noorden als ten zuiden van de N 34 bevinden zich verschillende campings.

Tussen de Larixweg en de Bosweg (noordzijde N 34) bevindt zich een grote pensionstalling voor paarden. Aan zuidkant van de N 34 tussen de Larixweg en de N 343 zijn een aantal sportvelden gelegen. Voetbalvereniging HHC speelt hier zijn thuiswedstrijden. Tevens bevindt zich aan de noordzijde, in Rheezeveen, een basisschool.

De Willemsdijk is een zeer drukke fietsroute richting recreatieplas Oldemeijer aan de zuidzijde van de N 34. Ook het zuidelijk van de N 34 gelegen bosgebied wordt druk recreatief bezocht. Om Boswachterij Harderwijk ligt een groot aantal campings. Twee daarvan worden vanaf de parallelweg via de Larixweg verwezen. In het seizoen is er een forse toename van het aantal gasten en het aantal verkeersbewegingen in dit gebied.

Het grootste aandeel van het landbouwareaal is gelegen ten noorden van de N 34, dit bestaat uit verkavelde percelen die samen een groter landbouwgebied vormen. Tussen de Boshoeck en de Willemsdijk zijn de percelen kleinschaliger (eslandschap) ten opzichte van de percelen gelegen ten noorden van de N 34 tot aan Witte Paal (veenlandschap). Zuidelijk van de N 34 is een klein areaal landbouwgrond gelegen tussen de Boshoeck en Boswachterij Harderwijk. De percelen aan beide

zijden van de N 34 zijn goed te bereiken door diverse gelijkvloerse oversteken. Bovendien kan door landbouwers gebruik worden gemaakt van de parallelweg om zich langs de N 34 te verplaatsen.

Vanaf de N 36 (Ommerweg) tot aan de Willemsdijk ligt aan de zuidzijde van de N 34 een groot bosgebied van Staatsbosbeheer dat strekt tot aan de Vecht (Vechtdal). Dit is een gemengd bos met vennen en heidepercelen. Ter hoogte van de Stoetendijk, Willemsdijk, Larixweg en de Bosweg zijn ook aan de noordzijde twee bosgebieden aanwezig. Langs de wegen die haaks op de N 34 liggen zijn bomenrijen aanwezig. Parallel aan de N 34 zijn bijna over de gehele lengte bomenrijen aanwezig. Het bos (Boswachterij Hardenberg) aan de zuidzijde van de N 34 maakt deel uit van de ecologische hoofdstructuur (EHS). De N 34 kruist ter hoogte van de Willemsdijk bij het Colenbrandersbos een ecologische verbindingszone (EVZ).

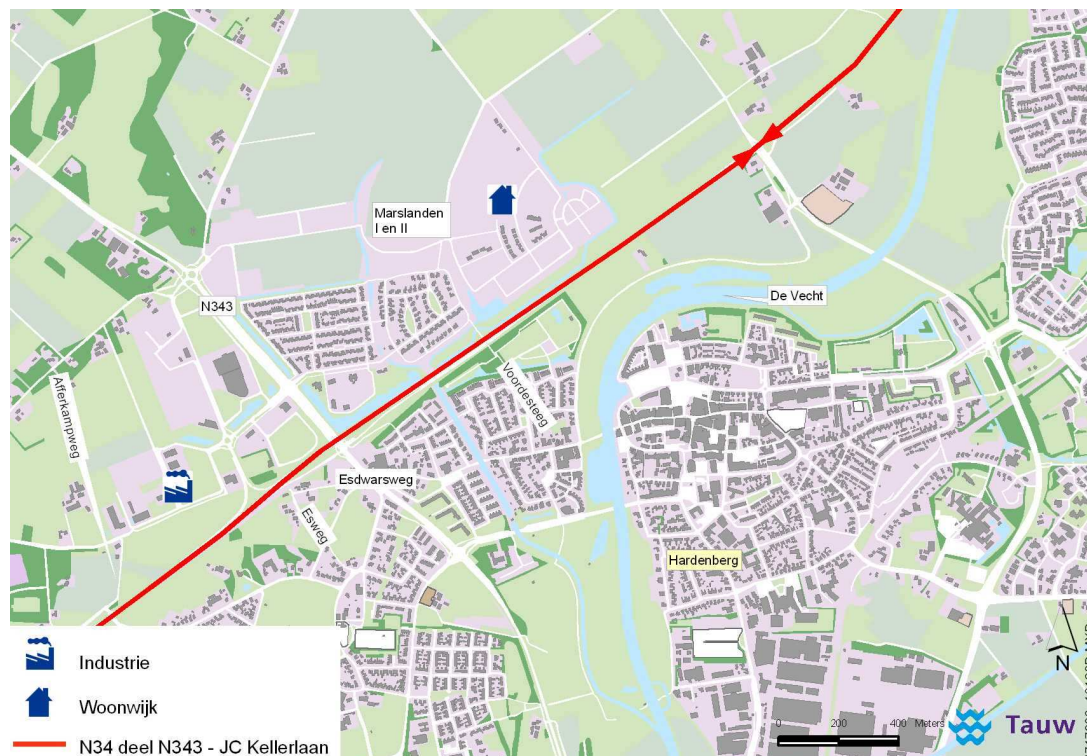
Ongelijkvloerse aansluiting Haardijk – J.C. Kellerlaan

Kenmerken van de weg

Dit wegvak bevindt zich ter hoogte van Hardenberg. Daar kruist de N 34, gelegen in een tunnelbak, de N 343 ongelijkvloers. Uitwisseling tussen beide wegen vindt plaats via op- en afritten. Verkeer van de N 34 uit de richting Coevorden en verkeer van de N 343 in de richting Witte Paal heeft geen directe aansluiting op respectievelijk de N 343 en de N 34, maar rijdt een stukje over het bedrijventerrein Haardijk. Tussen N 343 en J.C. Kellerlaan liggen twee fietstunnels die de woonwijk Marslanden met de wijk Heemsermars en het centrum van Hardenberg verbinden.

Oostwaarts is de aansluiting J.C. Kellerlaan gelegen. In de huidige situatie is de J.C. Kellerlaan gelijkvloers aangesloten op de N 34 en geregeld met verkeerslichten. De J.C. Kellerlaan biedt een zuidoostelijke ontsluiting van Hardenberg, waarmee onder andere het ziekenhuis wordt bediend. In de tunnelbak zijn de rijrichtingen met een betonnen barrière fysiek van elkaar gescheiden. Elke rijbaan is hier 6,00m breed. Buiten de tunnelbak is er één rijbaan, met een gemiddelde breedte van ruim 7,50m, variërend tussen 7,28m en 7,69m. De inrichting en het snelheidsregime zijn verder vergelijkbaar met het weggedeelte vanaf Witte Paal.

Omgeving van de weg



Figuur 2.3 Omgeving N 34 deel Witte Paal – N 343

Ten oosten van de N 343 (Haardijk) en ten noorden van de N 34 is de woonwijk Marslanden gelegen. De gemeente Hardenberg wil deze wijk uitbreiden tot een woonwijk van ca. 3.500 woningen. Fase I (het zuidelijk deel) van circa 80 hectare is reeds gerealiseerd. Fase II (het

noordelijk deel), van circa 130 hectare is in ontwikkeling. Een aantal woningen in de wijk Marslanden I ondervindt in de huidige situatie geluidsoverlast van de N 34.

De gemeente Hardenberg kent in de huidige situatie twee bedrijventerreinen die gesitueerd zijn aan de N 34, namelijk: de Haardijk en de Einsteinstraat. Ten noorden van de Haardijk wordt het bedrijvenpark Heemsterpoort ontwikkeld (uitvoering start naar verwachting eind 2012).

De gemeente Hardenberg heeft de ambitie om direct aan de westkant van de J.C. Kellerlaan tussen de N 34 en 't Holt een Vechtpark te realiseren. Op dit punt ligt de Vecht tussen Hardenberg en de N 34 in. De Vecht is een prominent Cultuurhistorisch element en door hier een gebruiksfunctie in de vorm van een park te verbinden, wordt de betekenis van de Vecht aanzienlijk vergroot.

2.4 Probleem- en doelstelling

2.4.1 Probleemstelling

De N 34 is belangrijk voor de regionale ontwikkeling: het zorgt samen met de N 340 en het Drentse deel van de N 34 voor ontsluiting van Noordoost-Overijssel (Ommen, Hardenberg) en het zuidoosten van de provincie Drenthe (Coevorden, Emmen). Daarnaast is de N 34 een belangrijke verbinding voor verplaatsingen van de bewoners in het Vechtdal zelf.

Een verbeterde verkeerssituatie is noodzakelijk om de bereikbaarheid en de verkeersveiligheid op de N 34 Witte Paal – J.C. Kellerlaan te verbeteren en te kunnen garanderen.

Met de opwaardering van de N 34 naar een regionale stroomweg 100km/h wordt gestreefd naar een continue bijdrage aan de bereikbaarheid van het noordoosten van de provincie Overijssel en het zuidoosten van de provincie Drenthe rekening houdend met de (leef)omgeving.

De huidige inrichting en vormgeving van de N 34 voldoet niet aan de normen van 'Duurzaam Veilig' (principes voor inrichting en vormgeving van een weg die dienen ter voorkoming van verkeersongevallen). De herinrichting tot een Duurzaam Veilige-stroomweg kan een grote vermindering van het aantal verkeersslachtoffers opleveren.

De ambitie van provincie Overijssel en Regio Twente voor de periode 2010-2020 is dat in 2020 53% minder verkeersdoden (van 80 doden naar 37 doden) en 34% minder ziekenhuisgewonden (van 965 naar 636) zijn ten opzichte van het gemiddelde over 2001 t/m 2003 op alle wegen in Overijssel. De herinrichting van de N 34 kan bijdragen aan het behalen van deze provinciale doelstelling.

Naast een bijdrage aan de bereikbaarheid en het vergroten van de verkeersveiligheid is ook de op 1 december 2006 getekende overeenkomst tussen het rijk en de provincie Overijssel (NN-5136) van belang. In deze overeenkomst is de overdracht van eigendom, beheer en onderhoud van de weg N 34 (Witte Paal- De Punt) naar de provincie geregeld. In de overeenkomst is de verplichting opgenomen om dit wegvak in te richten als een regionale stroomweg 100km/h, conform Duurzaam Veilig en EHK (Essentiële herkenbaarheidkenmerken). Aangezien dit nog niet het geval is voor deelplan B wil de provincie Overijssel de weg graag opnieuw inrichten tot een regionale stroomweg, waar veilig met 100 km/h over gereden kan worden.

2.4.2 Doelstelling opwaardering N 34

De doelstelling van de opwaardering van de N 34 naar een regionale stroomweg 100 km/h geldt als volgt:

Het verbeteren van de bereikbaarheid en de verkeersveiligheid door het realiseren van een duurzaam veilige inrichting van de N 34, gedeelte Witte Paal – grens Drenthe, als onderdeel van een integraal plan waarin duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit en het aansluiten bij en rekening houden met ontwikkelingen en kansen langs de N 34, zoals deze voortvloeien uit de Omgevingsvisie 2009, centraal staan.

2.5 Relatie met andere ontwikkelingen

In deze paragraaf worden de relevante ontwikkelingen in en om het tracé van de N 34 behandeld. Deze ontwikkelingen hebben een fysieke en/of verkeerskundige relatie met de aan te passen N 34. De hieronder beschreven ontwikkelingen vormen onderdeel van het referentiealternatief (zie paragraaf 3.1).

Deelplan A N 34

De provincie heeft de aanpassing van de N 34 tot een veilige, regionale stroomweg opgedeeld in deelplan A en deelplan B. Deelplan A betreft het wegvak van de J.C. Kellerlaan (km34,485) tot en met Coevorden (c.q. de provinciegrens tussen Overijssel en Drenthe, km. 43,915). Op dit wegvak is in de huidige situatie al sprake van een snelheidsregime van 100km/h. Om het eindbeeld van een veilige stroomweg te bereiken dienen op het genoemde wegvak enkele maatregelen te worden genomen. Het betreffen het verbreden van de weg, het ongelijkvloers maken van kruisingen, het opheffen van aansluitingen en oversteken en het aanbrengen van nieuwe markering. Deze maatregelen moeten in 2012 worden uitgevoerd.

N 34 Drenthe

De provincie Drenthe voert de komende jaren diverse werkzaamheden uit op en aan de N 34, waaronder de opwaardering naar een stroomweg. Drenthe hanteert een verhardingsbreedte van 8,90m, conform overeenkomst NN-5136. Bij deze breedte kan bij onderhoudswerkzaamheden aan een rijstrook, de andere rijstrook nog voor het verkeer in gebruik blijven. Verder hanteert Drenthe een bermbreedte/obstakelvrije zone van minimaal 6,00m. Ook hier worden de EHK toegepast: dubbele asmarkering met groene strook. Inhalen wordt hier wel toegestaan, met uitzondering van plaatsen met onvoldoende inhaalzicht. De plannen zijn erop gericht om alle zijwegen en oversteken weg te halen dan wel ongelijkvloers uit te voeren. Er is geen duurzaam veilig eindbeeld opgesteld dat voorziet in een fysieke rijbaanscheiding. De wegaanpassingen moeten de veiligheid van de weg en de bereikbaarheid van omliggende dorpen verbeteren.

N 340 Zwolle – Ommen

De provincie ziet de N 340 als een belangrijke schakel in de wegenstructuur van de provincie. De weg is belangrijk voor de regionale ontwikkeling: het zorgt voor ontsluiting van Noordoost-Overijssel en is de verbinding tussen de economische centra Hardenberg en Zwolle. De N 340 heeft verder een belangrijke ontsluitingsfunctie voor Ommen, Dalfsen en Oudleusen.

Op dit moment is de N 340 ingericht als een 80 km/h weg met gelijkvloerse kruisingen. Op het gebied van bereikbaarheid, verkeersveiligheid en leefbaarheid doen zich nu en in de toekomst knelpunten voor.

Net als de N 34, wordt de N 340 in de Omgevingsvisie van de provincie Overijssel genoemd als onderdeel van de route Zwolle – Ommen – Harden – Coevorden – Emmen waarop knelpunten worden opgeheven om een goede bereikbaarheid en doorstroming te realiseren.

De provincie Overijssel is voornemens om de N 340 in te richten als stroomweg 100 km/h weg grotendeels via de bestaande N 340 en de N48, met een omleiding vanaf de Kranenburgweg (Zwolle) tot de Ankummerdijk (Dalfsen) met twee keer twee rijstroken. Gelijkvloerse kruisingen / aansluitingen worden gesaneerd en op een aantal plaatsen komen ongelijkvloerse aansluitingen. De verwachting is dat in 2014 wordt gestart met de bouwwerkzaamheden.

Omleiding Ommen

Rijkswaterstaat heeft in 2010 een verbinding vanaf de N 36 bij Witte Paal aan de noordzijde van Ommen naar de N48 gerealiseerd. De aansluiting bij de Witte Paal (en die op de N48) is uitgevoerd als meerstrookse rotonde met bypasses. De omleiding zelf kent geen gelijkvloerse aansluitingen, wel ongelijkvloerse aansluitingen. De weg is uitgevoerd als 1x2 met een wegbreedte van 8,10m en met toepassing van de EHK: dubbele doorgetrokken asmarkering, met een groene strook daartussen. De breedte van de obstakelvrije zone bedraagt 6,00m. De parallelweg aan de noordzijde van de N 34 gaat ter hoogte van de Witte Paal via een tunnel onder de omleiding Ommen door.

De omleiding Ommen is bij de onderzoeken in het kader van dit MER als autonome ontwikkeling beschouwd. Voor de verkeerssituatie is de huidige situatie jaar 2008. De omleiding Ommen is in de zomer van 2010 gerealiseerd.

Marslanden

De uitbreiding van Hardenberg ten noorden van de N 34 met woningbouwlocatie de Marslanden. Marslanden I heeft een omvang van ongeveer 1250 woningen en is op dit moment in ontwikkeling. Met de ontwikkeling van Marslanden II, te realiseren aan de noordoostzijde van Marslanden I, kan de wijk in de visie van de gemeente doorgroeien tot 3.000 en eventueel 3.200 woningen. Voor de ontsluiting van het gemotoriseerde verkeer is direct naast de Eugenboersdijk (gelegen aan de noordzijde van de N 34 tegenover de J.C. Kellerlaan) een nieuwe weg voorzien, die aansluit op de N 34 ter hoogte van de J.C. Kellerlaan. Op het moment van realisatie van Marslanden II moet ook deze nieuwe ontsluitingsweg beschikbaar zijn, ter vervanging van de Eugenboersdijk.

Bedrijventerrein Heemserpoort

Ten noorden van de Haardijk wordt het duurzame bedrijventerrein Heemserpoort ontwikkeld. Dit terrein wordt circa 57 hectare groot en is geschikt voor licht gemengde bedrijvigheid zoals perifere/grootschalige detailhandel en recreatieve bedrijven. Circa 10 hectare is gereserveerd voor woon-werkkavels. De eerste kavels worden op zijn vroegst eind 2012 uitgegeven. Gezien de ligging ten noorden van de Haardijk heeft dit in ruimtelijke zin geen invloed binnen het plangebied. Verkeerskundig heeft de ontwikkeling wel invloed binnen het plangebied, vanwege een toename van woon-werk verkeer en vrachtverkeer.

3 *De voorgenomen activiteit en inrichtingsvarianten*

3.1 **Alternatieven en inrichtingsvarianten**

De voorgenomen activiteit (opwaardering van de N 34) kan op verschillende manieren worden uitgewerkt. Uitgangspunt van het MER is de N 34 in de huidige vorm. Het bestaande tracé van de N 34 moet worden verbeterd om van de weg een veilige stroomweg te maken. Om het gewenste resultaat te bereiken is het niet nodig de N 34 te verleggen of om een nieuwe weg aan te leggen op een ander tracé. Er is ter plaatse van de huidige ligging voldoende ruimte om een ombouw van de weg mogelijk te maken. Hierdoor is er geen sprake van tracéalternatieven.

In dit MER zijn de volgende alternatieven uitgewerkt en onderzocht:

- Referentiealternatief
- Netwerkalternatieven
- Bouwstenen

In het onderstaande gedeelte volgt een korte toelichting op deze verschillende alternatieven.

Referentiealternatief

In sommige gevallen kan de doelstelling die is geformuleerd ook worden bereikt als de voorgenomen activiteit (het opwaarderen van de N 34 tot een stroomweg) niet wordt uitgevoerd. In een dergelijk geval wordt gesproken over het 'nulalternatief'. In dit MER is het nulalternatief geen reëel alternatief, omdat niet voldaan wordt aan de doelstelling om de weg op een verkeersveilige manier in te richten als een regionale stroomweg waardoor ook de bereikbaarheid wordt gegarandeerd.

De beschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkeling dienen in dit MER als referentiekader voor de hierna beschreven inrichtingsvarianten die wel aan het gestelde doel voldoen. De milieugevolgen van de alternatieven en varianten worden daarom afgezet tegen de autonome ontwikkeling (= referentiealternatief).

Netwerkalternatieven en bouwstenen: 2 schaalniveaus

De gevolgen van de opwaardering van de N 34 zijn op twee schaalniveaus zichtbaar, te weten:

- Het netwerkniveau van de N 34 in zijn geheel
Door het verhogen van de snelheid, het afsluiten van oversteken/aansluitingen en aanleg van ongelijkvloerse aansluitingen verandert de omvang en de aard van de verkeersstromen op de N 34 tussen Witte Paal en de J.C. Kellerlaan. Omdat er sprake is van een netwerk, verandert door deze ingrepen ook de omvang van de verkeersstromen richting Coevorden en Ommen.
- Het lokale niveau op het onderliggend wegennet
Als gevolg van de ingrepen op de N 34 veranderen de verkeersstromen op het onderliggende wegennet, waaronder de Lentersdijk, de Willemsdijk, de Larixweg, de Hessenweg, etc. Deze gevolgen zijn lokaal en hebben betrekking op de lokale bereikbaarheid van woningen, bedrijven en de Boshoeck. Oplossingen om de lokale bereikbaarheid op een acceptabel niveau te brengen hebben geen invloed op het netwerkniveau.

Om de gevolgen van de opwaardering van de N 34 en de keuzemogelijkheden voor een goede lokale bereikbaarheid inzichtelijk te maken, wordt in het MER onderscheid gemaakt in deze twee schaalniveaus (netwerkniveau en lokaalniveau). Dit doen we door enerzijds netwerkalternatieven en anderzijds bouwstenen te onderzoeken.

Netwerkalternatieven

Tussen Witte Paal en de J.C. Kellerlaan zijn in de huidige situatie diverse gelijkvloerse oversteken en aansluitingen aanwezig. Deze gelijkvloerse oversteken en aansluitingen worden bij de opwaardering tot een regionale stroomweg afgesloten in verband met de verkeersveiligheid. Het verkeer dat gebruik maakt van deze oversteken en aansluitingen wordt via een beperkt aantal (nieuwe) ongelijkvloerse aansluitingen aangesloten op de N 34. Hierbij wordt gebruik gemaakt van bestaande én nieuwe infrastructuur. In de netwerkalternatieven wordt onderzocht waar en op welke manier deze ongelijkvloerse aansluitingen het best gerealiseerd kunnen worden.

Bouwstenen

Om de effecten op de lokale bereikbaarheid te onderzoeken zijn bouwstenen ontwikkeld. De bouwstenen zijn gekoppeld aan een specifieke locatie, bijvoorbeeld de Lentersdijk, Willemsdijk, etc. Elke bouwsteen bevat een lokale uitwerking van verkeersmaatregelen die erop gericht is de lokale bereikbaarheid op een goede wijze te handhaven. Door verschillende bouwstenen te onderzoeken kunnen onderlinge verschillen en overeenkomsten inzichtelijk worden gemaakt en kan beoordeeld worden of een verkeersmaatregel toegevoegde waarde heeft.

Welke netwerkalternatieven en bouwstenen in het MER centraal staan wordt in de volgende paragrafen verder uitgewerkt

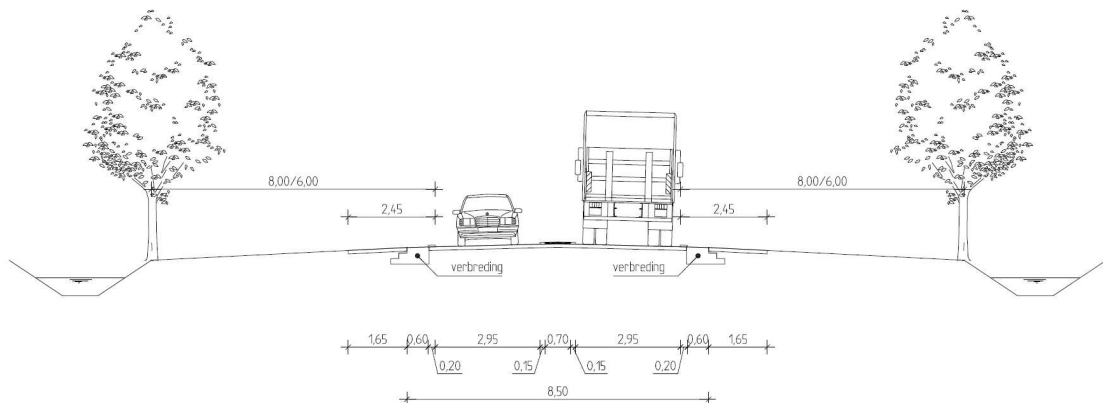
3.2 Algemene uitgangspunten en bouwstenen

3.2.1 Algemene uitgangspunten opwaardering N 34

De N 34 wordt opgewaardeerd naar een regionale stroomweg. De karakteristieken van de N 34 als een regionale stroomweg volgens Duurzaam veilig en EHK zijn:

- 1x2 voorzien van een dubbele asmarkering met een groene vulling (zie figuur 2.1)
- maximum snelheid 100 km/h.
- Geen gelijkvloerse aansluitingen en oversteken
- Verhardingsbreedte van 8,5 meter met een obstakelvrije zone van 8 meter aan weerszijden
- De rijbanen zijn aan de rechterzijde voorzien van een doorgaande vluchtzone (2,45 meter breed)
- Geen verkeerslichten
- N 34 blijft op maaiveld

Het dwarsprofiel van de N 34 in de nieuwe situatie is hieronder in figuur 3.1 weergegeven.



Figuur 3.1 Dwarsprofiel N 34 als 1x2 stroomweg

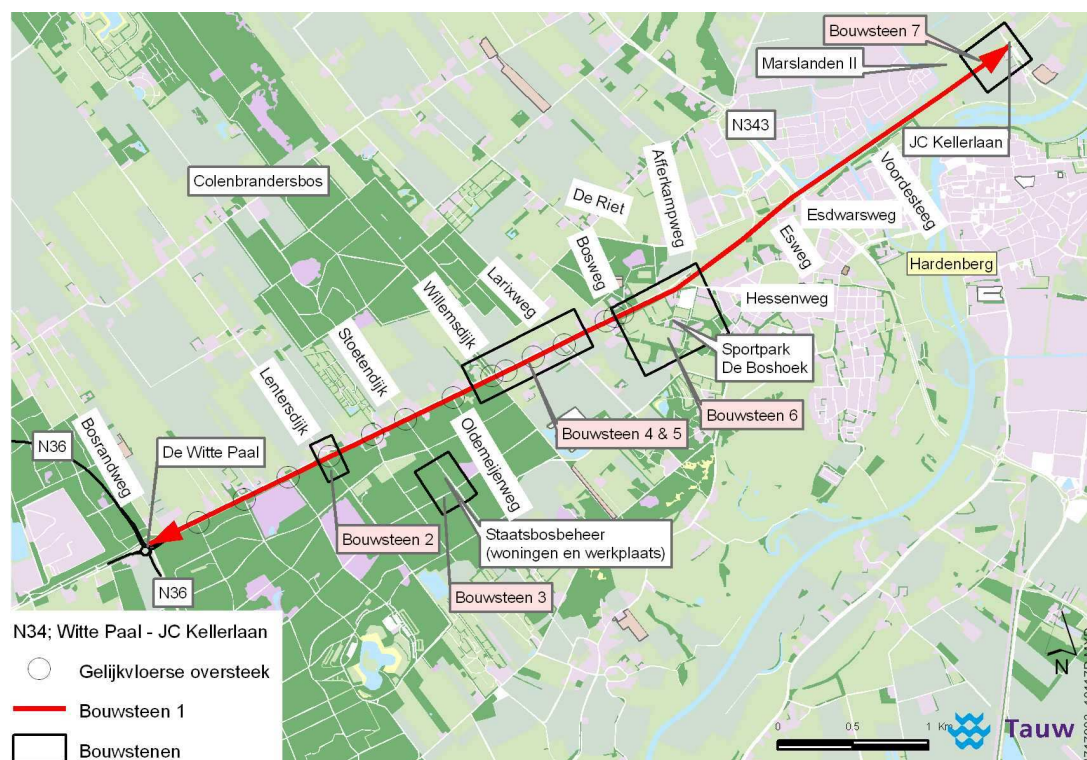
Naast het opwaarderen van de N 34 zelf moeten er ook maatregelen getroffen worden op het onderliggende wegennet. Hierbij moet gedacht worden aan het afsluiten van de bestaande aansluitingen en oversteken en het omleiden van het verkeer naar de ongelijkvloerse aansluitingen. Dit zijn de bouwstenen die in dit MER worden onderzocht.

De netwerkalternatieven worden opgebouwd door de bouwstenen per locatie aan elkaar te schakelen. In de volgende paragraaf worden daarom eerst de locaties en bouwstenen per locatie toegelicht. In paragraaf 3.3 worden de te onderzoeken netwerkalternatieven beschreven.

3.2.2 Bouwstenen

Voor het beschrijven en onderzoeken van gevolgen voor het lokale wegennet is het traject Witte Paal – J.C. Kellerlaan onderverdeeld in 7 deelgebieden, te weten:

1. Wegverbreding N 34
2. Lentersdijk
3. Woningen Staatsbosbeheer
4. Willemsdijk
5. Larixweg
6. Hessenweg (Boshoek)
7. J.C. Kellerlaan



Figuur 3.2 Overzicht locaties en nummering bouwstenen

Binnen deze deelgebieden bevinden zich wegen die worden afgesloten als gevolg van de opwaardering van de N 34 en waarvoor een alternatieve ontsluiting via bestaande of nieuwe infrastructuur moet worden gezocht. Zie figuur 3.2 voor een overzicht van de huidige gelijkvloerse oversteken/aansluitingen die worden gesaneerd en de locatie van de deelgebieden/bouwstenen. De te onderzoeken maatregelen hiervoor zijn in het MER bouwstenen genoemd. De uitgangspunten van deze bouwstenen zijn:

- Alle woningen en percelen moeten ontsloten worden
- Beperken van de (mogelijke) verkeersdruk op de noordelijke parallelweg
- Beperken van de verkeersdruk door Hardenberg (Hessenweg)

In het MER worden de volgende bouwstenen onderzocht:

Bouwsteen 1: Wegverbreding N 34

- Verbreden weg van 7 meter naar 8,50 meter en obstakelvrije zone van 8 meter aan weerszijden
- Verbreden weg van 7 meter naar 8,50 meter en obstakelvrije zone incidenteel (waar nodig) terugbrengen naar 6 meter aan weerszijden

Bouwsteen 2: Lentersdijk

- Afsluiting van de gelijkvloerse oversteek en aansluiting Lentersdijk
- Afsluiting van de gelijkvloerse oversteek en aansluiting Lentersdijk en realiseren van een voetgangersverbinding (tunnel of brug)

Bouwsteen 3: Woningen Staatsbosbeheer

- Alternatieve ontsluiting via een bospad achterlangs richting de Willemsdijk/Larixweg
- De woningen amoveren

Bouwsteen 4: Willemsdijk

- Afsluiting van de gelijkvloerse oversteek en aansluiting Willemsdijk en realiseren van een parallelweg naar de ongelijkvloerse oversteek of ongelijkvloerse aansluiting bij de Larixweg
- Aanleg ongelijkvloerse oversteek voor fiets/auto/ruiter/landbouw verkeer (tunnel of brug)
- Aanleg ongelijkvloerse oversteek voor fietsverkeer en ruiters (tunnel of brug)

Bouwsteen 5: Larixweg

- Vervangen van de gelijkvloerse oversteek en aansluiting Larixweg door ongelijkvloerse oversteek (tunnel of brug)
- Afsluiting van de Larixweg in combinatie met een parallelweg naar de ongelijkvloerse oversteek (auto/landbouwverkeer/ruiter/fiets) bij de Willemsdijk
- Ongelijkvloerse aansluiting met parallelwegen naar Willemsdijk en de Boshoeck
- Ongelijkvloerse aansluiting in combinatie met een parallelweg vanaf de Willemsdijk waar alleen een fiets/ruiteroversteek (tunnel of brug) wordt gerealiseerd

Bouwsteen 6: Hessenweg / Boshoeck

- Afsluiting van de huidige aansluiting Hessenweg en ontsluiting de Boshoeck via de Haardijk / Hessenweg
- Afsluiting van de huidige aansluiting Hessenweg en ontsluiting de Boshoeck via de Haardijk / Rheezerweg en Oldemeijerweg
- Een ongelijkvloerse oversteek voor autoverkeer en landbouwverkeer via Afterkampweg (bedrijventerrein de Haardijk)
- Afsluiting van de huidige aansluiting Hessenweg met een verbinding naar de aansluiting Larixweg via parallelweg aan zuidkant N 34

Bouwsteen 7: J.C. Kellerlaan

- N 34 op maaiveld en J.C. Kellerlaan er onderdoor
- N 34 verlaagd en J.C. Kellerlaan op maaiveld
- N 34 half verdiept en J.C. Kellerlaan half verhoogd

3.3 Netwerkalternatieven

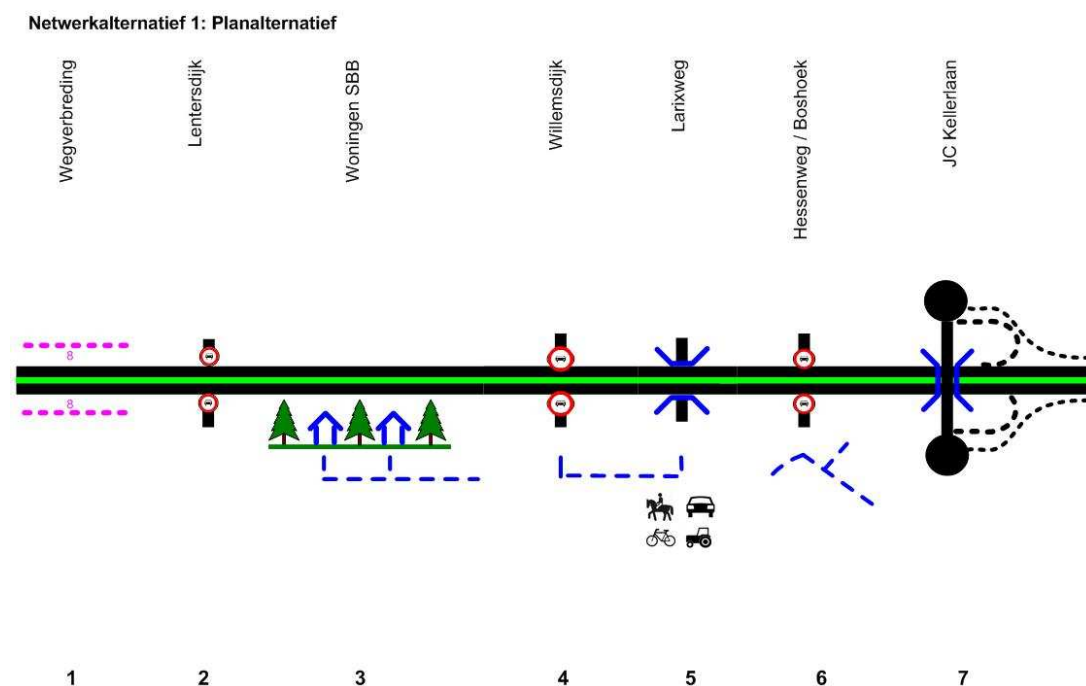
De gevolgen van de opwaardering van de N 34 zijn voornamelijk afhankelijk van de locaties waar uitwisseling van verkeer tussen de N 34 en het onderliggend wegennet plaatsvindt. Voor het wegvak Witte Paal – J.C. Kellerlaan zijn er, naast de huidige aansluiting Haardijk, 2 mogelijke locaties voor een ongelijkvloerse aansluiting, de J.C. Kellerlaan en ter hoogte van de Larixweg. In het MER worden 2 netwerkalternatieven onderzocht:

- Netwerkalternatief I: Planalternatief
- Netwerkalternatief II: Aansluiting Larixweg

3.3.1 Netwerkalternatief I: Planalternatief

Op 16 juni 2010 heeft GS van de provincie Overijssel een besluit genomen over de gewenste inrichting van de N 34. Dit besluit gaat uit van 1 ongelijkvloerse aansluiting op het gedeelte van de N 34 tussen Witte Paal en de J.C. Kellerlaan. Deze ongelijkvloerse aansluiting wordt gerealiseerd ter hoogte van de J.C. Kellerlaan. De overige oversteken en aansluitingen worden afgesloten, waarbij het verkeer zoveel mogelijk over bestaande infrastructuur wordt afgewikkeld. Hiervoor wordt ter hoogte van de Larixweg een tunnel onder de N 34 aangelegd waardoor de woningen ten zuiden van de N 34 worden ontsloten op de parallelweg ten noorden van de N 34. Via de aansluiting Haardijk en Witte Paal wordt dit verkeer op de hoofdweg (N 34) ontsloten.

In onderstaande figuur zijn de maatregelen van het netwerkalternatief I schematisch weergegeven.

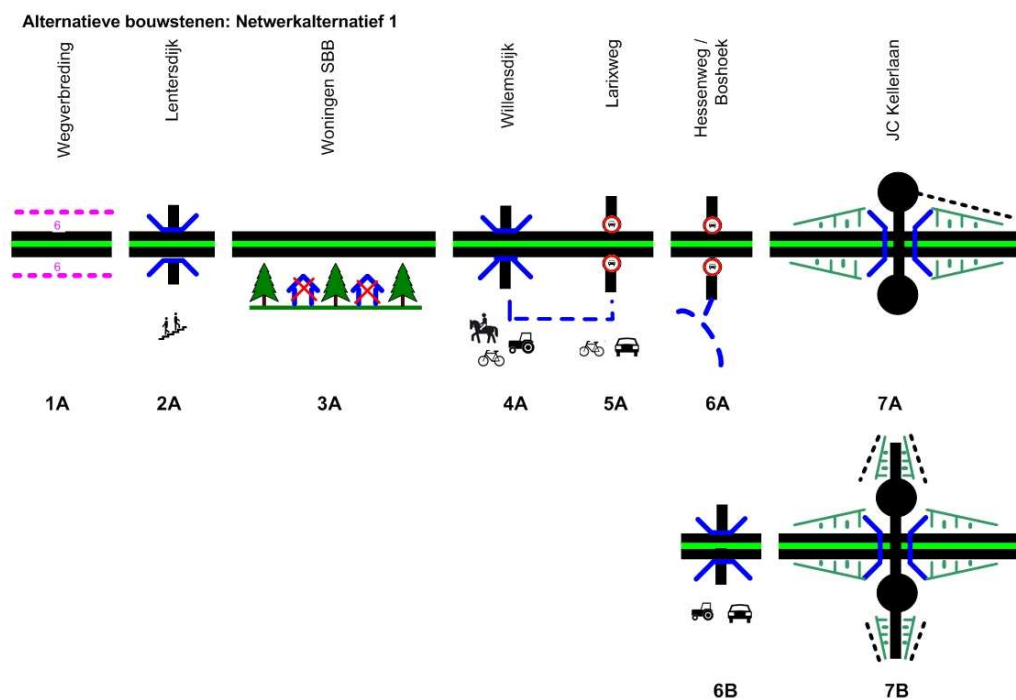


Figuur 3.3 Schematische weergave netwerkalternatief I

Concreet bevat het netwerkalternatief I de volgende bouwstenen:

- Bouwsteen 1: Wegverbreding N 34: verhardingsbreedte van 8,5 meter met een obstakelvrije zone van 8 meter aan weerszijden
- Bouwsteen 2: De Lentersdijk wordt afgesloten
- Bouwsteen 3: De woningen en werkplaats van Staatsbosbeheer worden niet meer direct ontsloten door de N 34, maar via de Willemsdijk
- Bouwsteen 4: De Willemsdijk wordt afgesloten. De aangelegde woningen en bedrijven worden ontsloten via een parallelweg ten zuiden van de N 34 richting de Larixweg
- Bouwsteen 5: Ter hoogte van de Larixweg wordt een tunnel aangelegd onder de N 34 door. Deze tunnel verbindt de (parallel)wegen ten zuiden van de N 34 met de noordelijke parallelweg
- Bouwsteen 6: Ontsluiting van het sportpark de Boshoeck (hier na te noemen de Boshoeck) door aansluiting op de Hessenweg
- Bouwsteen 7: Gelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan wordt uitgevoerd als een ongelijkvloerse aansluiting in combinatie met een ongelijkvloerse oversteek (N 34 op maaiveld en J.C. Kellerlaan verdiept)

Ter plaatse van de 7 deelgebieden is het mogelijk voor een andere bouwsteen te kiezen. Ten opzichte van het hierboven beschreven netwerkalternatief I zijn de volgende alternatieve bouwstenen mogelijk.



Figuur 3.4 Schematische weergave alternatieve bouwstenen netwerkalternatief I

Alternatieve bouwstenen netwerkalternatief I

Bouwsteen 1: Wegverbreding N 34

1a: Verbreden weg van 7 meter naar 8,50 meter en obstakelvrije zone incidenteel (waar nodig) terugbrengen naar 6 meter aan weerszijden

Bouwsteen 2: Lentersdijk

2a: Afsluiting van de gelijkvloerse oversteek en aansluiting Lentersdijk en realiseren van een voetgangersverbinding (tunnel of brug)

Bouwsteen 3: Woningen Staatsbosbeheer

3a: De woningen amoveren

Bouwsteen 4: Willemsdijk

4a: Aanleg ongelijkvloerse oversteek voor fiets/auto/ruiter/landbouw verkeer (tunnel of brug)

Bouwsteen 5: Larixweg

5a: Afsluiting van de Larixweg in combinatie met een parallelweg naar de ongelijkvloerse oversteek (auto/landbouwverkeer/ruiter/fiets) bij de Willemsdijk

5b: Ter hoogte van de Larixweg wordt een brug aangelegd onder de N 34 door. Deze brug verbindt de (parallel)wegen ten zuiden van de N 34 met de noordelijke parallelweg

Bouwsteen 6: Hessenweg / Boshoeck

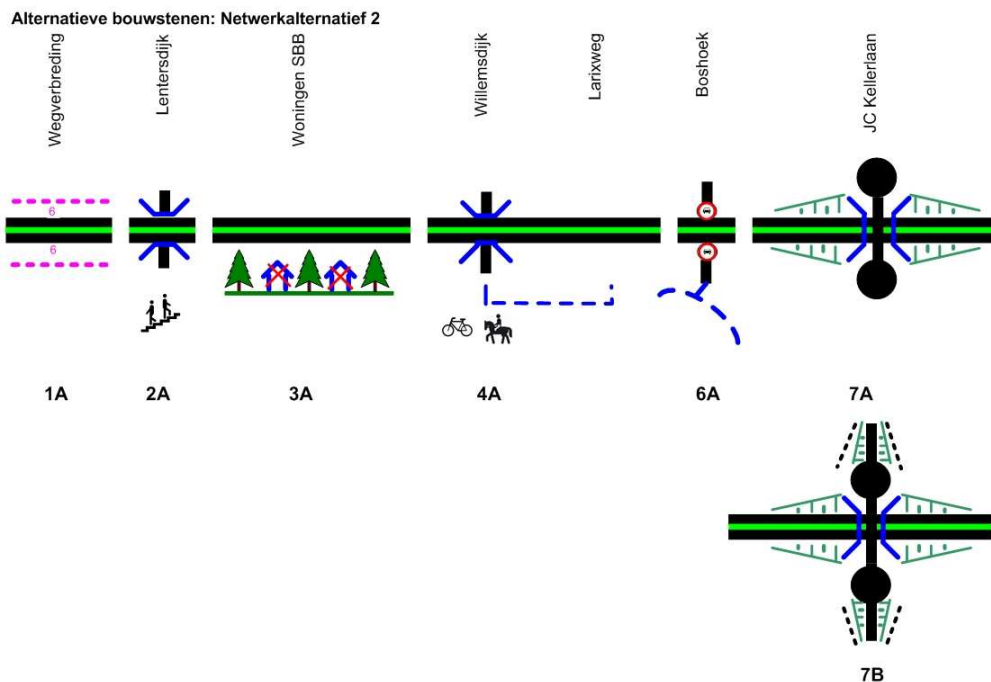
6a: Afsluiting van de huidige aansluiting Hessenweg en ontsluiting de Boshoeck via de Haardijk / Rheezerweg en Oldemeijerweg

6b: Een ongelijkvloerse oversteek voor autoverkeer en landbouwverkeer via Afterkampweg (bedrijventerrein de Haardijk);

Bouwsteen 7: J.C. Kellerlaan

7a: N 34 verlaagd en J.C. Kellerlaan op maaiveld

7b: N 34 half verdiept en J.C. Kellerlaan half verhoogd



Figuur 3.6 Schematische weergave alternatieve bouwstenen netwerkalternatief II

Alternatieve bouwstenen netwerkalternatief II

De gekozen bouwstenen in netwerkalternatief II zijn grotendeels gelijk aan de bouwstenen van netwerkalternatief I. Daarom zijn er ook alleen ter plaatse van deelgebieden Larixweg en Hessenweg/ Boshoek andere keuzes voor de bouwstenen te maken.

Het gaat hierbij om de volgende bouwstenen:

Bouwsteen 4: Willemsdijk

4a: Aanleg ongelijkvloerse oversteek voor fietsverkeer en ruiters (tunnel of brug) bij de Willemsdijk met een parallelweg naar de ongelijkvloerse aansluiting Larixweg.

Bouwsteen 6: Hessenweg / Boshoek

6a: Afsluiten aansluiting Boshoek en aansluiting Boshoek op ongelijkvloerse aansluiting Larixweg via Oldemeijerweg

Bij de effectbeschrijving van netwerkalternatief II in de hoofdstukken 4 tot en met 9 worden alleen deze bouwstenen beoordeeld. De overige mogelijke bouwstenen worden bij netwerkalternatief I behandeld.

3.5 Niet in het MER te onderzoeken alternatieven

Vanuit de focusgroep N 34, waarin vertegenwoordigers van maatschappelijke groeperingen en omwonenden deelnemen, maar ook in de inspraakreacties op het startdocument MER zijn voorstellen gedaan voor in het MER te onderzoeken alternatieven en bouwstenen. De voorstellen zijn onder te verdelen in 2 oplossingsrichtingen:

- Volwaardige aansluiting bij de Larixweg
- Verdiepte ligging N 34 wegvak Haardijk – J.C. Kellerlaan (ter hoogte van de Marslanden)

In deze paragraaf worden deze voorstellen kort behandeld en wordt aangegeven waarom deze niet in het MER zijn opgenomen. De beide oplossingsrichtingen zijn beschouwd op de volgende aspecten:

Verkeer, luchtkwaliteit, geluid, externe veiligheid, ecologie, bodem en water, ruimtelijke functies en investeringskosten.

Volwaardige aansluiting Larixweg

Een volwaardige aansluiting ter hoogte van de Lariksweg is vormgegeven als een halve Haarlemmermeer. De ontsluiting van de op- en afritten vindt plaats door middel van rotondes. De Larixweg wordt verdiept onder de N 34 aangelegd om de verkeersuitwisseling tussen beide zijden van de N 34 mogelijk te maken.

In onderstaande afbeelding is deze aansluiting schematisch uitgewerkt (half klaverblad).



Figuur 3.7 Schematische weergave volwaardige aansluiting Larixweg

Ten aanzien van de aspecten luchtkwaliteit, geluid en externe veiligheid worden geen specifieke negatieve of positieve effecten verwacht als gevolg van de volwaardige aansluiting. Op de overige aspecten zullen mogelijk negatieve effecten plaats vinden. Dat geldt met name voor de impact op de bebouwing en de toegankelijkheid daarvan. De aansluiting gaat ten koste van 4 woningen/bedrijven.

Daarnaast heeft de afweging plaatsgevonden of de aansluiting een toegevoegde waarde heeft vanuit verkeer en welke kosten de aansluiting met zich mee brengt.

Een extra aansluiting aan de N 34 is verkeerskundig niet nodig. Na het opheffen van de bestaande gelijkvloerse aansluitingen en kruisingen wordt de lokale bereikbaarheid door plaatselijke uitbouw van de parallelstructuur in stand gehouden, waarbij de verkeersintensiteiten op de parallelwegen beperkt blijven. De omvang van het toekomstige verkeer op de aansluiting zelf is (zeer) laag. Wel is er enig voordeel met betrekking tot de directheid van benadering van lokale bestemmingen (de Boshoeck, campings).

Daarbij is er sprake van een zeer grote investering, mede vanwege de impact op de aanwezige bebouwing.

Al met al wegen de minimale verkeerskundige voordelen niet op tegen de kosten en de ruimtelijke impact van de aansluiting. De volwaardige aansluiting bij de Larixweg wordt als niet reëel alternatief beschouwd en is niet verder onderzocht in dit MER.

Aanvullend is bekeken of het ook mogelijk is een goede verkeersoplossing te ontwerpen op de locatie Larixweg, die minder ruimtelijke impact heeft en minder kosten met zich mee brengt. Deze oplossing is in het MER opgenomen (als bouwsteen 5) in het netwerkalternatief II. Deze oplossing gaat uit van een verkeerstunnel onder de N 34 door, waar autoverkeer, landbouwverkeer, fietsers en wandelaars gebruik van kunnen maken. Vervolgens worden aan weerszijden van de N 34 op- en afritten gerealiseerd waardoor een ongelijkvloerse aansluiting ontstaat.

Verdiepte ligging N 34 Haardijk – J.C. Kellerlaan

In deze oplossingsrichting komt de N 34 tussen de Haardijk en de J.C. Kellerlaan over de gehele lengte verdiept te liggen. Daarbij wordt rekening gehouden met de bestaande duikers (voor de waterhuishouding), en zullen de twee bestaande fietstunnels moeten worden vervangen door nieuw te realiseren bruggen. De verdiepte ligging wordt zodanig uitgevoerd dat deze op dezelfde hoogte blijft als de huidige onderdoorgang Haardijk. Concreet betekent dit dat vrachtauto's gedeeltelijk boven de tunnelbak uit zullen steken en dus zichtbaar zullen blijven.

Ten aanzien van de aspecten verkeer en externe veiligheid worden geen specifieke negatieve of positieve effecten verwacht als gevolg van de verdiepte ligging. Vanuit het perspectief van de aspecten luchtkwaliteit, geluid en ecologie wordt de verdiepte ligging positief beoordeeld. Er zal in beperkte mate minder last zijn van lokale luchtkwaliteitsproblemen, geluidoverlast (voor mens en dier) en de verdiepte ligging levert een mogelijke reductie van het aantal aanrijdslachtoffers onder vogels. Vanuit het oogpunt van ruimtelijke functies en investeringskosten is de verdiepte ligging als negatief tot zeer negatief beoordeeld. Met name het slopen van recentelijk aangelegde tunnels en de zeer aanzienlijke aanlegkosten leiden tot deze beoordeling. De beperkte voordelen die te behalen zijn met de verdiepte ligging vallen in het niet bij de zeer hoge investeringskosten. Vanwege bovengenoemde redenen wordt de verdiepte ligging als niet reëel alternatief beschouwd en is deze niet in het MER verder onderzocht.

4 Verkeer

Voor verkeer wordt onderscheid gemaakt in bereikbaarheid op netwerk- en lokaal niveau (paragraaf 4.1) en verkeersveiligheid (paragraaf 4.2).

Omdat het opheffen van de gelijkvloerse aansluitingen en oversteken over de N 34 vooral tot lokale effecten zal leiden is de verkeersanalyse op twee niveaus uitgevoerd. Het eerste niveau is het netwerkniveau en gaat over de effecten op de provinciale wegen en gebiedsontsluitingswegen binnen de kernen (de wegen in het verkeersmodel). Het tweede niveau gaat over het lokale niveau waarin de effecten van het opheffen van de aansluitingen en doorsteken worden geanalyseerd.

Voor een uitgebreide beschrijving van het onderzoek naar de effecten op bereikbaarheid en verkeersveiligheid en de resultaten hiervan wordt verwezen naar het achtergrondrapport verkeer. Dit achtergrondrapport is opgenomen als bijlage 4 van dit MER.

4.1 **Bereikbaarheid op netwerk- en lokaal niveau**

4.1.1 *Relevant beleid*

Inleiding

In deze paragraaf is een overzicht opgenomen van wet- en regelgeving en van het beleid dat relevant is voor de m.e.r.-procedure en de besluitvorming over de herinrichting van de N 34 Witte Paal – J.C. Kellerlaan. Wet- en regelgeving vormen een dwingend kader bij de planvorming. Met bestaand beleid dient zo veel mogelijk rekening te worden gehouden. Het beleidskader geeft daarmee richting aan het beoordelingskader dat in het kader van de milieueffectbeoordeling is opgesteld.

Hoofdpijn van het beleid

Ingezet wordt op ontwikkeling van de hoofdinfrastructuur, met goede verbindingen tussen en binnen stedelijke centra en streekcentra, een integraal en hoogwaardig openbaar vervoerssysteem, goede verbindingen en overslagvoorzieningen voor goederenvervoer over water en spoor en hoogwaardige fietsvoorzieningen. Goede verbindingen zijn essentieel voor de economische groei en stedelijke ontwikkeling van onze economische kerngebieden. Aan de andere kant kan mobiliteit ook de kwaliteit van de leefomgeving aantasten: door geluid, luchtkwaliteit, lichthinder, verkeersonveiligheid en als barrière. Door inzet op wervende alternatieven als fiets en openbaar vervoer wil de provincie deze keerzijde beperken.

De gemeente Hardenberg heeft geen actueel verkeer en vervoersbeleid. Bij verkeerskundige vraagstukken wordt aangesloten bij het landelijke en provinciale beleid. Bij uitwerking van concrete verkeerskundige vraagstukken wordt gebruik gemaakt van de landelijke richtlijnen van het CROW.

Samenvatting beleid

In het achtergrondrapport verkeer is een uitgebreid overzicht gegeven van de verschillende beleidsdocumenten. In tabel 4.1 is een samenvatting gegeven van deze documenten en is de relevantie voor dit project aangegeven.

Beleid	Omschrijving	Relevantie voor dit project
Rijksniveau		
Nota Mobiliteit	Centraal staat dat mobiliteit een noodzakelijke voorwaarde is voor economische en sociale ontwikkeling en essentieel om de economie en de internationale concurrentiepositie van Nederland te versterken. Het draait om betrouwbare en voorspelbare reistijden van deur tot deur.	De N 34 moet bijdragen aan betrouwbare en voorspelbare reistijden. Op niet-autosnelwegen kan de reistijd in de spits maximaal twee keer langer duren dan buiten de spits (in het beheer van het rijk). De N 34 is niet (meer) in het beheer van het rijk, maar om bij te dragen aan de rijksdoelstellingen is een adequate verkeersafwikkeling gekoppeld aan betrouwbare reistijden van belang.
Duurzaam Veilig	Ten behoeve van de verkeersveiligheid wordt gestreefd naar een indeling van de wegenstructuur met een eenduidige, herkenbare vormgeving die is afgestemd op de functie en waarin gevaarlijke conflicten zijn uitgesloten. Hierbij worden de functies stromen, ontsluiten en verblijven onderscheiden.	De N 34 maakt deel uit van de hoofdwegenstructuur tussen stedelijke en streekcentra. De weg is gecategoriseerd als een regionale stroomweg 100 km/h. De weg is nog niet volgens de ontwerpprincipes conform Duurzaam Veilig ingericht.
Provinciaal niveau		
Omgevingsvisie	Een vlotte en veilige reis over weg, water, spoor en per fiets van en naar stedelijke netwerken en streekcentra binnen en buiten Overijssel.	
<i>Bereikbaarheid</i>	Een goede bereikbaarheid voor het autoverkeer van en naar stedelijke en streekcentra	De N 34 maakt deel uit van de hoofdwegenstructuur van de provincie Overijssel. De weg verbindt stedelijke- en streekcentra waar de doorstroming prioriteit heeft. Ten aanzien van bereikbaarheid zijn eisen gesteld aan het hoofdwegennet. Namelijk: • een gemiddelde trajectsnelheid van minimaal 50 km/h in de ochtend- en avondspits; • een intensiteits/capaciteitsverhouding kleiner dan 0,8 in de spits op wegvakken tussen Stedelijke centra en 0,85 tussen stedelijke centra en streekcentra.

<i>Fietsverkeer</i>	Ten aanzien van de modaliteit Fiets geldt de ambitie het vergroten van de kwaliteit en aandeel fietsverkeer.	Het utilitaire en recreatieve fietsnetwerk raakt of kruist op verschillende plaatsen de N 34.
Gemeentelijk beleid	De gemeente Hardenberg heeft geen recent vastgesteld verkeers- en vervoersbeleid. In verkeerskundige vraagstukken wordt aangesloten bij het nationale en provinciale beleid. Voor operationele vraagstukken wordt aangesloten bij de landelijke richtlijnen zoals de bekende CROW-publicaties).	Niet van toepassing

Tabel 4.1: samenvatting beleid

4.1.2 Onderzoeksmethodiek

Inleiding

In deze paragraaf wordt ingegaan op de beoordelingscriteria ten aanzien van bereikbaarheid. De beoordelingscriteria zijn afgeleid uit de kader- en randvoorwaardenstellende uitspraken uit relevant wet- en regelgeving en beleid. In het beoordelingskader zijn de criteria opgenomen waarmee de effecten zijn beoordeeld. Verder wordt de werkwijze en aanpak van de effectbeoordeling per beoordelingscriterium toegelicht.

Beoordelingskader

De verkeerseffecten spitsen zich toe op twee hoofdeffecten:

1. Wat zijn de effecten voor de bereikbaarheid op netwerkniveau?
2. Wat zijn de verkeerseffecten op lokaal niveau?

Bereikbaarheid op netwerkniveau

Bereikbaarheid is een breed begrip. Om inzicht te krijgen in de ontwikkeling van de bereikbaarheid wordt een aantal verkeerskundige grootheden onderzocht. Het gaat om:

- de ontwikkeling van de verkeersintensiteiten van het auto- en vrachtverkeer (I)
- de kwaliteit van de verkeersafwikkeling en betrouwbaarheid ervan. Dit wordt uitgedrukt in de I/C-waarde:
 - I/C tussen de 0,7 en 0,85: er is een aanwijzing voor vertraging en oponthoud,
 - $0,85 < I/C < 1,0$: er ontstaan problemen met de verkeersafwikkeling
 - $I/C > 1,0$: er is sprake van een overbelasting
- de reistijd op het traject Witte Paal - J.C. Kellerlaan – Coevorden.

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de criteria op basis waarvan het aspect bereikbaarheid inzichtelijk wordt gemaakt.

Aspect	Criteria	Waarde	Bron	Manier van beoordelen
Bereikbaarheid	Ontwikkeling intensiteiten autoverkeer	I	Verkeersmodel N 34	Kwantitatief
	Ontwikkeling intensiteiten vrachtverkeer	I	Verkeersmodel N 34	Kwantitatief
	Kwaliteit van de verkeersafwikkeling	I/C	Verkeersmodel N 34	Kwantitatief/kwalitatief
	Reistijd	min	Verkeersmodel N 34	Kwantitatief

Tabel 4.2: bereikbaarheidscriteria

Toelichting op netwerkeffecten

Bijzonder aan deze studie is de opdeling in een deelplan A en deelplan B. Voor verkeer wordt als 'de projectsituatie' de inrichting van de totale N 34 (van Witte Paal tot aan de Drentse grens) als regionale stroomweg gezien. Dit houdt in dat op netwerkniveau rekening wordt gehouden met de maatregelen in deelplan A en B. In dit MER wordt specifiek ingegaan op de effecten die voornamelijk in deel B (Witte Paal – J.C. Kellerlaan) optreden.

Wijze van beoordeling

De effecten worden beoordeeld ten opzichte van de referentie situatie. Per criteria wordt een beoordeling gegeven. Hierbij is voor de criteria in de referentiesituatie een neutrale beoordeling (0) aangehouden. De alternatieven en bouwstenen worden vervolgens ten opzichte hiervan op een vijf puntsschaal (--, -, 0, +, ++) beoordeeld. In onderstaande tabellen is aangegeven hoe de effectwaardering tot stand komt. Hierdoor is de beoordeling transparant en navolgbaar.

Ontwikkeling intensiteiten auto- en vrachtverkeer

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	Op alle delen van het invloedsgebied rond het tracé is een afname van het auto- en vrachtverkeer waarneembaar. Verkeer wordt gebundeld op de hoofdwegen die daarvoor zijn ingericht. Er komen geen sluiproutes meer voor. Functie en gebruik zijn volledig op elkaar afgestemd.
+	Positief effect	Op verschillende delen binnen het invloedsgebied van het tracé is een afname van verkeer waarneembaar. Verkeer wordt gebundeld op de hoofdwegen die daarvoor zijn ingericht. Er komen nog enkele sluiproutes voor. De functie van de weg en het gebruik zijn nog niet overal op elkaar afgestemd.
0	Niet of nauwelijks effect	Binnen het invloedsgebied van het tracé veranderen de intensiteiten van het verkeer niet.
-	Negatief effect	Op verschillende delen binnen het invloedsgebied van het tracé is een toename van verkeer waarneembaar. Verkeer wordt minder gebundeld op de hoofdwegen die daarvoor zijn ingericht. Er komen meer sluiproutes voor. De functie van de weg en het gebruik zijn op delen niet op elkaar afgestemd.
--	Zeer negatief effect	Op alle delen van het invloedsgebied van het tracé is een toename van het verkeer waarneembaar. Verkeer wordt minder gebundeld op de hoofdwegen die daarvoor zijn ingericht. Er ontstaan meer sluiproutes. De functie van de weg en het gebruik zijn niet op elkaar afgestemd.

Tabel 4.3: Toelichting waardering effecten ontwikkeling intensiteiten auto- en vrachtverkeer

Ontwikkeling kwaliteit van de verkeersafwikkeling

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	Er zijn geen ongelijkvloerse aansluitingen op het hoofdwegennet waardoor de capaciteit van de weg is verruimd. Er zijn geen wegvakken waarop een I/C hoger is dan 0,7. De betrouwbaarheid van de verkeersafwikkeling is hoog.
+	Positief effect	Er zijn geen ongelijkvloerse aansluitingen op het hoofdwegennet aanwezig, waardoor de capaciteit van de weg is verruimd. Er ontstaan geen problemen met de verkeersafwikkeling ($I/C < 0,85$). De betrouwbaarheid van de verkeersafwikkeling is per saldo beter.
0	Niet of nauwelijks effect	Er is sprake van een goede verkeersafwikkeling op de wegvakken ($I/C < 0,7$). Een mogelijke incidentele vertraging wordt voor de toekomstsituatie geaccepteerd ($I/C 0,7 - 0,85$).
-	Negatief effect	Er zijn geen ongelijkvloerse aansluitingen op het hoofdwegennet aanwezig, waardoor de capaciteit van de weg is verruimd. Op meerdere wegvakken ontstaan problemen met de verkeersafwikkeling ($I/C > 0,85$). De betrouwbaarheid van de verkeersafwikkeling wordt per saldo slechter.
--	Zeer negatief effect	Er zijn geen ongelijkvloerse aansluitingen op het hoofdwegennet aanwezig, waardoor de capaciteit van de weg is verruimd. Op meerdere wegvakken ontstaat overbelasting ($I/C > 1,0$). Er is geen sprake van een betrouwbare verkeersafwikkeling.

Tabel 4.4: toelichting waardering effecten ontwikkeling kwaliteit van de verkeersafwikkeling

Reistijd

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	De reistijd op het traject Witte Paal – J.C. Kellerlaan neemt in de spitsen met meer dan 30% af.
+	Positief effect	De reistijd op het traject Witte Paal – J.C. Kellerlaan neemt in de spitsen tussen de 10% en 30% af.
0	Niet of nauwelijks effect	De reistijd op het traject Witte Paal – J.C. Kellerlaan blijft ongeveer gelijk (+/- 10%) met de referentiesituatie.
-	Negatief effect	De reistijd op het traject Witte Paal – J.C. Kellerlaan neemt in de spitsen tussen de 10% en 30% toe.
--	Zeer negatief effect	De reistijd op het traject Witte Paal – J.C. Kellerlaan neemt in de spitsen met meer dan 30% af.

Tabel 4.5: toelichting waardering effecten reistijd

Lokale verkeerseffecten

Door de voorgenomen herinrichting worden gelijkvloerse aansluitingen en oversteken opgeheven. Dit heeft invloed op de bereikbaarheid en verbindingen van de gebieden aan weerszijden van de N 34. Voor het inzichtelijk maken van de lokale verkeerseffecten wordt gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 127 'Lokale verbindingen en hoofdinfrastructuur'.

De volgende kenmerken komen in de methode aan de orde (zie het achtergrondrapport Verkeer voor een nadere uitwerking van de werkwijze en omschrijving van de kenmerken):

- Verkeersafwikkeling;
- Bereikbaarheid;
- Verkeersleefbaarheid;
- Verkeersveiligheid;
- Recreatieve waarde;
- Sociale cohesie.

Wijze van beoordelen

In dit MER worden twee netwerkalternatieven onderzocht op hun effecten. Daarnaast zijn er verschillende bouwstenen benoemd die als alternatief of aanvulling in het netwerkalternatief kunnen worden gevoegd. Voor de beoordeling van de lokale bereikbaarheid zijn eerst de netwerkalternatieven beoordeeld op bovenstaande criteria. Vervolgens is onderzocht hoe de beoordeling van het netwerkalternatief wordt beïnvloed op het moment dat een bouwsteen wordt toegevoegd of vervangen. Het is niet mogelijk de bouwstenen als losse bouwstenen te beoordelen, omdat de effecten zich niet beperken tot de locatie van de bouwsteen maar zich in het hele netwerk kunnen manifesteren.

De effecten worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Per criterium wordt een beoordeling gegeven. Hierbij is voor de criteria in de referentiesituatie een neutrale beoordeling (0) aangehouden. De alternatieven en bouwstenen scoren vervolgens ten opzichte hiervan op een vijf puntsschaal (--, -, 0, +, ++). In onderstaande tabellen is weergegeven hoe de effectwaardering tot stand komt. Hierdoor is de beoordeling transparant en navolgbaar.

Verkeersafwikkeling

Als gevolg van het afsluiten van oversteken en aansluitingen ontstaan omrijdbewegingen. Getoetst wordt of door de veranderde verkeersstromen er afwikkelingsknelpunten ontstaan.

Verkeersafwikkeling

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	Er komen geen structurele verkeersafwikkelingsknelpunten voor. Knelpunten die er in de referentie situatie waren, zijn opgelost.
+	Positief effect	Incidenteel is er op het lokale wegennet sprake van een verbetering van de verkeersafwikkeling.
0	Niet of nauwelijks effect	Er zijn geen structurele problemen met de verkeersafwikkeling op het lokale wegennet.
-	Negatief effect	Incidenteel is er op het lokale wegennet sprake van een verminderde verkeersafwikkeling. Op enkele wegvakken ligt de I/C boven de 0,85.
--	Zeer negatief effect	Er komen structureel verkeersafwikkelingsknelpunten voor. Ten opzichte van de referentiesituatie ontstaan nieuwe knelpunten.

Tabel 4.6: toelichting lokale effecten op verkeersafwikkeling

Bereikbaarheid (fietsverkeer)

Omrijdafstand voor utilitair fietsverkeer. Zowel omrijden als de reistijdwijzigingen zijn van belang.

Bereikbaarheid (fietsverkeer)

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	De af te leggen route wordt met meer dan 1 km verkort (4 minuten).
+	Positief effect	De af te leggen route wordt verkort met tussen 500 meter en 1 km (2 tot 4 minuten)
0	Niet of nauwelijks effect	Gemiddelde omrijdafstand is kleiner dan 500 meter (2 minuten).
-	Negatief effect	De af te leggen route wordt langer met 500 meter (2 minuten) tot 1 km (4 minuten)
--	Zeer negatief effect	De af te leggen route wordt langer met meer dan 1 km (4 minuten)

Tabel 4.7: toelichting lokale effecten op bereikbaarheid (fietsverkeer)

Bereikbaarheid (autoverkeer)

Omrijdroute bewoners/bezoekers (auto). Zowel omrijden als de reistijdwijzigingen zijn van belang.

Bereikbaarheid (autoverkeer)

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	De af te leggen route wordt met meer dan 5 km verkort (5 minuten)
+	Positief effect	De af te leggen route wordt verkort met tussen 1 km en 5 km (1 tot 5 minuten)
0	Niet of nauwelijks effect	Gemiddelde omrijdafstand is kleiner dan 1 km (1 minuten).
-	Negatief effect	De af te leggen route wordt langer met 1 km tot 5 km (1 tot 5 minuten)
--	Zeer negatief effect	De af te leggen route wordt langer met meer dan 5 km (5 minuten)

Tabel 4.8: toelichting lokale effecten op bereikbaarheid (autoverkeer)

Verkeersleefbaarheid

Relevante toename van weg- verkeerslawaai op basis van de intensiteit verandering van verkeer

Verkeersleefbaarheid

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	Afname intensiteit is groter dan 50%. De totale geluidsbelasting op de geluidgevoelige bestemmingen langs de weg neemt significant af.
+	Positief effect	Afname intensiteit ligt tussen de 20% en 50%. De totale geluidsbelasting op de geluidgevoelige bestemmingen langs de weg neemt beperkt af.
0	Niet of nauwelijks effect	Toename van het verkeer is kleiner van 20% (geen hoorbaar verschil).
-	Negatief effect	Toename intensiteit ligt tussen de 20% en 50%. De totale geluidsbelasting op de geluidgevoelige bestemmingen langs de weg neemt beperkt toe
--	Zeer negatief effect	Toename verkeer is groter dan 50%. De totale geluidsbelasting op de geluidgevoelige bestemmingen langs de weg neemt significant toe.

Tabel 4.9: toelichting lokale effecten op verkeersleefbaarheid

Verkeersveiligheid

Als gevolg van het afsluiten van oversteken en aansluitingen ontstaan omrijdbewegingen. Getoetst wordt of door de veranderde verkeersstromen er verkeersonveilige situaties of knelpunten ontstaan. Hierbij wordt gekeken naar de relatie tussen de verkeersdruk en de inrichting van de weg en de samenstelling van het verkeer.

Verkeersveiligheid

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	De verhouding tussen de verkeersdruk of samenstelling van het verkeer en de inrichting van de weg is goed in balans. Op meerdere wegvakken worden verkeersonveilige knelpuntlocaties opgelost.
+	Positief effect	De verhouding tussen de verkeersdruk of samenstelling van het verkeer en de inrichting van de weg is beter in balans. Op enkele wegvakken worden onveilige situaties opgelost.
0	Niet of nauwelijks effect	De intensiteiten en de samenstelling van het verkeer verschillen niet wezenlijk van de referentiesituatie.
-	Negatief effect	De verhouding tussen de verkeersdruk of samenstelling van het verkeer en de inrichting van de weg is niet in balans. Op enkele wegvakken ontstaan onveilige situaties.
--	Zeer negatief effect	De verhouding tussen de verkeersdruk of samenstelling van het verkeer en de inrichting van de weg is niet in balans. Op meerdere wegvakken ontstaan knelpuntlocaties en onveilige situaties.

Tabel 4.10: toelichting lokale effecten op verkeersveiligheid

Recreatieve waarde

Ligging van het recreatieve netwerk. Beoordeeld wordt in welke mate maatregelen effect hebben op het recreatieve netwerk

Recreatieve waarde

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	Het recreatieve netwerk wordt op meerdere locaties versterkt. De aanpassing heeft aantoonbare meerwaarde voor het netwerk.
+	Positief effect	Het recreatieve netwerk wordt op enkele locaties versterkt.
0	Niet of nauwelijks effect	Er treden geen wijzigingen op in het huidige netwerk of de alternatieven zijn van vergelijkbare recreatieve waarde.
-	Negatief effect	Het recreatieve netwerk wordt op enkele locaties aangetast.
--	Zeer negatief effect	Het recreatieve netwerk wordt op meerdere locaties aangetast. De aanpassing heeft aantoonbare verliezen voor het netwerk.

Tabel 4.11: toelichting lokale effecten op recreatieve waarde

Sociale cohesie

Mate waarin de cohesie wordt verbroken. Dit is relevant wanneer de omrijdafstanden voor auto en fiets veranderen

Sociale cohesie

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	Gemiddelde omrijdafstand is kleiner geworden voor de fiets is > 2,5 km (3 min) en voor de auto 5 km (5 min).
+	Positief effect	Gemiddelde omrijdafstand is kleiner geworden dan 500 en kleiner dan 1 km voor de fiets en voor de auto tussen de 2,5 kilometer en 5 kilometer (5 min).
0	Niet of nauwelijks effect	Gemiddelde omrijdafstand is kleiner dan 500 m (1 min).
-	Negatief effect	Gemiddelde omrijdafstand is groter dan 500 en kleiner dan 1 km voor de fiets en voor de auto tussen de 2,5 kilometer en 5 kilometer (5 min).
--	Zeer negatief effect	Gemiddelde omrijdafstand voor de fiets is > 2,5 km (3 min) en voor de auto 5 km (5 min)

Tabel 4.12: toelichting lokale effecten op sociale cohesie

Hinder van bedrijfsvoering

Mate waarin bereikbaarheid van de percelen wordt beïnvloed. Dit is relevant wanneer de omrijdafstanden veranderen.

Hinder van bedrijfsvoering		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	De af te leggen route wordt met meer dan 2,5 km verkort (5 minuten)
+	Positief effect	De af te leggen route wordt verkort met 1 km tot 2,5 km (2 tot 5 minuten)
0	Niet of nauwelijks effect	Gemiddelde omrijdafstand is kleiner dan 1 km (2 min)
-	Negatief effect	De af te leggen route wordt verlengd met 1 km tot 2,5 km (2 tot 5 minuten)
--	Zeer negatief effect	De af te leggen route wordt met meer dan 5 km verlengd (meer dan 5 minuten)

Tabel 4.13: toelichting lokale effecten op hinder van bedrijfsvoering

Het verkeersmodel N 34 ten behoeve van effecten op netwerkniveau

Ten behoeve van deelplan A en B is het Verkeersmodel N 34 ontwikkeld. Uitgangspunten van het verkeersmodel zijn beschreven in de notitie Verkeersmodel N 34, welke als bijlage 5 bij dit MER is gevoegd. Het verkeersmodel is opgesteld in overleg met de betrokken partijen bij de studie. Het gaat om de Provincie Overijssel, Provincie Drenthe, de gemeenten Hardenberg en Coevorden.

4.1.3 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Inleiding

Deze paragraaf beschrijft de referentiesituatie voor het MER ten aanzien van het aspect bereikbaarheid. Voor bereikbaarheid op netwerkniveau wordt onderscheid gemaakt naar de verkeersnetwerken en het gebruik, daarnaast wordt de bereikbaarheid op lokaal niveau toegelicht. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie en de autonome ontwikkeling. De huidige situatie en autonome ontwikkeling zijn per beoordelingscriterium beschreven.

Verkeersnetwerken

Huidige situatie

Belangrijke constatering op grond van de diverse verkeersnetwerken is dat de grote verkeersstromen (auto, openbaar vervoer en fiets utilitair) die de N 34 op willen rijden of kruisen, zijn vormgegeven met verkeersveilige ongelijkvloerse aansluitingen. Voor het deel Witte Paal – Haardijk maakt de parallelweg van de N 34 (Ommerweg) deel uit van het utilitaire fietsnetwerk en deels van het recreatieve fietsnetwerk. Naast de ongelijkvloerse oversteken ligt de Willemsdijk in een recreatieve fietsroute.

Autonome ontwikkeling

De verkeersdruk is in 2020 verder toegenomen. Dit resulteert nog niet in problemen ten aanzien van de verkeersafwikkeling. De verhouding tussen de intensiteit en de capaciteit blijft lager dan 0,7.

Gebruik op netwerkniveau

Huidige situatie

In de huidige situatie bedragen de intensiteiten op de N 34 tussen de 12.000-16.000 mvt/etmaal. In de afgelopen jaren hebben de intensiteiten zich met een groei van 2% per jaar ontwikkeld.

In deel B liggen de wegvakken met het hoogste gebruik. Op het wegvak Witte Paal – Haardijk bedraagt de intensiteit 16.000 mvt/etmaal en op het wegvak Haardijk – J.C. Kellerlaan 13.500 mvt/etmaal. Op beide wegvakken is het aandeel vrachtverkeer 20%.

wegvak	2004	2005	2006	2007	2008	% vracht 2007
Witte Paal – Haardijk (N 343)	14.200	14.300	14.900	15.200	15.600	20
Haardijk (N 343) – J.C. Kellerlaan	13.200	13.000	13.600	13.500	13.500	19
J.C. Kellerlaan – De Vaart	11.200	11.300	11.800	13.100	13.100	21
De Vaart – Drentse grens	11.600	11.600	12.100	12.000	12.000	22

Tabel 4.14: gemiddelde etmaalintensiteit (werkdag) per wegvak N 34 in de periode 2004-2008

De avondspits is de drukste spits. Op basis van deze aantallen en de ervaringen van de provincie zijn er geen afwikkelingsknelpunten. Wel beginnen de verkeersintensiteiten een dergelijke omvang te krijgen dat oversteken steeds moeilijker wordt.

De Haardijk en de J.C. Kellerlaan zijn zwaarbelaste aansluitingen. De Haardijk is een ongelijkvloerse aansluiting en de J.C. Kellerlaan een met verkeerslichten geregelde aansluiting. De twee eerstvolgende kruispunten zijn de Lentersdijk en de Hessenweg/Afterkampweg. Ook op deze aansluiting bestaan geen afwikkelingsknelpunten.

Het snelheidsregime op de N 34 is niet voor de hele weg gelijk. Op deel B is de maximale snelheid 80 km/h. Op het deel Witte Paal en de J.C. Kellerlaan rijdt circa 15% harder dan 80 km/h.

De feitelijke reistijd wordt voor een groot deel bepaald door wachttijd bij de verkeersregeling van de J.C. Kellerlaan en incidenteel op de gelijkvloerse aansluitingen. Voor de huidige situatie zijn geen reistijdmetingen beschikbaar.

Autonome ontwikkeling

In de autonome situatie zullen de intensiteiten op het traject van deelplan B naar verwachting stijgen met 26-33%. In tabel 4.15 is de groei van de verkeersstroom op de N 34 weergegeven. Met het drukker worden van de weg zal de oversteekbaarheid verder verminderen. Dit wordt versterkt door de realisatie van een turbotronde op de aansluiting Witte Paal. Voorheen was dit een verkeersregelinstantie waardoor hiaten als gevolg van roodlicht in de verkeersstroom ontstonden. Met de turbotronde is dit verleden tijd.

Wegvak	2008	2020	I/C avond	I/C ochtend
Witte Paal – Haardijk (N 343)	15.600	20.700	0,65	0,60
Haardijk (N 343) – J.C. Kellerlaan	13.500	17.000	0,49	0,44
J.C. Kellerlaan – De Vaart	13.100	15.900	0,59	0,47
De Vaart – Drentse grens	12.000	16.700	0,57	0,51

Tabel 4.15: prognoses autonome ontwikkeling verkeersintensiteiten en I/C-verhouding spitsperioden 2020

Naast de groei van het verkeer is gekeken naar de afwikkelingscapaciteit in 2020 op de N 34. Die wordt uitgedrukt in de verhouding tussen de intensiteit op het wegvak en de capaciteit. Bij een I/C-waarde onder de 0,7 zijn er geen afwikkelingsknelpunten te verwachten. Omdat zich geen vertraging voordoet in de spitsen is de reistijd in en buiten de spitsen gelijk (7 minuten).

Lokaal verkeer

Huidige situatie

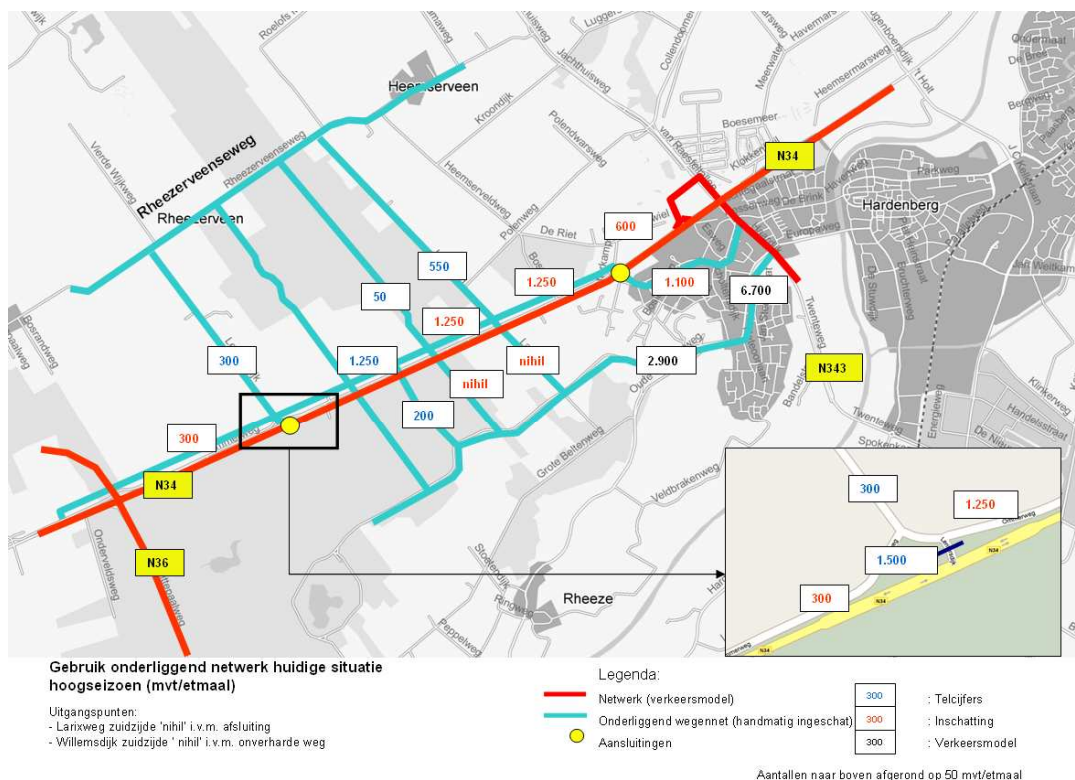
Voor de lokale bereikbaarheid is een netwerk van wegen beschikbaar ten noorden en zuiden van de N 34. Op verschillende locaties kan de N 34 worden overgestoken. Ter hoogte van de Lentersdijk en de Hessenweg/Afterkampweg is er een aansluiting op de N 34 en is uitwisseling mogelijk. In figuur 4.1 zijn in blauw de relevante wegvakken in het lokale wegennet opgenomen. Tevens is de intensiteit op de wegvakken op basis van onderzoeken opgenomen.

Hierna volgt een korte beschrijving van het gebruik van dit lokale netwerk. Voor een uitgebreide beschrijving en toelichting op de verkeersintensiteiten wordt verwezen naar het achtergronddocument Verkeer.

Op basis van de analyse van het gebruik van het lokale wegennet kan worden geconcludeerd dat de parallelweg van de N 34 (Ommerweg), een verkeersfunctie heeft voor verkeer met herkomst en bestemmingen ten noorden van de N 34. Het verkeer wordt verzameld op de parallelweg en vindt zijn weg via de Lentersdijk en de aansluiting Hessenweg/Afterkampweg. De parallelweg heeft ook een functie als utilitaire woon-werk-/schoolfietsverkeer en deels recreatieve fietsroute. Hoewel de intensiteiten van het autoverkeer relatief laag zijn, levert de combinatie van auto- en fietsverkeer subjectief onveilige situaties op (met name door snelheid van het autoverkeer).

De intensiteiten op de lokale wegen ten noorden van de N 34 (Willemsdijk, Lentersdijk, Larixweg) zijn van beperkte omvang (300 tot 500 mvt/etmaal) en blijven in het hoog- en naseizoen nagenoeg gelijk. Op de wegen ten zuiden van de N 34 gaat het over tientallen voertuigen, omdat het hier alleen gaat om de ontsluiting van enkele percelen.

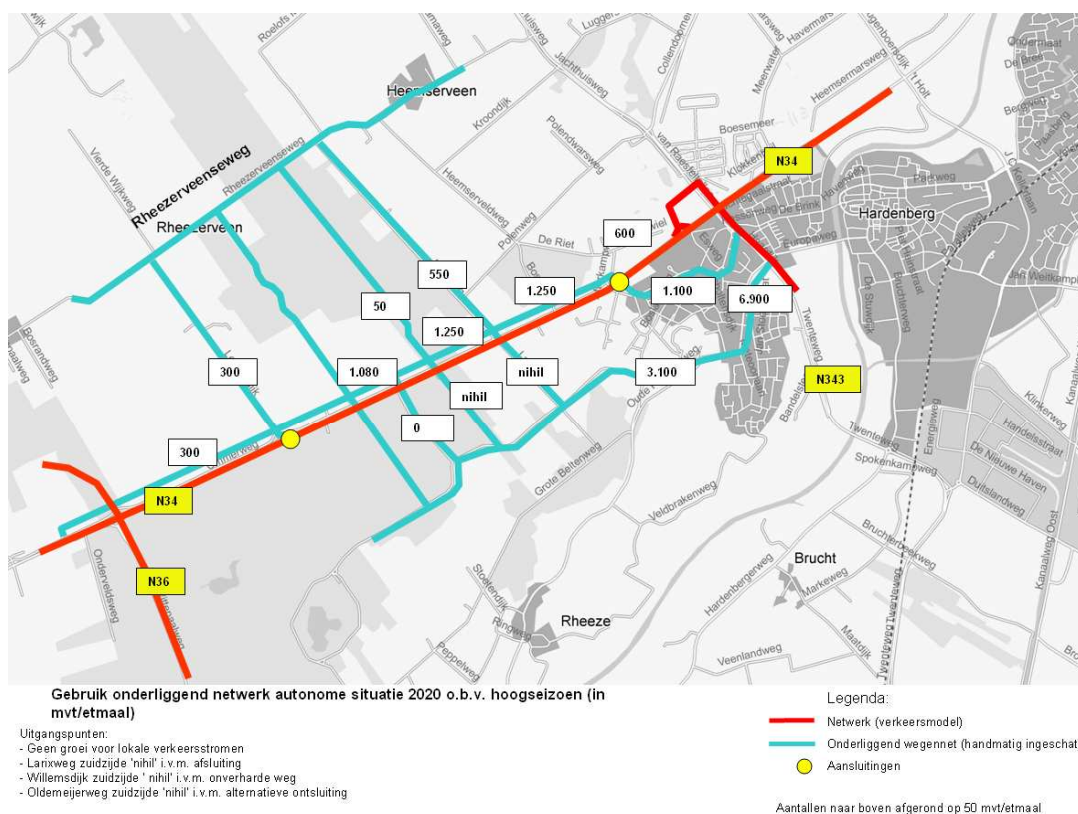
Onderstaande twee afbeeldingen geven het onderscheid weer tussen intensiteiten in het hoogseizoen en het najaar.



Figuur 4.1: gebruik lokale wegen in de huidige situatie in het hoogseizoen

Daarnaast veroorzaken ontwikkelingen in de omgeving een toename van de intensiteit, door bijvoorbeeld woningbouw en de realisatie van bedrijfsterreinen. Bij onveranderd beleid zal de intensiteit op de N 34 in de toekomst toenemen, waardoor de oversteekbaarheid van het wegvak zal verminderen.

Op de lokale wegen is de groei van het verkeer minder groot en sterk afhankelijk van lokale ontwikkelingen (nieuwbouw én sloop of verplaatsing). De verkeersintensiteiten op de lokale wegen zijn daarom voor de autonome situatie gelijk aan die van de huidige situatie. Om fluctuaties op te kunnen vangen wordt voor de beoordeling van de effecten uitgegaan van de intensiteiten horende bij het hoogseizoen. Wijziging ten opzichte van de huidige situatie is de formele afsluiting van de Larixweg voor niet-bestemmingsverkeer. Belangrijk is dat de campings aan de zuidzijde van de N 34 nu via de Haardijk moeten rijden (worden verwezen) en niet meer over de Larixweg. In de autonome situatie rijdt hier dan ook een zeer beperkt (nihil) aantal motorvoertuigen voor de bereikbaarheid van landbouwpercelen en woningen. Op onderstaande figuur is de autonome situatie 2020 in het hoogseizoen (maatgevend) weergegeven.



Figuur 4.3: gebruik lokale wegen in de autonome situatie in het hoogseizoen

4.1.4 Effecten

Bereikbaarheid op netwerkniveau

Ontwikkeling van de verkeersintensiteiten

In tabel 4.16 is de ontwikkeling van de verkeersintensiteit op de N 34 weergegeven. In de tabel is de prognose van de autonome ontwikkeling als autonome situatie opgenomen en de prognose voor de situatie waarin de N 34 als regionale stroomweg is gerealiseerd. De waarden zijn berekend met het verkeersmodel N 34 en weergegeven op doorsnedeniveau (beide richtingen samen).

Wegvak	Referentie	% vracht	Nwa I: Plan-alternatief	% vracht	Vershil (abs)	Vershil (%)	Nwa II: Aansluiting Larixweg	% vracht	Vershil (abs)	Vershil (%)
Witte Paal – Larixweg	20.700	19	22.700	18	2.000	10	22.700	18	2.000	10
Larixweg – Haardijk (N 343)	20.700	19	22.700	18	2.000	10	20.300	17	-400	7
Haardijk (N 343) – J.C. Kellerlaan	17.000	17	19.800	14	2.800	16	19.600	14	2.600	13
J.C. Kellerlaan – De Vaart	15.900	21	18.300	19	2.400	15	18.200	18	2.300	15
De Vaart – Drentse grens	16.700	22	17.700	21	1.000	6	17.500	21	800	5

Tabel 4.16: aantal motorvoertuigen per etmaal en het percentage vrachtverkeer (werkdag) per wegvak op de N 34 in de autonome situatie en na opwaardering van de N 34 naar een regionale stroomweg 2x1 100 km/h in 2020

Ontwikkeling van de verkeersafwikkeling

In tabel 4.17 is de kwaliteit van de verkeersafwikkeling weergegeven op de wegvakken van de N 34 in de autonome situatie en de situatie waarbij de N 34 is ingericht als regionale stroomweg. De kwaliteit van de verkeersafwikkeling wordt uitgedrukt in de verhouding tussen de intensiteit en de capaciteit. Het volgende kwaliteitsniveau wordt gehaald bij een I/C van:

- I/C tussen de 0,7 en 0,85: er is een aanwijzing voor vertraging en oponthoud,
- $0,85 < I/C < 1,0$: er ontstaan problemen met de verkeersafwikkeling
- $I/C > 1,0$: er is sprake van een overbelasting

In de tabel is de hoogste waarde gerapporteerd van beide richtingen op het wegvak.

De I/C is bepaald voor de maatgevende perioden voor de verkeersafwikkeling. Dit is tijdens het ochtend- en avondspitsuur.

Wegvak	Referentie		Netwerkalternatief I: Planalternatief		Netwerkalternatief II: Aansluiting Larixweg	
	I/C avond	I/C ochtend	I/C avond	I/C ochtend	I/C avond	I/C ochtend
Witte Paal – Larixweg	<0,7	<0,7	0,7-0,85	<0,7	0,7-0,85	0,7-0,85
Larixweg – Haardijk (N 343)	<0,7	<0,7	0,7-0,85	<0,7	<0,7	<0,7
Haardijk (N 343) – J.C. Kellerlaan	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7
J.C. Kellerlaan – De Vaart	<0,7	<0,7	0,7-0,85	<0,7	0,7-0,85	<0,7
De Vaart – Drentse grens	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7

Tabel 4.17: de kwaliteit van de verkeersafwikkeling uitgedrukt in de verhouding tussen de intensiteit en de capaciteit van het wegvak in de autonome situatie en na opwaardering van de N 34 naar een regionale stroomweg 2x1 100 km/h⁷ in 2020

De verhouding tussen de intensiteit en de capaciteit geeft een indruk van de te verwachten verkeersafwikkeling. Relevant hierbij is ook de betrouwbaarheid van de verkeersafwikkeling. Door het opheffen van de gelijkvloerse kruispunten in de beide netwerkalternatieven wordt de hoofdstroom op de N 34 niet meer verstoord. In feite wordt de capaciteit van de weg vergroot. De kans op stagnatie van het verkeer neemt hierdoor, ondanks dat het drukker wordt, af. De betrouwbaarheid van de verkeersafwikkeling neemt hierdoor toe. In Netwerkalternatief II is er een extra aansluiting in deelplan B aanwezig. De verkeersdruk op de aansluiting is echter dermate laag dat dit niet zal leiden tot een verminderde afwikkelingskwaliteit op de N 34.

Ontwikkeling van de reistijd

In tabel 4.18 zijn de reistijden op de twee trajecten van deelplan A en B opgenomen alsmede het totale traject. De reistijden zijn bepaald met het verkeersmodel N 34 in de avondspits.

Traject	Lengte	Referentie	Netwerkalternatief I: Planalternatief	Vershil (min)	Netwerkalternatief II: Aansluiting Larixweg	Vershil (min)
Deelplan B						
Witte Paal – J.C. Kellerlaan	7,41 km	7 min	5 min	V -2 min	5 min	V -2 min
Deelplan A						
J.C. Kellerlaan –	10,37 km	7 min	7 min	Nihil	7 min	Nihil

⁷ In de tabel is de hoogste waarde gerapporteerd van beide richtingen op het wegvak

Traject	Lengte Referentie	Netwerkalternatief I: Planalternatief	Vershil (min)	Netwerkalternatief II: Aansluiting Larixweg	Vershil (min)
Coevorden	km				
totale traject					
Witte Paal – J.C. Kellerlaan	17,78 km	14 min 12 min	- 2 min	12 min	- 2 min

Tabel 4.18: de reistijden op de trajecten in deelplan A en B en het totale traject in de autonome situatie en na opwaardering van de N 34 naar een regionale stroomweg 2x1 100 km/h

Ten opzichte van de autonome situatie wordt er een reistijd geboekt van 1,5 tot 2 minuten. Deze winst wordt bijna in zijn geheel behaald op het traject Witte Paal – J.C. Kellerlaan. Het verhogen van de snelheid van 80 km/h naar 100 km/h op het traject Witte Paal – J.C. Kellerlaan en het opheffen van de verkeerslichteninstallatie (VRI) op het kruispunt met de J.C. Kellerlaan zijn hier de oorzaak van. Op het traject J.C. Kellerlaan – Drentse grens neemt de reistijd niet af. Op dit wegvak worden geen aanpassingen gedaan die de snelheid substantieel verhogen voor het verkeer op de N 34. Het wordt wel drukker, waardoor een klein verlies zichtbaar wordt.

Door het opheffen van kruisingen of ongelijkvloers maken van de aansluitingen verbetert ook de betrouwbaarheid van de reistijd.

Effectbeoordeling bereikbaarheid op netwerkniveau

Voor het beoordelen van de effecten op bereikbaarheid wordt gekeken naar de ontwikkeling van de intensiteit van het auto- en vrachtverkeer, de kwaliteit van de verkeersafwikkeling en de ontwikkeling van de reistijden.

Bereikbaarheid	Referentie	Netwerkalternatief I: Planalternatief	Netwerkalternatief II: Aansluiting Larixweg
Intensiteit autoverkeer	0	+	+
Intensiteit vrachtverkeer	0	0	0
Kwaliteit van de verkeersafwikkeling	0	+ (betrouwbaarheid)	+ (betrouwbaarheid)
Ontwikkeling van de reistijden	0	+	+

Tabel 4.19: effectbeoordeling bereikbaarheid van de N 34

Toelichting op waardering

Intensiteit autoverkeer

De regionale stroomweg N 34 heeft een verkeersaantrekkende werking, de intensiteiten nemen toe. Dit wordt veroorzaakt door verkeer van parallelle routes die minder geschikt zijn voor het afwikkelen van grotere hoeveelheden verkeer. De verschuiving van verkeer naar de weg die daarvoor bedoeld en ingericht is, wordt daarom positief beoordeeld.

Intensiteit vrachtverkeer

De intensiteit van het vrachtverkeer blijft in de projectsituatie ongeveer gelijk aan de autonome situatie. Doordat het vrachtverkeer in principe gebruik maakt van de hoofdwegen, treedt er geen verschuiving op van parallelle wegen naar de nieuwe regionale stroomweg. Het effect is daarom neutraal ten opzichte van de autonome situatie.

Kwaliteit van de verkeersafwikkeling

De kwaliteit van de verkeersafwikkeling wordt positief beoordeeld. De I/C-verhouding neemt toe, maar levert nog geen problemen op met de verkeersafwikkeling. Incidenteel ontstaan er vertragingen, wat voor een toekomstsituatie niet vreemd is. De verkeersafwikkeling blijft acceptabel ($I/C < 0,85$). De positieve beoordeling ontstaat door de betrouwbaarheid die als gevolg van het opheffen van de aansluitingen wordt verkregen, toeneemt. De hoofdstroom op de N 34 wordt niet meer onderbroken door de gelijkvloerse aansluitingen (o.a. J.C. Kellerlaan, Hessenweg/Afterkampweg, Lentersdijk).

Ontwikkeling van de reistijd

Op het totale traject wordt een reistijd geboekt van 2 minuten. Dit is een verbetering van ongeveer 10% op de totale reistijd en bijna 10% op de deel Witte Paal – J.C. Kellerlaan (deelplan B).

Lokale verkeerseffecten

De opwaardering van de N 34 naar een regionale stroomweg heeft als gevolg dat het aantal aansluitingen en oversteken op de N 34 moet worden gesaneerd. Dit heeft effecten op de lokale bereikbaarheid. Met lokale bereikbaarheid wordt de bereikbaarheid bedoeld van de gebieden aan weerszijden van de weg. Het saneren van oversteken en aansluitingen kan betekenen dat deze gebieden minder bereikbaar zijn, of als gevolg van het opheffen te maken krijgen met negatieve effecten. Bereikbaarheid wordt in dit kader getoetst naar de mate waar omrijdbewegingen voor het autoverkeer en het solitaire fietsverkeer onacceptabel groot worden. De negatieve effecten uiten zich in effecten op de verkeersafwikkeling, de verkeersleefbaarheid, de recreatieve waarde van routes, de mate waarin de sociale cohesie wordt verstoord en hinder voor bedrijfsvoering.

Op basis van de criteria worden de netwerkalternatieven beoordeeld. In het MER worden de effecten op hoofdlijnen beschreven. Daarna wordt ingezoomd op de effecten van de bouwstenen. In het achtergronddocument Verkeer staat vooral de kwantitatieve beoordeling van de criteria centraal. Voor de duidelijkheid is hier de manier van beoordelen nog kort toegelicht.

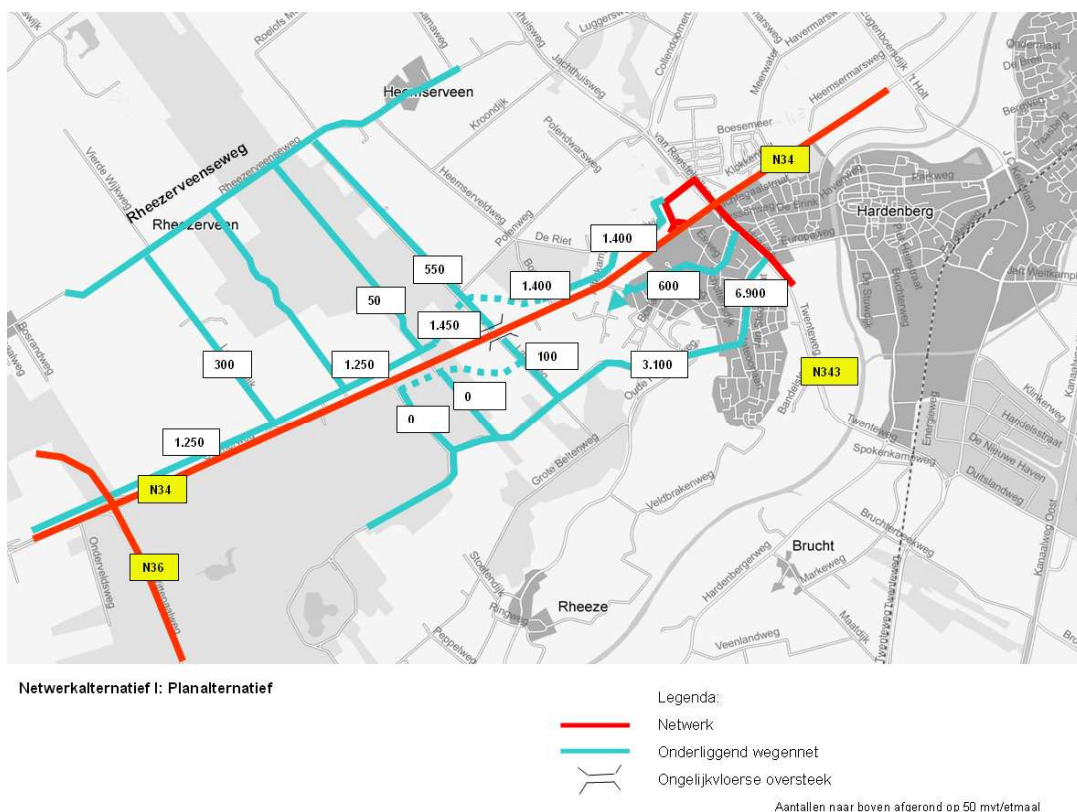
De netwerkalternatieven bestaan uit een pakket van maatregelen. De lokale verkeerseffecten worden voor het totale maatregelenpakket inzichtelijk gemaakt. Dit wegnnet is voornamelijk het gebied tussen de Witte Paal en de Haardijk (zie figuur 4.3) voor de relevante wegvakken). De J.C. Kellerlaan is hierin niet opgenomen. De keuze voor de vormgeving van de ongelijkvloerse aansluiting op de J.C. Kellerlaan heeft geen effecten op het lokale wegnnet.

Naast de netwerkalternatieven zijn bouwstenen benoemd. De bouwstenen zijn aanvullend of uitruikbaar met maatregelen in het netwerkalternatief I en II. Per bouwsteen is daarom onderzocht wat het effect is op de lokale bereikbaarheid (op netwerkniveau) wanneer die bouwsteen aan het netwerkalternatief wordt toegevoegd of omgeruild.

Onderstaand worden de beoordeling van Netwerkalternatief I en de bijhorende bouwstenen beschreven. Vervolgens geldt hetzelfde voor netwerkalternatief II.

Netwerkalternatief I: Planalternatief

In tabel 4.20 staat de beoordeling van het netwerkalternatief weergegeven. Daaronder volgt een toelichting op de beoordeling. Voor de duidelijkheid is figuur 4.4 toegevoegd met de te verwachten verkeersintensiteiten in netwerkalternatief I.



Figuur 4.4: verkeersintensiteiten Netwerkalternatief I

Criterium	Beoordeling	
	Referentie	Netwerkalternatief I: Planalternatief
Verkeersafwikkeling	0	0
Bereikbaarheid	0	0
Verkeersleefbaarheid	0	-
Verkeersveiligheid	0	0
Recreatieve waarde	0	0
Sociale cohesie	0	0
Hinder van bedrijfsvoering	0	0

Tabel 4.20: beoordeling netwerkalternatief I: Planalternatief

Toelichting op waardering

Verkeersafwikkeling

Op basis van de verkeersonderzoeken zijn de verkeersintensiteiten op de lokale wegen bepaald. Hieruit blijkt dat in het netwerkalternatief I het gebruik van de parallelweg ten noorden van de N 34 (Ommerweg) tussen de Lentersdijk – Witte Paal en op de Afterkampweg toeneemt. Op het overige deel van de parallelweg blijft de intensiteit ongeveer gelijk aan de huidige situatie. De parallelweg heeft voldoende capaciteit om dit verkeer te kunnen verwerken.

De aansluiting Hessenweg/Afterkampweg wordt opgeheven. Door het opheffen van de relatie Hessenweg – Haardijk neemt de intensiteit op een gemiddelde werkdag af. Hier staat een toename van het verkeer naar het sportcomplex Boshoeck en de manege tegenover. Per saldo is er echter sprake van een afname van het verkeer in de Hessenweg.

In netwerkalternatief I ontstaan geen afwikkelingsknelpunten. Op alle wegvakken ligt de I/C verhouding ver onder de 0,7 in de referentiesituatie en het netwerkalternatief. Ten aanzien van het criterium verkeersafwikkeling wordt dit netwerkalternatief daarom neutraal beoordeeld.

Bereikbaarheid

Als gevolg van het opheffen van de aansluitingen op de N 34 ontstaan omrijdafstanden tot 5 km voor het autoverkeer, maar niet voor de fietsers op de utilitaire fietsroute. De omrijdafstanden gelden voor een beperkt aantal personen. Daar staat tegenover dat de wachttijden om de N 34 op te kunnen rijden, komen te vervallen. Er ontstaan dus wel beperkte omrijdafstanden, maar de reistijd die hierdoor verloren gaat wordt gecompenseerd doordat er geen wachttijden zijn om de N 34 op te rijden. Er is daarom ten aanzien van de reistijd geen sprake van een verslechterde lokale bereikbaarheid. Het aspect wordt daarom neutraal beoordeeld.

Verkeersleefbaarheid

Verkeersleefbaarheidseffecten treden op daar waar de verkeersintensiteiten substantieel (+/- 20% verschillen). Op de Afterkampweg en het zuidelijke deel van de parallelweg zijn relatief grote toenames van de verkeersintensiteit zichtbaar ten opzichte van de referentiesituatie. Deze toename bedraagt meer dan 20%, waardoor effecten ten aanzien van geluid merkbaar zijn. Op de Hessenweg wordt een afname van doorgaand verkeer verwacht, maar een toename van verkeer van en naar de sportvelden, waardoor het op piekmomenten drukker kan worden dan in de referentiesituatie. Per saldo wordt dit criterium daarom negatief beoordeeld.

Verkeersveiligheid

De parallelweg heeft in zijn huidige vormgeving een maximale verhardingsbreedte van 5,30 meter (inclusief grasbetonblokken). In CROW publicatie 240 "Handreiking Landbouwverkeer" (tabel 8) wordt ingegaan op de mening van auto- en fietsverkeer op een profiel met een dergelijke breedte en een maximumsnelheid van 60 km/h. Hieruit blijkt dat tot een intensiteit van 2.500 mvt/etmaal gemengd verkeer veilig kan worden afgewikkeld. De intensiteit op de parallelweg blijft in de referentiesituatie en het netwerkalternatief I hier ruim onder. In het netwerkalternatief I nemen de intensiteiten op enkele delen wel toe. Aandachtspunt ten aanzien van de verkeersveiligheid zijn de mogelijk optredende snelheidsverschillen. De auto's moeten over een relatief lange afstand gebruik gaan maken van de parallelweg. Om ervoor te zorgen dat men niet harder dan de maximaal toegestane 60 km/h rijdt, zijn mogelijk aanvullende maatregelen nodig in de vorm van (extra) plateaus. Met de aanwezige rammelstrook (grasbeton) worden het gemotoriseerde verkeer al redelijk afgeremd bij het inhalen van langzaam verkeer.

Op de Hessenweg neemt de hoeveelheid verkeer af, wat positief is voor de verkeersveiligheid. De weg voldoet ruim aan de gewenste intensiteit ten aanzien van een duurzaam veilige inrichting. Aandachtspunt is de toename van het verkeer naar de manege en het sportcomplex bij evenementen. Op die dagen komen ook veel bezoekers op de fiets of te voet. Dit hoeft echter niet te leiden tot onveilige situaties. Aanwonenden vinden ook de vorm van het verkeer naar de manege een bezwaar, auto's met paardentrailers en kleine/grote vrachtauto's voor het vervoer van de paarden. Overigens ligt de manege op het sportcomplex.

In totaliteit wordt de verkeersveiligheid neutraal beoordeeld. De meeste wegen voldoen aan de gewenste intensiteit vanuit een duurzaam veilige weginrichting.

Recreatieve waarde

Aan de zuidzijde van de N 34 ligt een bosrijk gebied met recreatieve waarden. Als gevolg van de opwaardering wordt de bereikbaarheid van dit gebied in principe verminderd, omdat recreanten via de ongelijkvloerse oversteek nabij de Larixweg moeten omlopen of fietsen. Het aangewezen recreatieve netwerk maakt in de referentiesituatie gebruik van de oversteek Willemsdijk. Voor wandelaars en fietsers uit de Willemsdijk ontstaat een korte omrijdafstand met voldoende recreatieve waarde (dit deel maakt nu ook onderdeel uit van de recreatieve route). Omdat er geen verandering in de recreatieve netwerken optreedt wordt het criterium recreatieve waarde neutraal beoordeeld.

Sociale cohesie

Door het opheffen van de lokale aansluitingen en oversteken ontstaan geen grote omrijdafstanden naar belangrijke voorzieningen (winkels/scholen). De samenhang in dit gebied bestaat vooral uit de contacten tussen enkele huizen ten zuiden van de N 34, die familie of vrienden/ kennissen hebben aan de noordzijde. Door de onderdoorgang in de Larixweg blijft de verbinding met de noordzijde bestaan, zij het met een kleine omrijdafstand. Het opheffen van de aansluitingen op de N 34 zal in dit gebied daarom geen groot effect hebben op de sociale cohesie. De beoordeling is daarom neutraal.

Hinder van bedrijfsvoering

Grote delen van de grond aan de noord- en zuidzijde van de N 34 zijn in eigendom van Staatsbosbeheer of de gemeente Hardenberg. Een enkel landbouwbedrijf heeft percelen aan weerszijden van de weg. Het moeten omrijden voor de bereikbaarheid van de percelen bedraagt in deze netwerkvariant minder dan 1.000 meter. Daar staat tegenover dat de men niet meer hoeft te wachten voor het oversteken. Dit compenseert de verloren reistijd. De hinder voor bedrijfsvoering wordt neutraal beoordeeld.

Alternatieve bouwstenen netwerkalternatief I

Bouwsteen 2a – Afsluiten Lentersdijk en realiseren van een voetgangersverbinding

Als bouwsteen is een voetgangersverbinding opgenomen ter hoogte van de Lentersdijk. Het realiseren van een voetgangersverbinding is positief voor de bereikbaarheid van het gebied met een recreatieve waarde aan de zuidzijde van de N 34, met name vanaf camping De Klimberg aan de noordzijde van de N 34. De Lentersdijk ligt echter niet in een recreatieve wandelroute.

Bouwsteen 3a - Amoveren woningen Staatsbosbeheer (SBB)

Als gevolg van het amoveren van de woningen van Staatsbosbeheer zijn er geen effecten te verwachten op de onderzochte criteria ten opzichte van de referentiesituatie. De keuze van deze bouwsteen in dit netwerkalternatief I levert dus geen andere beoordeling van het alternatief op.

Bouwsteen 4a/5a – Ongelijkvloerse oversteek Willemsdijk / afsluiten aansluiting Larixweg en ontsluiting richting Willemsdijk

In deze bouwsteen is de functie van de Willemsdijk en de Larixweg omgedraaid ten opzichte van netwerkalternatief I. In deze bouwsteen wordt de tunnel voor auto-, landbouw- en langzaam verkeer in de Willemsdijk gelegd en wordt het verkeer vanaf de Larixweg via een parallelweg verbonden met de Willemsdijk. Hierop worden ook de percelen ten zuiden van de N 34 tussen de Willemsdijk/Larixweg ontsloten.

Door het omdraaien van de functie van de Willemsdijk en de Larixweg ontstaan ten opzichte van de referentiesituatie min of meer dezelfde effecten zoals die zijn beschreven in netwerkalternatief I. Belangrijk verschil is echter dat de tunnel/brug onder/over de N 34 meer oostelijk is gelegen en daarmee op dezelfde plaats ligt als in de referentiesituatie. Ten opzichte van de referentiesituatie blijft daardoor het recreatieve netwerk in stand en ontstaan voor de fietser geen omrijafstanden.

Voor bezoekers van de camping de Krimberg ontstaat er ten opzichte van de referentiesituatie wel een omrij-/loopafstand. De route maakt geen deel uit van een aangewezen recreatieve route.

De bouwsteen heeft ten opzichte van de referentiesituatie dezelfde effecten als netwerkalternatief I.

Bouwsteen 6a – Afsluiten Hessenweg en ontsluiting Boshoeck over de Rheezerweg en de Oldemeijerweg

Een variant op de ontsluiting van het sportcomplex via de Hessenweg is een ontsluiting via de Rheezerweg/Oldemeijerweg. Beide wegen hebben voldoende capaciteit om het verwachte extra verkeer te verwerken. Met de ontsluiting van het sportcomplex Boshoeck via de Rheezerweg/Oldemeijerweg wordt een goed alternatief geboden. De beoordeling op de criteria voor de lokale bereikbaarheid is vergelijkbaar aan het netwerkalternatief I, met het verschil dat de negatieve beoordeling op verkeersleefbaarheid bij deze alternatieve ontsluiting neutraal wordt beoordeeld.

Bouwsteen 6b – Afsluiten Hessenweg en een gecombineerde tunnel ter hoogte van de Boshoeck

Een variant op de ontsluiting van de Boshoeck is naast de bestaande fietstunnel onder de N 34 door een autotunnel te realiseren. Het sportcomplex de Boshoeck wordt hierdoor rechtstreeks ontsloten op het industrieterrein Haardijk. Ondanks deze goede ontsluiting vanuit de noordzijde zal de druk bestaan om vanuit Hardenberg-Zuid naar het sportcomplex te komen. Met behulp van aanvullende maatregelen zal dit moeten worden tegengegaan om de Hessenweg te blijven ontlasten. Het aanbrengen van een tunnel voor de ontsluiting van het sportcomplex en de manege is een goede aanvulling op het netwerkalternatief. De negatieve score met betrekking tot de verkeersleefbaarheid komt dan te vervallen. De bouwsteen heeft geen effect op de overige criteria.

Bouwsteen 7a – Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan – N 34. N 34 verlaagd en J.C. Kellerlaan verdiept.

De ongelijkvloerse aansluiting N 34 / J.C. Kellerlaan leidt niet tot lokale verkeerseffecten. Het maakt voor de lokale bereikbaarheid dus niet uit hoe de ongelijkvloerse aansluiting wordt vormgegeven. De bouwsteen levert ten opzichte van de referentiesituatie geen effect op.

Bouwsteen 7b – Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan – N 34. N 34 half verdiepten J.C. Kellerlaan half verhoogd.

De ongelijkvloerse aansluiting N 34 / J.C. Kellerlaan leidt niet tot veranderingen in de lokale verkeerssituatie. Deze bouwsteen is hiermee niet onderscheidend van netwerkalternatief I.

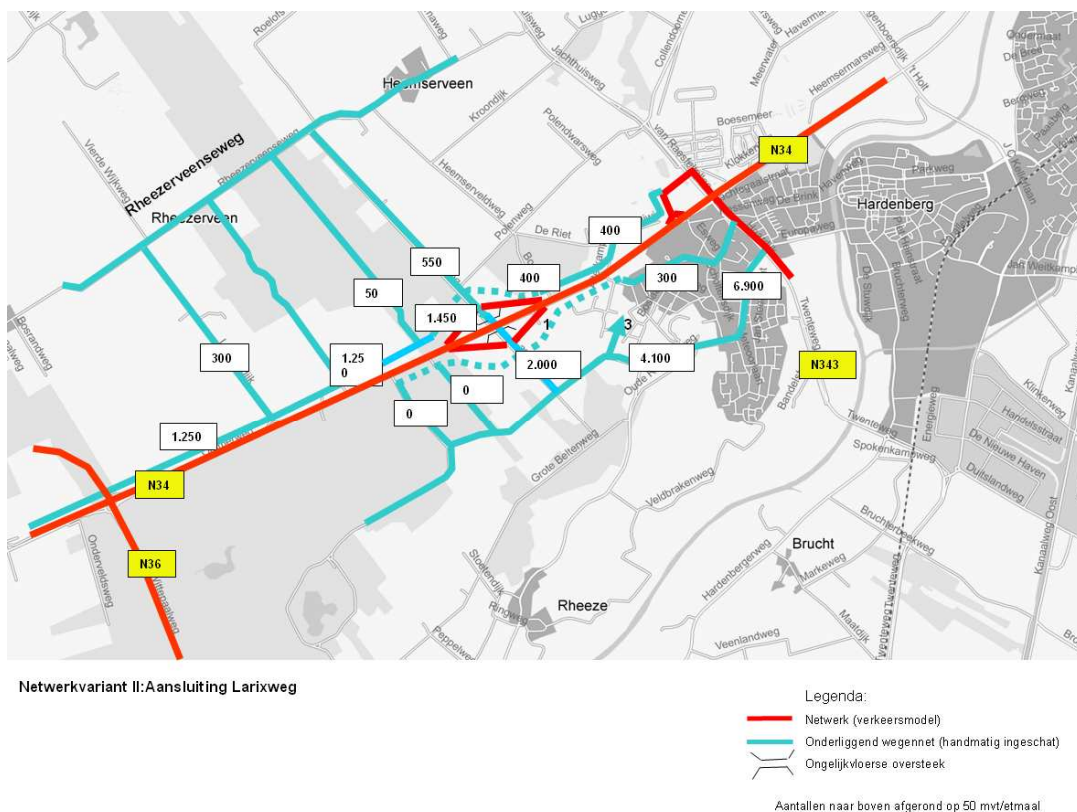
In tabel 4.21 is de totaalbeoordeling voor de lokale verkeerseffecten van de bouwstenen ten opzichte van de referentiesituatie opgenomen. Opgemerkt wordt dat de bouwstenen zijn beoordeeld als onderdeel van het netwerkalternatief I.

	referentie	2A	3A	4A/5A	6A	6B	7a	7b
Verkeersafwikkeling	0	0	0	0	0	0	0	0
Bereikbaarheid	0	0	0	0	0	0	0	0
Verkeersleefbaarheid	0	-	-	-	0	0	-	-
Verkeersveiligheid	0	0	0	0	0	0	0	0
Recreatieve waarde	0	0	0	0	0	0	0	0
Sociale cohesie	0	0	0	0	0	0	0	0
Hinder van bedrijfsvoering	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 4.21: beoordeling lokale verkeerseffecten per bouwsteen als onderdeel van netwerkalternatief I

Netwerkalternatief II: aansluiting Larixweg

In tabel 4.22 staat de beoordeling van het netwerkalternatief II met een aansluiting Larixweg per criterium weergegeven. In figuur 4.5 zijn de verkeersintensiteiten in dit netwerkalternatief opgenomen.



Figuur 4.5: verkeersintensiteiten netwerkalternatief II

Criterium	Beoordeling	
	Referentie	Netwerkalternatief II: aansluiting Larixweg
Verkeersafwikkeling	0	0
Bereikbaarheid	0	+
Verkeersleefbaarheid	0	-
Verkeersveiligheid	0	0
Recreatieve waarde	0	0
Sociale cohesie	0	0
Hinder van bedrijfsvoering	0	0

Tabel 4.22: beoordeling netwerkalternatief II: aansluiting Larixweg

Toelichting op waardering

Verkeersafwikkeling

Door de nieuwe aansluiting ontstaat op een gemiddelde werkdag op de Larixweg een verkeersbelasting van meer dan 2.000 mvt/etmaal. De huidige wegbreedte van het wegvak aan de zuidzijde van de N 34 is onvoldoende om dit verkeer veilig te kunnen afwikkelen. Aanpassing van de Larixweg maakt daarom deel uit van het netwerkalternatief. De Oldemeijerweg en Rheezerweg hebben wel voldoende capaciteit om de toenames van het verkeer te kunnen afwikkelen. In het netwerkalternatief ontstaan geen wegvakken waarop afwikkelingsproblemen ontstaan. Dit is vergelijkbaar aan de referentiesituatie. Op basis van de verwachte intensiteittoenames wordt dit criterium neutraal beoordeeld.

Bereikbaarheid

Voor verkeer met een relatie met de N 34 neemt als gevolg van de aansluiting nabij de Larixweg de bereikbaarheid toe. Verkeer komt sneller op de N 34, waardoor het een minder lange afstand aflegt op de parallelweg.

Verkeer van en naar de Hessenweg wordt geacht via de Haardijk (N 343) te rijden. De omrijdafstand hiervan is beperkt (ca. 2.500 meter). De bereikbaarheid van het sportcomplex De Boshoeck is goed en wijkt beperkt af van de referentiesituatie. Het complex behoudt zijn eigen aansluiting.

Voor utilitair fietsverkeer verandert als gevolg van de opwaardering van de N 34 ten aanzien van de bereikbaarheid niets. Enig effect als gevolg van de aansluiting nabij de Larixweg is dat de parallelweg ter hoogte van de aansluiting uitgebogen moet worden om een ongelijkvloerse oversteek mogelijk te maken. Deze omrijdafstand is echter beperkt.

Als gevolg van het gemakkelijk en zonder omrijdafstanden kunnen bereiken van de N 34 en het feit dat er geen negatieve effecten voor het utilitaire fietsverkeer optreden, wordt in deze variant positief beoordeeld.

Verkeersleefbaarheid

Effecten op de verkeersleefbaarheid ontstaan wanneer er een verkeerstoename groter dan 20% kan worden verwacht. Dit treedt op langs de nieuwe infrastructuur, de parallelweg tussen de Lentersdijk en Witte Paal op en op de Larixweg – Oldemeijerweg. Langs de Larixweg staan een beperkt aantal woningen en langs de Oldemeijerweg zit een grote camping, die hinder gaan ondervinden als gevolg van deze intensiteittoename. Voor de woningen langs de Hessenweg en Afterkampweg zal de situatie verbeteren vanwege een afname van de intensiteit. Desondanks neemt per definitie de verkeersleefbaarheid in het gebied af als gevolg van de nieuwe aansluiting. Dit netwerkalternatief wordt daarom negatief beoordeeld.

Verkeersveiligheid

Het netwerkalternatief wordt voor verkeersonveiligheid neutraal beoordeeld, omdat overal de intensiteiten binnen de gewenste waarden van een duurzaam veilige inrichting blijven. Ook op de parallelweg ten noorden van de N 34 blijven de verkeersintensiteiten dermate laag ($I < 2.500$ mvt/etmaal) dat het mengen van langzaam en snelverkeer het uitgangspunt blijft. Aandachtspunt zijn de snelheidsverschillen tussen het langzaam en het snelverkeer. Hier kunnen aanvullende maatregelen voor worden getroffen (zie netwerkalternatief I).

Recreatieve waarde

De recreatieve waarde in netwerkalternatief II wordt neutraal beoordeeld. Het recreatieve netwerk blijft in dit alternatief bijna ongewijzigd. Er is sprake van een omrijdafstand voor fietsers en wandelaars op de Willemsdijk. Er ontstaat een route met (beperkte) omrijdafstand, maar met behoud van recreatieve waarde.

Sociale cohesie

Door het opheffen van de lokale aansluitingen en oversteken ontstaan geen grote omrijdafstanden naar belangrijke voorzieningen (winkels/scholen). De samenhang in dit gebied bestaat vooral uit de contacten tussen enkele huizen ten zuiden van de N 34, die familie of vrienden/ kennissen hebben aan de noordzijde. Door de onderdoorgang in de Larixweg blijft de verbinding met de noordzijde bestaan, zij het met een kleine omrijdafstand. Het opheffen van de aansluitingen op de N 34 zal in dit gebied daarom geen groot effect hebben op de sociale cohesie. De beoordeling is daarom neutraal.

Hinder van bedrijfsvoering

Voor de bereikbaarheid van landbouwpercelen verandert weinig. De aansluiting Larixweg is tevens een oversteek naar de andere zijde van de N 34. Er kunnen beperkte omrijdafstanden ontstaan, maar die worden gecompenseerd door de veilige en gegarandeerde oversteekmogelijkheid. De hinder voor de bedrijfsvoering wordt neutraal beoordeeld.

Alternatieve bouwstenen netwerkalternatief II

In deze paragraaf worden alleen de effecten van de bouwstenen beschreven die afwijken van de alternatieve bouwstenen van netwerkalternatief I. Het gaat hierbij om de alternatieve bouwstenen:

- Bouwsteen 4A: Ongelijkvloerse oversteek voor fietsverkeer en ruiters bij de Willemsdijk.
- Bouwsteen 6A: Afsluiten aansluiting N 34-Boshoeck + aansluiting Boshoeck op ongelijkvloerse aansluiting Larixweg via Oldemeijerweg.

Bouwsteen 4a Ongelijkvloerse oversteek Willemsdijk

In aanvulling op de aansluiting bij de Larixweg is het mogelijk een ongelijkvloerse oversteek ter plaatse van de Willemsdijk te realiseren. Deze is speciaal bedoeld voor langzaam verkeer en ruiters. De aanvulling heeft voornamelijk zijn effect op de recreatieve waarde in het gebied. De loop-/fietsafstanden vanuit de camping Krimberg naar de recreatiegebieden ten zuiden van de N 34 worden hiermee ingekort. Daarnaast is er natuurlijk nog de kwaliteit van recreatieve routes die afzonderlijk van het autoverkeer worden afgewikkeld. Het criterium recreatieve waarde wordt met deze maatregelen als aanvulling positief beoordeeld.

Bouwsteen 6a Ontsluiten sportcomplex Boshoeck via de Larixweg - Oldemeijerweg

Het ontsluiten van sportcomplex De Boshoeck via de aansluiting Larixweg en dan via de Oldemeijerweg levert geen verschil in effecten op ten opzichte van een nieuwe zuidelijke parallelweg langs de N 34 tussen de Larixweg en de Boshoeck. Het enige is dat het wegvak van de Larixweg en de Oldemeijerweg aangepast moet worden aan de nieuwe functie. Daarnaast zijn er ook nog extra aanpassingen nodig op het sportcomplex.

In tabel 4.23 is de totaalbeoordeling van de lokale verkeerseffecten van de bouwstenen ten opzichte van de referentiesituatie opgenomen. Opgemerkt wordt dat de bouwstenen zijn beoordeeld als onderdeel van het netwerkalternatief II.

	referentie	2A	3A	4A	6A	6B	7A	7B
Verkeersafwikkeling	0	0	0	0	0	0	0	0
Bereikbaarheid	0	+	+	+	+	+	+	+
Verkeersleefbaarheid	0	-	-	-	-	-	-	-
Verkeersveiligheid	0	0	0	0	0	0	0	0
Recreatieve waarde	0	0	0	+	0	0	0	0
Sociale cohesie	0	0	0	0	0	0	0	0
Hinder van bedrijfsvoering	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 4.23: beoordeling lokale verkeerseffecten per bouwsteen als onderdeel van netwerkalternatief II

4.1.5 Conclusie

Voor de bereikbaarheid op netwerkniveau zijn er geen verschillen in beoordeling tussen de twee netwerkalternatieven. Verkeersveiligheid op netwerkniveau is voor netwerkalternatief I en netwerkalternatief II en de bijbehorende bouwstenen niet onderscheidend.

Lokaal treden er wel verschillen op. Netwerkalternatief I is vergelijkbaar met de referentiesituatie, met uitzondering van de verkeersleefbaarheid. De verkeersleefbaarheid neemt af voornamelijk langs delen van de parallelweg waar de intensiteiten fors toenemen. In netwerkalternatief II scoort de verkeersleefbaarheid hierom ook negatief. Wel is er sprake van een verbeterde bereikbaarheid als gevolg van de directe aansluiting op de N 34.

Het verschil tussen netwerkalternatief I en II is dan ook de betere lokale bereikbaarheid in netwerkalternatief II. Ten aanzien van de toepasbaarheid van de bouwstenen in de netwerkalternatieven is onderstaande overzichtstabel opgesteld.

Bouwsteen	Netwerkalternatief I	Netwerkalternatief II
2a voetgangerstunnel Lintersdijk	Positief voor de bereikbaarheid van een selectief gebied. Geen toegevoegde waarde ten aanzien van de lokale bereikbaarheid.	Positief voor de bereikbaarheid van een selectief gebied. Geen toegevoegde waarde ten aanzien van de lokale bereikbaarheid.
3a amoveren woningen SBB	Geen effect op de lokale bereikbaarheid	Geen effect op de lokale bereikbaarheid
4a Ongelijkvloerse oversteek Willemsdijk (langzaam verkeer en ruiters)	Geen effect op de lokale bereikbaarheid	Geen effect op de lokale bereikbaarheid
4a/5a – Ongelijkvloerse oversteek Willemsdijk / afsluiten aansluiting Larixweg en ontsluiting richting Willemsdijk	Het realiseren van de ongelijkvloerse oversteek in de Willemsdijk, afsluiten Larixweg en aanleggen verbinding Larixweg – Willemsdijk leidt niet tot een andere beoordeling dan de beoordeling van de effecten van netwerkalternatief I op de lokale bereikbaarheid (neutraal).	Niet van toepassing in dit alternatief
6a Ontsluiten sportcomplex Boshoeck via de Larixweg - Oldemeijerweg	Zorgt voor een verbeterde verkeersleefbaarheid in de Hessenweg. Het verkeer naar sportcomplex/manege maakt geen gebruik meer van de Hessenweg.	Het ontsluiten van de Boshoeck via de Larixweg/Oldemeijerweg leidt niet tot een andere beoordeling van de effecten van netwerkalternatief I op de lokale bereikbaarheid (neutraal).
6b – Afsluiten Hessenweg en een gecombineerde tunnel ter hoogte van de Boshoeck	Zorgt voor een verbeterde verkeersleefbaarheid in de Hessenweg. Het verkeer naar sportcomplex/manege maakt geen gebruik meer van de Hessenweg.	Niet van toepassing in dit alternatief.
7a,b,c Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan – N 34	Geen effect op de lokale bereikbaarheid	Geen effect op de lokale bereikbaarheid

Tabel 4.23: conclusie ten aanzien van de lokale bereikbaarheid en de toepasbaarheid van de bouwstenen in de netwerkalternatieven I en II

4.1.6 Optimalisatiemaatregelen

Als optimalisatiemaatregelen zijn snelheidremmende maatregelen op de parallelweg van de N 34 aan te bevelen. Dit om de te hoge snelheden van het verkeer tegen te gaan.

In netwerkalternatief I wordt uitgegaan van een ontsluiting van het sportcomplex Boshoeck via de Hessenweg. Op een normale werkdag levert dit geen problemen op. Tijdens de thuisspeeldagen van HHC moet rekening worden gehouden met een grote hoeveelheid verkeer in een kort tijdsbestek. Aanvullende maatregelen ter begeleiding van dit verkeer zijn goed denkbaar. Dit zouden verkeersregelaars kunnen zijn, maar ook het parkeren aan de noordzijde van de N 34, waarbij het bezoek te voet (door de fietstunnel) naar het sportcomplex gaat, is een mogelijkheid.

In netwerkalternatief II wordt de Larixweg te zwaar belast. De huidige vormgeving is niet geschikt om de verkeerstoename zonder probleem te verwerken. Een opwaardering/verbreding van deze weg is nodig om een goede verkeersafwikkeling mogelijk te maken.

4.2 Verkeersveiligheid

4.2.1 Relevant beleid

Inleiding

In deze paragraaf is een overzicht opgenomen van wet- en regelgeving en van het beleid dat relevant is voor de m.e.r.-procedure en de besluitvorming over de herinrichting van de N 34 Witte Paal – J.C. Kellerlaan. Wet- en regelgeving vormen een dwingend kader bij de planvorming. Met bestaand beleid dient zo veel mogelijk rekening te worden gehouden. Het beleidskader geeft daarmee richting aan het beoordelingskader dat in het kader van de milieueffectbeoordeling is opgesteld.

Samenvatting beleid

In het achtergrondrapport verkeer is een uitgebreid overzicht gegeven van de verschillende beleidsdocumenten. In tabel 4.24 is een samenvatting gegeven van deze documenten en is de relevantie voor dit project aangegeven.

Beleid	Omschrijving	Relevantie voor dit project
Rijksniveau		
Duurzaam Veilig	Ten behoeve van de verkeersveiligheid wordt gestreefd naar een monofunctionele indeling van de wegenstructuur met een eenduidige, herkenbare vormgeving die is afgestemd op de functie en waarin gevaarlijke conflicten zijn uitgesloten. Hierbij worden de functies stromen, ontsluiten en verblijven onderscheiden.	De N 34 moet volgens Duurzaam Veilig worden ingericht.
Provinciaal niveau		
Omgevingsvisie	Een vlotte en veilige reis over weg, water, spoor en per fiets van en naar stedelijke netwerken en streekcentra binnen en buiten Overijssel.	
Verkeersveiligheid	Mensen kunnen in de provincie Overijssel veilig, gezond en schoon wonen, werken, recreëren en reizen.	De N 34 is een relatief onveilige weg, herinrichting zal moeten leiden tot een veiligere weg. Algemeen heeft de provincie zich ten doel gesteld het aantal ernstige slachtoffers te verminderen. Concreet betekent dit: In 2020 53% minder verkeersdoden (van 80 naar 37 doden) In 2020 34% minder ziekenhuisgewonden (van 965 naar 636)

Tabel 4.24: samenvatting beleid

4.2.2 Onderzoeksmethodiek

Inleiding

In deze paragraaf wordt ingegaan op de beoordelingscriteria ten aanzien van het aspect verkeersveiligheid. De beoordelingscriteria zijn afgeleid uit de kader- en randvoorwaardenstellende uitspraken uit relevante wet- en regelgeving en beleid. In het beoordelingskader zijn de criteria opgenomen waarmee de effecten zijn beoordeeld. Verder worden de werkwijze en aanpak van de effectbeoordeling per beoordelingscriterium toegelicht.

Verkeersveiligheid

Ten aanzien van de verkeersveiligheid wordt het aantal ernstige slachtoffers in beeld gebracht. Hierbij wordt inzicht gegeven in het aantal ongevallen op de N 34 en op de wegen die hiermee een relatie hebben. Kwalitatief wordt aandacht besteed aan de verkeersonveilige punten die in de huidige situatie voorkomen. Bezien wordt of knelpunten worden opgelost of juist verslechteren.

Tabel 4.25 geeft een overzicht van de criteria op basis waarvan het aspect verkeersveiligheid inzichtelijk wordt gemaakt.

Aspect	Grootheden	Waarde	Bron
Verkeersveiligheid	Aantal ernstige slachtoffers	Aantal ernstige slachtoffers	Verkeersmodel- risicocijfers
	Oplossing van bestaande onveilige knelpunten		Inventarisatie onveiligheidsanalyse

Tabel 4.25: verkeersveiligheidscriteria

Wijze van beoordeling

De alternatieven worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Per criterium wordt een beoordeling gegeven. Hierbij is voor de criteria in de referentiesituatie een neutrale beoordeling (0) aangehouden. De alternatieven en bouwstenen scoren vervolgens ten opzichte hiervan op een vijf puntsschaal (--, -, 0, +, ++). In onderstaande tabellen is aangegeven wanneer het alternatief op een criterium een +, ++ et cetera scoort. Hierdoor is de beoordeling transparant en navolgbaar.

Verkeersveiligheid

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	De verkeersveiligheid verbetert per saldo op de N 34 en in het invloedsgebied. De verkeersonveilige knelpuntlocaties worden opgeheven.
+	Positief effect	De verkeersveiligheid verbetert per saldo op de N 34 en in het invloedsgebied. Er zijn enkele verkeersonveilige situaties.
0	Niet of nauwelijks effect	Per saldo verandert de verkeersveiligheid niet. Verkeersonveilige situaties en knelpuntlocaties blijven bestaan.
-	Negatief effect	De verkeersveiligheid neemt per saldo op de N 34 en in het invloedsgebied af. Er komen nog enkele onveilige situaties voor.
--	Zeer negatief effect	De verkeersveiligheid neemt per saldo op de N 34 en in het invloedsgebied af. Er zijn nog onveilige knelpuntlocaties aanwezig.

Tabel 4.26: toelichting effecten verkeersveiligheid

Werkwijze verkeersveiligheid

Voor het bepalen van de verkeersveiligheidseffecten zijn geen specifieke richtlijnen beschikbaar voor N-wegen. Wel is er 'Handleiding Verkeersveiligheid in Trajectnota/MER' (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2008). In deze handleiding is de werkwijze voor een verkeersveiligheidsanalyse in een TN/MER uitgewerkt. De handleiding is opgesteld voor rijkswegen, de methodiek is echter ook goed toepasbaar op N-wegen. Daarom wordt voor de N 34 op hoofdlijnen gewerkt volgens deze handleiding. Hierbij worden de volgende stappen ondernomen:

- gegevens verzamelen;
- invloedsgebied bepalen;
- risicocijfers bepalen;
- prognose aantal ongevallen;
- kwalitatieve beoordeling huidige knelpunten in toekomstige situaties.

Naast effecten van de verkeersveiligheid op de N 34 worden ook de effecten van de maatregelen op het omliggende wegennet in beeld gebracht.

4.2.3 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Inleiding

Deze paragraaf beschrijft de referentiesituatie voor het MER ten aanzien van verkeersveiligheid. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen. De huidige situatie en autonome ontwikkeling zijn per beoordelingscriterium beschreven.

Verkeersveiligheid

Huidige situatie

De risicocijfers voor de delen A en B van de N 34 in de huidige situatie zijn respectievelijk 0,09 en 0,06 ernstige slachtoffers/miljoen voertuigkilometers. Van een duurzaam veilig ingerichte regionale stroomweg ligt dit risicocijfer op 0,017. Daarmee ligt het risicocijfer circa een factor 5 hoger op deel A en een factor 3 hoger op deel B. Het lijkt dat deel A relatief onveiliger is dan deel B, specifiek voor deel B geldt echter dat er een stijgende lijn in het aantal ongevallen zit vanaf het jaar 2006. In het jaar 2009 gebeurden de meeste ongevallen.

Uit het ongefallenbeeld van deel B komt naar voren dat er veel ongevallen op kruisingen voorkomen. De kruispunten van de J.C. Kellerlaan en de Hessenweg/Afterkampweg vallen hierbij negatief op. In mindere mate zijn dit ook de oversteek bij de Larixweg en het kruispunt met de N 36 bij Witte Paal. Over het algemeen wordt onvoldoende afstand gehouden, waardoor er veel kop-staartbotsingen plaatsvinden. Ook voorrang wordt niet altijd verleend. Hierbij is één dode gevallen.

Frontale aanrijdingen zijn de afgelopen jaren wat toegenomen. De ongevallen komen in deelplan B niet voor op de wegvakken maar op de kruispunten van de J.C. Kellerlaan, Hessenweg/Afterkampweg en de oversteek Larixweg. De ongevallen hebben te maken met bijvoorbeeld het niet verlenen van voorrang/doorgang.

Autonome ontwikkeling

In de autonome situatie zullen de intensiteiten op het traject stijgen (de stijging bedraagt 26-33%). Aangezien het aantal ongevallen wordt berekend op basis van het risicocijfer van een weg maal het aantal voertuigkilometers (intensiteit maal lengte weg) zullen ook het aantal ernstige slachtoffers met een vergelijkbare trend stijgen. Zonder infrastructurele aanpassingen blijven de risicocijfers gelijk. Dit resulteert in een stijging van het aantal geprognosticeerde ernstige ongevallen bij een autonome ontwikkeling.

4.2.4 Effecten

Voor zowel netwerkalternatief I als II zijn de effecten op basis van risicocijfers vergelijkbaar, deze worden als projecteffect gepresenteerd. In het achtergrondrapport is de berekening van risicocijfers opgenomen. Op basis van de voorgenomen maatregelen volgt hieruit een risicocijfer op de N 34 van 0,027 ernstige slachtoffers/miljoen vkm. Het risicocijfer ligt daarmee gemiddeld 60% lager dan de risicocijfers voor de delen A en B van de N 34 in de huidige situatie (respectievelijk 0,09 en 0,06). Voor regionale stroomwegen die volledig duurzaam veilig zijn ingericht geldt echter een nog lager risicocijfer (0,017). Met deze risicocijfers is voor de autonome en projectsituatie het aantal ernstige slachtoffers geprognosticeerd. In onderstaande tabel is een vergelijking gemaakt.

Type weg	Referentie-situatie	Netwerk-alternatief 1	Netwerk-alternatief 2	Vershil t.o.v. referentie-situatie	Vershil t.o.v. referentie-situatie (in %)
N 34 deel A	5	2	2	-3	-60%
N 34 deel B	2	1	1	-1	-50%
Invoedsgebied	38	37	37	-1	-3%
Totaal	45	40	40	-5	-10%

Tabel 4.27: geprognosticeerde ernstige slachtoffers per jaar

Ondanks 12% meer voertuigkilometers wordt er op de N 34 in de projectsituatie een reductie van ernstige slachtoffers van circa 60% verwacht ten opzichte van de autonome situatie. Dit komt overeen met circa 4 ernstige slachtoffers. Een bijkomend effect is een verschuiving van voertuigkilometers in het invloedsgebied van de N 34. Op de gemengde wegen buiten de bebouwde kom vindt een afname plaats en op de overige autowegen in invloedsgebied (de N 36) neemt het aantal voertuigkilometers in de projectsituatie juist toe. De laatstgenoemde heeft een lager risicocijfer waardoor de verschuiving een positief effect heeft op de verkeersveiligheid. Hiermee wordt naar verwachting circa 1 ernstig slachtoffer bespaard.

Effecten Verkeersveiligheid

Verkeersveiligheid	Referentie-situatie	Netwerk-alternatief I	Netwerkalternatief II
Ontwikkeling ernstige slachtoffers	0	++	++
Opheffen bestaande knelpunten	0	++	++

Tabel 4.28: effectbeoordeling verkeersveiligheid van de N 34

Toelichting op de waardering*Ontwikkeling aantal ernstige slachtoffers*

Voor de beoordeling van het effect op de verkeersveiligheid wordt gekeken naar het geprognoseerde aantal ernstige slachtoffers ten opzichte van de autonome situatie. Ondanks 12% meer voertuigkilometers op de N 34 wordt de weg veiliger. In de situatie met een opgewaardeerde N 34 wordt een reductie van 60% van het aantal ernstige slachtoffers behaald en 3% in het invloedsgebied. In totaal is dit een reductie van 12% van het aantal ernstige slachtoffers. Dit wordt beoordeeld als een positief effect op de verkeersveiligheid.

Opheffen bestaande knelpunten

Door het opheffen van oversteken en gelijkvloerse aansluitingen worden alle bestaande knelpunten opgelost. Dit wordt beoordeeld als een positief effect op de verkeersveiligheid. Dit effect zit overigens deels verdisconteerd in de reductie van het aantal ernstige slachtoffers.

4.2.5 Conclusie

Verkeersveiligheid (op netwerkniveau) is voor netwerkalternatief I en netwerkalternatief II en de bijbehorende bouwstenen niet onderscheidend.

5 *Geluid*

5.1 *Inleiding*

Bij de herontwikkeling van de N 34 treden veranderingen op in de verkeersstromen, de gemiddelde snelheden en in ruimtelijke kenmerken van de wegen. Verkeersbewegingen leiden tot geluidsafstraling naar de omgeving. De mate van geluidbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai is vooral afhankelijk van het aantal voertuigen, het type voertuigen en de gemiddelde rijnsnelheid. Veranderingen in de opbouw en omvang van de verkeersintensiteiten of in de gemiddelde snelheid, hebben daarom een effect op de geluidbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai.

Op netwerkniveau wordt gekeken naar de wijzigingen op de N 34 zelf en de belangrijkste ontsluitingswegen. Dit geeft een algemeen beeld van de geluidsbelasting in het gebied en in de effecten van het plan daarop. In de netwerkanalyse wordt inzicht gegeven in verschillen tussen netwerkalternatieven die een duidelijk gevolg hebben op de totale verkeersstromen op de N 34.

Naast de netwerkanalyse wordt ingezoomd op lokale effecten bij het onderliggende wegennet. Er zijn namelijk verschillende bouwstenen voor de nieuwe ongelijkvloerse aansluitingen die geen gevolgen hebben voor de geluidsbelasting op netwerkniveau (en daar ook niet beschouwd worden), maar die lokaal wel gevolgen kunnen hebben. Bij de lokale analyse van deze bouwstenen ligt de focus op plekken waar mensen wonen, omdat juist daar een toename van hinder minder gewenst is.

In paragraaf 5.2 wordt een toelichting gegeven op het beleidskader. Paragraaf 5.3 beschrijft de gehanteerde methodiek. In paragraaf 5.4 zijn de resultaten voor de huidige situatie en autonome ontwikkeling terug te vinden: hoe is het nu gesteld met de geluidbelasting in het plangebied en wat zijn de verwachtingen voor de toekomst zonder planontwikkeling. Paragraaf 5.5 geeft inzicht in de effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de geluidbelasting, waarbij wordt ingegaan op de verschillen tussen relevante alternatieven en de bouwstenen.

Voor een uitgebreidere toelichting op van de onderzoeksmethodiek en de onderzoeksresultaten wordt verwezen naar het achtergrondrapport Geluid dat als bijlage 6 is opgenomen bij dit MER.

5.2 *Relevant beleid*

In deze paragraaf is een overzicht opgenomen van wet- en regelgeving en van het beleid dat relevant is voor de m.e.r.-procedure en de besluitvorming over de herinrichting van de N 34 Witte Paal - J.C. Kellerlaan. Wet- en regelgeving vormen een dwingend kader bij de planvorming. Met bestaand beleid dient zo veel mogelijk rekening te worden gehouden. Het beleidskader geeft daarmee richting aan het beoordelingskader dat in het kader van de milieueffectbeoordeling is opgesteld.

Voor het aspect geluid bepaalt in het geval van een wijziging van een provinciale weg de Wet geluidhinder het wettelijke kader.

Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder zijn geluidhindernormen voor toelaatbare (equivalente) geluidniveaus opgenomen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in buitennormen (geluidbelasting op de gevel) en binnennormen (binnenwaarde). De geluidhindernormen gelden voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de geluidzone van een (spoor)weg of gezoned industrie terrein. Een geluidzone is een aandachtsgebied aan weerszijden van een (spoor)weg en rondom een industrie terrein waarbinnen de geluidhindernormen van de Wet geluidhinder van toepassing zijn.

Geluidzone wegverkeerslawaaï

De breedte van geluidzones langs autowegen is afhankelijk van de aard van de weg en is vermeld in tabel 5.1

Aantal rijstroken	Geluidzones buitenstedelijk gebied	Geluidzones stedelijk gebied (stedelijke wegen)
Weg met één of twee rijstroken	250 meter	200 meter
Weg met drie of vier rijstroken	400 meter	350 meter
Weg met vijf of meer rijstroken	600 meter	-

Bron: artikel 74 Wet geluidhinder

Tabel 5.1 Breedte van geluidzones langs autowegen

Geluidhindernormen wegverkeerslawaaï

De normstelling in de Wet geluidhinder is opgebouwd uit een voorkeursgrenswaarde en een maximaal vast te stellen ontheffingswaarde. In de Wet geluidhinder worden grenswaarden gesteld voor de dosismaat L_{den} . In tabel 5.2 zijn de grenswaarden gegeven voor een nieuwe weg en bestaande geluidgevoelige bestemmingen en andere geluidgevoelige gebouwen. Voor geluidgevoelige objecten in het gebied beneden de voorkeursgrenswaarden zijn er geen belemmeringen voor de realisatie van de voorgenomen plannen. Voor geluidgevoelige objecten in het gebied tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale grenswaarde kan onder voorwaarde een ontheffing worden vastgesteld. In het gebied boven de maximaal toelaatbare grenswaarde is sprake van een onaanvaardbaar hoge geluidbelasting, hier is in principe geen woningbouw toegestaan zonder het treffen van maatregelen.

Geluidgevoelig gebouw	Voorkeurs-grenswaarde [dB]	Maximaal toelaatbare geluidbelasting [dB]	
		Buitenstedelijke weg	Stedelijke weg
Woning, bestaan	48	58	63
Onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen	48	58	63
Andere gezondheidszorggebouwen ¹⁾	48	53	53
Woonwagendplaatsen	48	53	53

- 1) Verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medisch centra, poliklinieken en medische kleuterdagverblijven

Tabel 5.2 Geluidhindernormen nieuwe weg, bestaande geluidgevoelige bestemmingen en geluidgevoelige gebouwen L_{den}

Aftrek vanwege het stiller worden van het verkeer in de toekomst

Op basis van artikel 110g Wet geluidhinder en artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 mag er op de geluidbelasting vanwege een weg, op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen of andere geluidgevoelige bestemmingen, een aftrek worden toegepast in verband met het stiller worden van het verkeer in de toekomst. De aftrek bedraagt maximaal:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt
- 5 dB voor overige wegen
- 0 dB in het geval de geluidbelasting wordt gebruikt voor de bepaling van de gevelisolatie (Bouwbesluit) of het de binnenwaarde betreft

In het onderzoek is voor alle wegen op basis de geldende maximale rijnsnelheid rekening gehouden met deze aftrek.

Reconstructie van een weg

De N 34 wordt opgewaardeerd van 80 km/h naar 100 km/h, hiervoor wordt de weg gedeeltelijk gereconstrueerd. Voor reconstructies zijn aparte geluidnormen opgenomen in de Wet geluidhinder.

In het kader van de wet Geluidhinder is in de volgende situatie sprake van een reconstructie van een weg:

Indien als gevolg van één of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg ten gevolge waarvan de geluidbelasting vanwege de weg ten opzichte van de geluidbelasting met 2 dB (afgerond 1,5 dB) wordt verhoogd.

Ook een snelheidsverhoging wordt in de Wet geluidhinder beschouwd als een fysieke wijziging van een weg welke beoordeeld dient te worden binnen de systematiek van 'reconstructie van een weg' zoals bedoeld in de Wet geluidhinder.

Hierbij wordt het verschil in geluidbelasting bepaald tussen het jaar voor de reconstructie en tien jaar na de reconstructie, inclusief de autonome groei gedurende deze periode zonder het treffen van maatregelen. Indien voor een bepaalde geluidgevoelige bestemming eerder een hogere waarde is vastgesteld, wordt bepaald of de toegestane geluidbelasting of de werkelijke geluidbelasting voor reconstructie het laagst is. Van de laagste waarde wordt uitgegaan bij de berekening van het verschil. Er wordt alleen gekeken naar de locaties waar de geluidbelasting meer dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB bedraagt.

Indien er nooit eerder een hogere waarde is vastgesteld en de heersende geluidbelasting is hoger dan 53 dB dan is de maximale grenswaarde voor geluidgevoelige bestemmingen maximaal 68 dB. Indien de heersende waarde 53 dB of lager is dan is de maximale grenswaarde 63 dB voor stedelijk gebied en 58 dB voor buitenstedelijk gebied. In dit stadium van de planstudie is nog geen rekening gehouden met reeds aangevraagde hogere grenswaarden. In tabel 5.3 is een overzicht van de grenswaarden bij reconstructie weergegeven.

Situatie	Hoogst toelaatbare waarde	Maximale grenswaarde
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting $\leq$ 53 dB	Heersende geluidbelasting met ondergrens van 48 dB	63 dB stedelijk gebied 58 dB buitenstedelijk gebied
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting $>$ 53 dB	Heersende geluidbelasting	68 dB
Eerder vastgestelde hogere waarde	Laagste van: • Heersende waarde (ondergrens 48 dB) • Eerder vastgestelde hogere waarde	63 dB stedelijk gebied 58 dB buitenstedelijk gebied

Tabel 5.3 Grenswaarden bij reconstructie

De invloed van de wijziging aan de weg zal in nabijgelegen gebieden inzichtelijk moeten worden gemaakt. Het onderzoek omvat hierdoor ook andere gedeelten van de te reconstrueren weg waar redelijkerwijs een toename van 2 dB of meer te verwachten is.

5.3 Onderzoeksmethodiek

5.3.1 Algemene aanpak

In deze paragraaf wordt ingegaan op de beoordelingscriteria ten aanzien van geluid. De beoordelingscriteria zijn afgeleid uit de kader- en randvoorwaardenstellende uitspraken uit relevant wet- en regelgeving en beleid. In het beoordelingskader zijn de criteria opgenomen waarmee de effecten zijn beoordeeld.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen de effectbeschrijving van de alternatieven ten opzichte van de autonome situatie en de juridische haalbaarheid van de netwerkalternatieven ten opzichte van de huidige situatie. Verder wordt de werkwijze en aanpak van de effectbeoordeling per beoordelingscriterium toegelicht.

Er heeft geen berekening van de geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige objecten plaatsgevonden. Binnen het onderzoeksgebied is het totaal aantal woningen geteld. Vervolgens is per situatie het aantal geluidgevoelige objecten geteld binnen de berekende geluidcontouren.

Studiegebied

Het studiegebied voor geluid is groter dan het plangebied, omdat de geluidbelasting in het plangebied beïnvloed wordt door verkeer buiten het plangebied zelf. Het studiegebied is als volgt afgebakend:

- De N 34 van Witte Paal tot aan de grens met Drenthe
- De wegen waar de verkeersintensiteiten door het plan met 25% of meer toenemen
- De wegen direct vanaf de N 34 naar de wegen met een toename van 25% of meer toe leiden
- Er zijn geen 30 km/h wegen meegenomen in het onderzoek

Voor de lokale analyse betreft het studiegebied de bouwstenen en de lokale wegen die door deze bouwstenen verkeerskundig worden beïnvloedt. In het achtergrondrapport Geluid is het studiegebied verder toegelicht.

5.3.2 Beoordelingskader effectbeschrijving

Beoordelingscriterium	Beoordelingsmethoden
Relevant geluidbelast oppervlak voor de woonomgeving als gevolg van respectievelijk de N 34 en de overige wegen	Kwantitatief. Op netwerkniveau
Aantal geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidcontouren als gevolg van respectievelijk de N 34 en de overige wegen	Kwantitatief. Op netwerkniveau
Verandering geluidbelasting gevoelige bestemmingen op lokaal niveau	Kwantitatief en kwalitatief. Op lokaal niveau

Tabel 5.4 Beoordelingskader effectbeschrijving aspect geluid

Om te kunnen beoordelen wat het effect van de voorgenomen ontwikkeling op de geluidssituatie is, wordt de situatie met planontwikkeling vergeleken met de autonome ontwikkeling. Het verschil wordt weergegeven in contouren, zodat snel inzichtelijk wordt waar de geluidssituatie verbeterd en waar deze verslechtert door het plan.

Ten behoeve van de beoordeling van de effecten worden de verschillende scenario's onderling vergeleken aan de hand van de volgende criteria:

1. Binnen het onderzoeksgebied wordt het geluidbelaste oppervlak bepaald voor de contouren vanaf 48 dB in stapgrootte van 5 dB. De oppervlakken van de geluidcontouren van de twee netwerkalternatieven worden vergeleken met de autonome situatie
2. Het aantal geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidcontouren wordt inzichtelijk gemaakt voor de geluidbelasting als gevolg van de N 34 en als gevolg van de overige wegen, voor de autonome ontwikkeling en voor de verschillende netwerkalternatieven
3. De effecten op de lokale geluidsituatie als gevolg van de bouwstenen worden beschouwd. De bouwstenen welke van invloed zijn op de lokale verkeerstromen worden kwantitatief beschouwd. Effecten die optreden door een verdieping of verhoging van de weg zijn moeilijk te kwantificeren. In dit onderzoek wordt daarom alleen kwalitatief ingegaan op de algemene effecten van een verhoogde of verdiepte ligging

Worstcase scenario

Om de robuustheid van deze uitkomsten te bepalen is in aanvulling op bovenstaande berekeningen een extra berekening uitgevoerd met als uitgangspunt 2000 extra motorvoertuigen per richting. De toename van de geluidbelasting van de N 34 in de worstcase situatie ten opzichte van de geluidbelasting van de N 34 bij netwerkalternatief I wordt inzichtelijk gemaakt. Op basis hiervan kan worden bepaald of eventuele geluidreducerende maatregelen welke noodzakelijk kunnen zijn nog steeds effectief zijn in de worstcase situatie. Dit heeft alleen betrekking op de N 34 en niet op de overige wegen.

Relevant geluidbelaste oppervlak voor de woonomgeving

Inzichtelijk wordt gemaakt wat de gevolgen van de alternatieven voor de mate van blootstelling bij geluidgevoelige bestemmingen zijn. Het geluidbelaste oppervlak voor de woonomgeving wordt in beeld gebracht voor de geluidbelasting als gevolg van respectievelijk de N 34 en de overige wegen, voor de autonome ontwikkeling en voor de verschillende alternatieven. Het gaat hier om de geluidcontouren vanaf 48 dB in stapgrootte van 5 dB tot en met 68 dB en > 68 dB.

Het verschil in het oppervlak van de geluidcontouren van ieder netwerkalternatief ten opzichte van het oppervlak van de geluidcontouren in de autonome situatie wordt procentueel berekend en met elkaar vergeleken. Hierbij worden de onderstaande beoordelingscriteria gehanteerd.

Wijze van beoordeling

Een af- of toename van meer dan 15% wordt zeer positief (++) dan wel zeer negatief (--) beoordeeld.

Een af- of toename van 5% tot 15% wordt positief (+) dan wel negatief (-) beoordeeld

Een af- of toename van 0 tot 5% wordt neutraal (0) beoordeeld

Procentueel verschil ten opzichte van totaal in de huidige situatie

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	Afname > 15 %
+	Positief effect	15 % > afname > 5 %
0	Niet of nauwelijks effect	Afname/toename < 5 %
-	Negatief effect	5 % < toename < 15 %
--	Zeer negatief effect	Toename > 15 %

Tabel 5.5 Toelichting waardering effecten geluidbelaste oppervlak als gevolg van respectievelijk De N 34 en de overige wegen

Aantal geluidgevoelige bestemmingen binnen geluidcontouren

Inzichtelijk wordt gemaakt wat de gevolgen van de alternatieven voor de mate van blootstelling bij geluidgevoelige bestemmingen zijn. Het aantal geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidcontouren wordt in beeld gebracht voor de geluidbelasting als gevolg van respectievelijk de N 34 en de overige wegen, voor de autonome ontwikkeling en voor de verschillende alternatieven. Het gaat hier om de geluidcontouren 49 tot 53 dB, 54 tot 58 dB, 59 tot 63 dB, 63 tot 68, > 68 dB.

Door de resultaten te vergelijken wordt duidelijk wat de gevolgen van de alternatieven zijn voor de mate van geluidbelasting. Neemt het aantal geluidgevoelige bestemmingen dat aan een hogere geluidbelasting wordt blootgesteld toe of af?

De resultaten van het aantal geluidgevoelige bestemmingen in het gebied tussen de geluidcontouren worden per situatie vergeleken. Het verschil in het totaal aantal geluidgevoelige bestemmingen binnen de relevante geluidcontouren van iedere alternatief ten opzichte van het totaal aantal geluidgevoelige bestemmingen binnen de relevante geluidcontouren in de referentiesituatie wordt procentueel berekend en met elkaar vergeleken.

Wijze van beoordeling

Indien meer dan 10% van het totaal aantal geluidgevoelige bestemmingen een klasse omhoog schuift (hierbij worden ook de geluidgevoelige bestemmingen meegerekend die van de klasse <48 dB naar de klassen daarboven doorschuiven) is dit zeer negatief (--)

Indien meer dan 5% van de geluidgevoelige bestemmingen een klasse omhoog schuift is dit een negatief effect (-)

Indien minder dan 5% van de geluidgevoelige bestemmingen verschuift van klasse is dit neutraal

Indien meer dan 5% van de geluidgevoelige bestemmingen een klasse omlaag schuift is dit een positief effect (+)

Indien meer dan 10% van het totaal aantal geluidgevoelige bestemmingen een klasse omlaag schuift is dit zeer positief (++)

Procentueel verschil ten opzichte van totaal in de huidige situatie

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	Afname > 10 %
+	Positief effect	10 % > afname > 5 %
0	Niet of nauwelijks effect	Afname/toename < 5 %
-	Negatief effect	5 % < toename < 10 %
--	Zeer negatief effect	Toename > 10 %

Tabel 5.6 Toelichting waardering effecten geluidgevoelige bestemmingen binnen concentratiecontouren als gevolg van respectievelijk de N 34 en de overige wegen

Lokale effecten

Voor de lokale effecten wordt een aanvullende beoordeling uitgevoerd, waarbij alle lokale inrichtingskeuzes (bouwstenen) worden beschouwd. Per locatie zijn bouwstenen ontwikkeld. Voor elk van deze bouwstenen wordt bekeken of en waar sprake is van effecten. Bij de lokale analyse van deze bouwstenen ligt de focus op plekken waar mensen wonen, omdat juist daar een toename van hinder minder gewenst is. Dit wordt gedaan door te kijken waar de lokale verkeersstromen zullen toe- of juist afnemen ten opzichte van de referentiesituatie. Vervolgens wordt voor die wegen een kwantitatieve inschatting gegeven van het lokale effect op de geluid ten opzichte van de referentiesituatie. Dit gebeurt voor iedere bouwsteen.

Wijze van beoordeling

Een toename of afname van 5 dB of meer wordt beschouwd als een relevante verslechtering of verbetering van de geluidssituatie (buitenomgeving), een toename van 10 dB wordt ervaren als een verdubbeling.

Lokale effecten

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	afname >10 dB
+	Positief effect	5 dB <afname<10dB
0	Niet of nauwelijks effect	Afname/toename < 5 dB
-	Negatief effect	5 dB < toename < 10 dB
--	Zeer negatief effect	Toename > 10 dB

Tabel 5.7 Toelichting waardering effecten geluidbelasting op lokaal niveau

Toetsing aan juridische haalbaarheid

Tevens is de juridische haalbaarheid van het plan getoetst. Hierbij is onderzoek gedaan naar het aantal geluidgevoelige bestemmingen waarvoor sprake is van een toename van 2 dB of meer en naar het aantal overschrijdingen van de maximale ontheffingswaarde als gevolg van de netwerkalternatieven. In het achtergrondrapport Geluid (bijlage 6) zijn de resultaten hiervan beschreven.

5.4 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

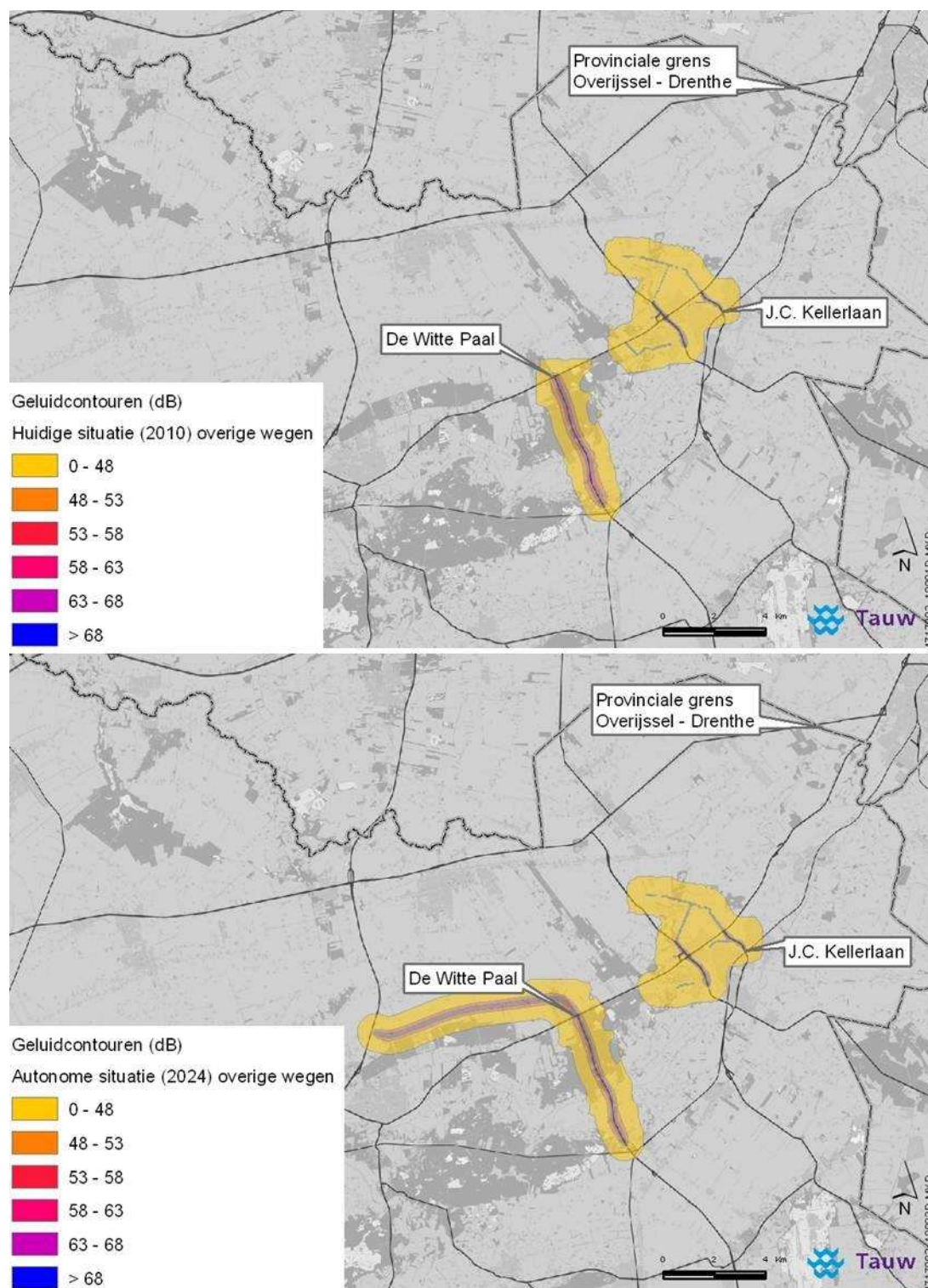
In de huidige situatie bedraagt het geluidbelast oppervlak van de N 34 en de omliggende wegen 1509 ha. Uit de rekenresultaten blijkt dat als gevolg van de autonome ontwikkeling (de groei van het verkeer) het geluidbelast oppervlak boven de 48 dB als gevolg van de N 34 en de omliggende wegen toeneemt naar 1776 ha in de autonome situatie en dat er een verschuiving optreedt naar de hogere geluidklassen.

Geluidcontour [dB]	Huidige situatie 2010		Referentiesituatie 2024	
	N 34	Overige wegen	N 34	Overige wegen
	Totaal [hectare]	Totaal [hectare]	Totaal [hectare]	Totaal [hectare]
48 - 53	535	196	532	334
53 - 58	282	95	275	159
58 - 63	162	51	144	101
63 - 68	122	32	124	60
≤ 68	23	11	36	11
Totaal oppervlak boven 48 dB	1124	385	1111	665

Tabel 5.11 Geluidbelast oppervlak van de relevante geluidcontouren

Deze toename is niet het gevolg van de N 34 zelf, want ter plaatse van de N 34 is een lichte verbetering te zien. Deze verbetering wordt veroorzaakt doordat de verkeersintensiteiten op het weggedeelte ten zuiden van de Witte Paal afnemen als gevolg van de ingebruikname van de N 36 welke aansluit bij Witte Paal. De N 36 wordt de voorkeursroute van en naar Ommen. Het wegvak vanaf de Witte Paal richting Ommen (N 34) wordt afgewaardeerd naar 60 km/h. Het verkeersgebruik van dit wegvak neemt af en hierdoor neemt ook het geluidbelaste oppervlak af.

Het doortrekken van en rondweg Ommen (N 36) zorgt voor een hele sterke groei van het verkeer op de N 36 en daarmee op het geluidbelaste oppervlak aan weerszijden van deze weg. In figuur 6.1. is deze toename inzichtelijk gemaakt.



Figuur 5.1 Geluidbelast oppervlak van de relevante geluidcontouren

De resultaten met betrekking tot het aantal geluidgevoelige objecten zijn voor de huidige situatie en de referentiesituatie opgenomen in de onderstaande tabel.

Geluidcontour [dB]	Huidige situatie 2010				Referentiesituatie 2024			
	N 34		Overige wegen		N 34		Overige wegen	
	Totaal	B	Totaal	B	Totaal	B	Totaal	B
0 – 48	8.012	5.589	8.556 ¹⁾	6.092 ¹⁾	8.120	5.709	8.522 ¹⁾	6.058 ¹⁾
48 - 53	416	395	122	121	305 ¹⁾	272 ¹⁾	149	148
53 – 58	143	133	47	47	137	130	48	48
58 – 63	36 ¹⁾	28 ¹⁾	8	8	40	31	13	13
63 - 68	10	7	1	1	15	10	2	2
≤ 68	0	0	0	0	0	0	0	0

B: Het aantal geluidgevoelige bestemmingen dat is gelegen in deelgebied B als onderdeel van het totale studiegebied

1) Ten zuiden van de Witte Paal ligt 'Buitenplaats de Berghorst' aan de Coevorderweg 21 waarop 118 adressen van recreatiewoningen zijn gelegen. De berghorst is gelegen binnen het effectgebied van de netwerkanalyse maar buiten het plangebied B (Witte Paal – J.C. Kellerlaan). Omdat de 118 adressen van recreatiewoningen (geen geluidgevoelige bestemming volgens Wet geluidhinder) een vertekend beeld zouden geven van de analyse van de effecten binnen deelgebied B is de Berghorst in de analyse meegenomen als zijnde 1 adres. In de autonome situatie neemt de verkeersintensiteit op de N 34 ten zuiden van de Witte Paal drastisch af als gevolg van de aansluiting van de N 36, dit positieve effect binnen het netwerk is zo groot dat de negatieve effecten van de plannen in deelplan B vervagen in de netwerkanalyse. De aantallen binnen de contouren zijn om die reden vermindert met 117.

Tabel 5.12 Aantal geluidgevoelige bestemmingen binnen bepalende geluidcontouren

De rekenresultaten van het aantal geluidgevoelige bestemmingen laten een soortgelijk beeld als het geluidbelast oppervlak zien. Ook hier is een verschuiving te zien naar de hogere geluidsklassen. Deze verschuiving is echter niet zo groot als op basis van de toename van het geluidbelaste oppervlak te verwachten is. Dit is te verklaren door het feit dat er langs de N 36 weinig geluidgevoelige objecten zijn gelegen. Het aantal woningen in een geluidklasse boven de 58 dB neemt toe van N 36 objecten (deelplan B) in de huidige situatie tot 44 objecten in 2024 (autonome situatie).

Conclusie

De doortrekking van de N 36 heeft een sterke verkeersaantrekkende werking. Daardoor is er sprake van een toename van de geluidbelasting in het plan- en studiegebied.

5.5 Effectbeschrijving- en beoordeling

5.5.1 Netwerkanalyse

N 34

Tabel 5.13 toont voor de netwerkalternatieven I en II het relevante geluidbelaste oppervlak van de N 34 voor de woonomgeving van 48 dB in stapgrootte van 5 dB ten opzichte van de autonome situatie in 2024.

Geluidcontour [dB]	Referentie- situatie 2024	Netwerkalternatief I	Netwerkalternatief II
	N 34	N 34	N 34
	Totaal [hectare]	Totaal [hectare]	Totaal [hectare]
48 - 53	532	555	555
53 - 58	275	293	295
58 - 63	144	154	155
63 - 68	124	129	130
≤ 68	36	48	47
Totaal oppervlak boven 48 dB	1124	1179	1182

Tabel 5.13 Geluidbelast oppervlak van de relevante geluidcontouren N 34

Voor beide netwerkalternatieven geldt dat het oppervlak van de contouren toeneemt ten opzichte van de autonome situatie (1124 ha). Deze toename is voor beide netwerkalternatieven gelijkwaardig, te weten 1179 ha voor netwerkalternatief I en 1182 ha voor netwerkalternatief II. Deze toename met 6% komt overeen met circa 56 ha. Dit aspect wordt *negatief* beoordeeld.

Tabel 5.14 toont voor de netwerkalternatieven I en II het aantal geluidgevoelige objecten binnen de berekende geluidcontouren als gevolg van de N 34 ten opzichte van de autonome situatie 2024.

Geluidcontour [dB]	Referentiesituatie 2024		Netwerkalternatief I		Netwerkalternatief II	
	Totaal	B	Totaal	B	Totaal	B
0 - 48	8.120	5.709	7.950	5.552	7.959	5.561
48 - 53	305	272	403	357	399	353
53 - 58	137	130	185	179	182	176
58 - 63	40	31	55	44	53	42
63 - 68	15	10	23	19	23	19
≤ 63	0	0	1	1	1	1

Tabel 5.14 Aantal geluidgevoelige bestemmingen binnen bepalende geluidcontouren als gevolg van de N 34

Ten opzichte van de autonome situatie in 2024 is voor beide alternatieven sprake van een verschuiving van geluidgevoelige bestemmingen naar een hogere geluidklasse. Dit betref circa 2%. Dit wordt *neutraal* beoordeeld. Het merendeel van de geluidgevoelige objecten binnen de geluidcontouren is gelegen in het plangebied.

Criterium	Referentiesituatie 2024	Netwerkalternatief I	Netwerkalternatief II
<i>Geluidbelast oppervlak</i>	0	-	-
<i>Aantal gevoelige bestemmingen binnen de geluidcontouren</i>	0	0	0

Tabel 5.15 Waardering effecten netwerkalternatief I en II

Worstcase scenario

Om de robuustheid van deze uitkomsten te bepalen is in aanvulling op bovenstaande berekeningen een extra berekening uitgevoerd met als uitgangspunt 2000 extra motorvoertuigen per richting. Het resultaat van deze berekening laat zien dat als gevolg van dit extra verkeer de geluidbelasting toeneemt met circa 0,5 tot 1 dB aan weerszijde van de N 34. Deze toename is beperkt en laat zien dat er een zekere mate van flexibiliteit in het verkeersaanbod mogelijk is zonder dat dit tot hele andere geluidbelastingen zal leiden.

Overige wegen

Tabel 5.15 toont voor de netwerkalternatieven I en II het relevante geluidbelaste oppervlak van de overige wegen voor de woonomgeving van 48 dB in stapgrootte van 5 dB ten opzichte van de autonome situatie in 2024.

Geluidcontour [dB]	Referentiesituatie 2024	Netwerkalternatief I	Netwerkalternatief II
	Overige wegen	Overige wegen	Overige wegen
	Totaal [hectare]	Totaal [hectare]	Totaal [hectare]
48 - 53	334	343	346
53 - 58	159	166	164
58 - 63	101	101	100
63 - 68	60	62	60
≤ 68	11	12	12
Totaal oppervlak boven 48 dB	665	684	682

Tabel 5.16 Geluidbelast oppervlak van de relevante geluidcontouren

Voor beide netwerkalternatieven geldt dat het oppervlak van de contouren toeneemt ten opzichte van de autonome situatie. Deze toename is voor beide netwerkalternatieven gelijkwaardig (circa 3%). Dit wordt *neutraal* beoordeeld.

Geluidcontour [dB]	Referentiesituatie 2024		Netwerkalternatief I		Netwerkalternatief II	
	Totaal	Plan- gebied	Totaal	Plan- gebied	Totaal	Plan- gebied
0 – 48	8.405	5.941	8.401	5.942	8.405	5.946
48 – 53	149	148	147	143	149	145
53 – 58	48	48	54	52	48	46
58 – 63	13	13	13	13	13	13
63 – 68	2	2	2	2	2	2
≤ 63	0	0	0	0	0	0

Tabel 5.17 Aantal geluidgevoelige bestemmingen binnen bepalende geluidcontouren als gevolg van de overige wegen

Ten opzichte van de autonome situatie in 2024 is voor beide alternatieven sprake van een verschuiving van geluidgevoelige bestemmingen naar een hogere geluidklasse. Dit betref circa 1%. Dit wordt *neutraal* beoordeeld. Het merendeel van de geluidgevoelige objecten binnen de geluidcontouren is gelegen in het plangebied.

Criterium	Referentiesituatie 2024	Netwerkalternatief I	Netwerkalternatief II
Geluidbelast oppervlak	0	0	0
Aantal gevoelige bestemmingen binnen de geluidcontouren	0	0	0

Tabel 5.18 Waardering effecten netwerkalternatief I en II als gevolg van overige wegen

5.5.2 Lokale analyse

In tabel 5.16 en 5.17 zijn de resultaten van de kwantitatieve lokale analyse opgenomen voor effecten op de geluidbelasting. Per geselecteerd relevant wegvak is per bouwsteen aangegeven wat de toe- of afname van de geluidbelasting is ten opzichte van de autonome situatie in 2020. Het onderscheid in netwerkalternatief I en netwerkalternatief II is gemaakt omdat de bouwstenen per netwerkalternatief iets verschillen.

Te zien is dat niet ieder vakje in de tabellen is ingevuld. Per locatie (bijvoorbeeld 'Lentersdijk') zijn namelijk alleen die wegvakken beschouwd waar de keuze voor een bouwsteen een mogelijk effect heeft op de lokale geluidhinder.

Bouwstenen bij netwerkalternatief I

		Lentersdijk	Willemsdijk/Larixweg		Boshoek		
	Autonoom (intensiteiten)	2/2a	4 icm 5	4a/4b icm 5a/5b	6	6a	6b
Toe- of afname van de geluidbelasting in dB t.o.v. autonoom							
Parallelweg Ommerweg nabij Lentersdijk (noord)	300	6	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Parallelweg Ommerweg tussen Larixweg en Willemsdijk (noord)	1.250	nvt	1	1	1	1	1
Hessenweg	1.100	nvt	nvt	nvt	- 3	- 6	- 6
Rheezerweg	6.900	nvt	nvt	nvt	< 1	< 1	< 1
Oldemeijerweg (camping)	3.100	nvt	nvt	nvt	< 1	< 1	< 1
Larixweg Zuid	0	nvt	> 10	> 10	nvt	Nvt	nvt
Nieuwe parallelweg Zuid	0	nvt	> 10	> 10	nvt	nvt	nvt

Tabel 5.19 Resultaten lokale berekeningen (Toe of afname van de geluidbelasting in dB ten opzichte van de verkeersintensiteiten autonome situatie), bij bouwsteenkeuzes binnen netwerkalternatief I

Bouwstenen bij netwerkalternatief II

	Autonoom (intensiteit)	Lentersdijk	Willemsdijk/Larixweg	Boshoek	
		2/2a	4 icm 5	6	6a
Toe- of afname van de geluidbelasting in dB t.o.v. autonoom					
Parallelweg Ommerweg nabij Lentersdijk (noord)	300	6	nvt	nvt	nvt
Parallelweg Ommerweg tussen Larixweg en Willemsdijk (noord)	1.250	nvt	1	1	1
Hessenweg	1.100	nvt	nvt	- 6	- 6
Rheezerweg	6.900	nvt	nvt	< 1	< 1
Oldemeijerweg (camping)	3.100	nvt	nvt	< 1	< 1
Larixweg Zuid	0	nvt	> 10	nvt	nvt
Nieuwe parallelweg Zuid	0	nvt	> 10	nvt	nvt

Tabel 5.20 Resultaten lokale berekeningen (Toe of afname van de geluidbelasting in dB ten opzichte van de verkeersintensiteiten autonome situatie), bij bouwsteenkeuzes binnen netwerkalternatief II

Lokale kwantitatieve analyse bij netwerkalternatief I en 2

In de tabel 5.17 en 5.18 is de effectbeoordeling van de kwantitatieve analyse voor netwerkalternatief I en 2 (keuze voor bouwsteen 2, 4, 5 en 6) weergegeven:

- Bouwsteen 2 leidt tot een 'negatief' effect bij de Parallelweg Ommerweg nabij Lentersdijk. Dit komt omdat op deze weg meer verkeer gaat rijden door de afsluiting. Aan de Ommerweg is lintbebouwing gelegen.
 - *Variatie: indien gekozen wordt voor bouwsteen 2a in plaats van 2 blijft het effect 'negatief', omdat het voor de verkeersstromen niet uitmaakt of 2 of 2a gekozen wordt*
- Bouwsteen 4 in combinatie met bouwsteen 5 leidt tot een zeer negatief effect voor de Larixweg Zuid en de Nieuwe parallelweg. Dit wordt veroorzaakt door dat de weg in de referentiesituatie een zeer lage verkeersintensiteit heeft of niet aanwezig is. Aan de Larixweg en de nieuwe parallelweg zuid zijn een beperkt aantal woningen aanwezig⁸. Voor de Parallelweg Ommerweg tussen Larixweg en Willemsdijk (noord) is sprake van een neutraal effect. Er is sprake van een geringe toename van de verkeersintensiteit.
 - *Variatie netwerkalternatief I: indien gekozen wordt voor de combinatie 4a/5a of 4b/5b in plaats van 4/5, blijven de lokale effecten 'neutraal', omdat de verkeersstromen maar beperkt veranderen door deze wijziging*
- Bouwsteen 6 heeft op alle relevante wegen een neutraal effect. Er is sprake van een geringe toename van de verkeersintensiteit welke niet leidt tot een relevante toename van de geluidbelasting. De Rheezerweg en Hessenweg bevinden zich grotendeels binnen de bebouwde kom waar aan weerszijde woonbebouwing aanwezig is.
 - *Variaties netwerkalternatief I: indien gekozen wordt voor bouwsteen 6a of 6b in plaats van 6 neemt de verkeersstroom op Hessenweg verder af. Het effect wordt zeer positief beoordeeld. Op de overige wegen blijven de verkeersintensiteiten gelijk ten opzichte van bouwsteen 6. Het effect blijft daarom 'neutraal' voor deze wegen.*
 - *Variatie netwerkalternatief II: indien gekozen wordt voor bouwsteen 6a in plaats van 6 blijven de verkeersintensiteiten op alle wegen gelijk ten opzichte van bouwsteen 6. Het effect blijft daarom 'neutraal' voor deze wegen.*

	Lentersdijk	Willemsdijk/Larixweg		Boshoeck		
	2/2a	4 icm 5	4a/4b icm 5a/5b	6	6a	6b
Parallelweg Ommerweg nabij Lentersdijk (noord)	-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Parallelweg Ommerweg tussen Larixweg en Willemsdijk (noord)	nvt	0	0	0	0	0
Hessenweg	nvt	nvt	nvt	0	+	+
Rheezerweg	nvt	nvt	nvt	0	0	0
Oldemeijerweg (camping)	nvt	nvt	nvt	0	0	0
Larixweg Zuid	nvt	--*	--*	nvt	nvt	nvt
Nieuwe parallelweg Zuid	nvt	--*	--*	nvt	nvt	nvt

Tabel 5.21 Resultaten lokale berekeningen (Toe- of afname van de geluidbelasting in dB ten opzichte van de verkeersintensiteiten autonome situatie), bij bouwsteenkeuzes binnen netwerkalternatief I

* Zie ook voetnoot 8.

⁸ De beoordeling ter plaatse van de nieuwe infrastructuur laten een vertekend beeld zien. Er is sprake van een sterke toename van geluid omdat er in de referentiesituatie geen geluidbelasting is (er is immers geen weg). Op basis van het beoordelingskader leidt dit tot de score 'zeer negatief'. De absolute toename van het geluid blijft echter ruim onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, er is hierdoor zeker geen sprake van geluidhinder.

	Lentersdijk	Willemsdijk/Larixweg	Boshoeck	
	2/2a	4 icm 5	6	6a
Parallelweg Ommerweg nabij Lentersdijk (noord)	-	nvt	nvt	nvt
Parallelweg Ommerweg tussen Larixweg en Willemsdijk (noord)	nvt	0	0	0
Hessenweg	nvt	nvt	+	+
Rheezerweg	nvt	nvt	0	0
Oldemeijerweg (camping)	nvt	nvt	0	0
Larixweg Zuid	nvt	- -*	nvt	nvt
Nieuwe parallelweg Zuid	nvt	- -*	nvt	nvt

Tabel 5.21 Resultaten lokale berekeningen (Toe of afname van de geluidbelasting in dB ten opzichte van de verkeersintensiteiten autonome situatie), bij bouwsteenkeuzes binnen netwerkalternatief II

* Zie ook voetnoot 8.

Effect van verhogen of verdiepen van een weg / tunnel of brug

Algemeen kan gesteld worden, hoe lager de ligging van de geluidbron ten opzichte van de omgeving hoe slechter de overdracht is, hoe lager het geluidniveau in de omgeving zal zijn als gevolg van het wegverkeer. In het geval van een ongelijkvloerse kruising heeft het daarom vanuit geluid de voorkeur om de maatgevende weg te verdiepen.

De bouwstenen 7a (N 34 verlaagd/ J.C. Kellerlaan op maaiveld) en 7b (N 34 half verdiept/ J.C. Kellerlaan half verhoogd) hebben dus vanuit het aspect geluid de voorkeur ten aanzien van bouwsteen 7 (N 34 op maaiveld/ J.C. Kellerlaan verdiept). Hierbij is bouwsteen 7a de meest positieve variant ten opzichte van 7 en 7b.

Bij ongelijkvloerse oversteken waar de keuze gemaakt kan worden tussen een tunnel en brug, heeft een tunnel vanuit het aspect geluid de voorkeur.

5.6 Conclusies

Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Ten opzichte van de huidige situatie in 2010 is in de autonome situatie in 2024 sprake van een verschuiving van geluidgevoelige bestemmingen naar een hogere geluidklasse als gevolg van de N 34. In de autonome situatie neemt het aantal geluidgevoelige bestemmingen met een geluidbelasting van 58 dB of meer toe ten opzichte van de huidige situatie. Als gevolg van de overige wegen is ook sprake van een verschuiving van geluidgevoelige bestemmingen naar een hogere geluidklasse. Het aantal geluidgevoelige bestemmingen dat een geluidbelasting van 58 dB als gevolg van de overige wegen of meer ondervindt neemt in de autonome in 2024 toe ten opzichte van de huidige situatie in 2010. Dit wordt mede veroorzaakt door de aanwezigheid van de N 36 in de autonome situatie. Deze is in de huidige situatie niet aanwezig.

Netwerkalternatieven

N 34

Ten opzichte van de autonome situatie is bij de netwerkalternatieven als gevolg van de N 34 sprake van een toename van het geluidbelaste oppervlak met 6%. Deze toename is voor beide alternatieven gelijkwaardig en wordt negatief beoordeeld.

Als gevolg van de toename van de geluidbelasting bij de netwerkalternatieven I en II is ten opzichte van de autonome situatie sprake van een verschuiving van 2% van het totaal aantal gevoelige objecten naar een hogere geluidklasse. Dit wordt beoordeeld als een neutraal effect.

Het beschouwde worstcase scenario leidt tot een toename van 0,5 tot 1 dB ten opzichte van de netwerkalternatieven. Deze toename is voldoende gering om de robuustheid van eventuele geluidreducerende maatregelen op basis van de netwerkalternatieven in stand te houden.

Overige wegen

Als gevolg van de overige wegen is ten opzichte van de autonome situatie bij de netwerkalternatieven sprake van een geringe toename van het geluidbelaste oppervlak. Voor alle geluidcontouren wordt deze toename beoordeeld als een neutraal effect ten opzichte van de referentie situatie. De beide alternatieven worden gelijkwaardig beoordeeld en zijn op basis hiervan niet onderscheidend van elkaar.

Als gevolg van de toename van de geluidbelasting bij de netwerkalternatieven I en II is ten opzichte van de autonome situatie sprake van een verschuiving ongeveer 6 woningen naar een hogere geluidscontour. Dit is minder dan <1% van het totaal aantal gevoelige objecten. Dit wordt beoordeeld als een neutraal effect.

Lokale analyse

De geluidbelasting als gevolg van de relevante wegvakken binnen de bouwstenen is vergeleken met de referentiesituatie. Geconcludeerd kan worden dat de bouwstenen 6a en 6b zich positief onderscheiden van bouwsteen 6 ten opzichte van de referentiesituatie. Voor de overige bouwstenen geldt dat deze zich onderling niet onderscheiden ten opzichte van de referentiesituatie. Er is sprake van een neutraal tot zeer negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie.

5.7 Optimalisatiemaatregelen

Om de geluidssituatie te verbeteren kunnen maatregelen worden genomen om de geluidbelasting als gevolg van wegverkeerslawaaï terug te dringen. Hierbij kan gedacht worden aan bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen.

- Bronmaatregelen:
 - De geluidbelasting wordt gereduceerd als er minder voertuigen rijden of als er stillere voertuigen rijden. Het is echter niet realistisch om binnen dit project maatregelen te nemen om de verkeersintensiteiten te beperken of om voertuigen stiller te maken, omdat het gaat om een doorgaande weg met verkeer dat ook elders rijdt. In het onderzoek is overigens al wel rekening gehouden met de algemene verwachting dat verkeer steeds stiller wordt door algemene (internationale en nationale) maatregelen
 - De geluidbelasting per voertuig kan beperkt worden door zorg te dragen voor een goede doorstroming (geen stagnatie). Bij gelijkmatig rijden met een rijsnelheid van 70 km/h of meer is het bandengeluid maatgevend ten opzichte van het motorgeluid
 - De ruwheid van het wegdek is medebepalend voor het geluidniveau als gevolg van het bandengeluid. Het toepassen van geluidreducerend asfalt heeft een positief effect op de geluidbelasting
- Overdrachtsmaatregelen:
 - Een mogelijke maatregel om de geluidbelasting op de omgeving te verbeteren is het plaatsen van schermen langs de weg.
 - De overdracht wordt bepaald door verschillende factoren. Hierbij dient gedacht te worden aan de hoogte van de geluidbronnen ten opzichte van de omgeving, de afscherpende werking van objecten als schermen of taluds, tunnelbakken, bodemgesteldheid (harde of zachte bodem) etc. Algemeen kan gesteld worden, hoe lager de ligging van de geluidbron

ten opzichte van de omgeving hoe slechter de overdracht is, hoe lager het geluidniveau in de omgeving zal zijn als gevolg van het wegverkeer.

- Beperken blootstelling:
 - De blootstelling kan worden beperkt door te zorgen voor een grotere afstand tussen geluidgevoelige bestemmingen en de weg. Algemeen geldt dat hoe verder je van de weg afkomt, hoe lager de geluidbelasting

Voor de opwaardering van de N34 is een globaal beschouwing uitgevoerd om inzicht te krijgen in de aard en de omvang van aanvullende geluidsreducerende maatregelen. Uit deze beschouwing komt naar voren dat met de aanleg van tweelaags ZOAB er geen sprake meer is van recontstructiesities (toename van 2dB of meer). Er moet dan circa 10 km tweelaags ZOAB worden aangelegd.

6 *Luchtkwaliteit*

6.1 *Inleiding*

Bij de herontwikkeling van de N 34 treden veranderingen op in de verkeersstromen, de gemiddelde snelheden en in ruimtelijke kenmerken van de wegen. De gevolgen hiervan op de luchtkwaliteit zijn in het luchtkwaliteitonderzoek in beeld gebracht. Dit is op twee manieren gedaan. Op netwerkniveau is gekeken naar de wijzigingen op de N 34 zelf en de belangrijkste ontsluitingswegen. Dit geeft een beeld van de luchtkwaliteit in het gehele gebied, de effecten van het plan en de juridische haalbaarheid van het voornemen. Daarnaast is een lokale analyse uitgevoerd, waarbij is ingezoomd op enkele lokale effecten bij het onderliggende wegennet ten gevolge van de planontwikkeling. Er zijn namelijk verschillende bouwstenen voor de nieuwe aansluitingen die géén gevolgen hebben voor de luchtkwaliteit op netwerkniveau, maar die lokaal wel van invloed kunnen zijn. De effecten van deze bouwstenen komen daarom niet terug bij de netwerkanalyse maar wel bij de lokale analyse.

Dit hoofdstuk begint in paragraaf 6.2 met een toelichting op het wettelijk kader voor luchtkwaliteit. Vervolgens wordt de onderzoeksmethodiek toegelicht in paragraaf 6.3, waarbij kort wordt ingegaan op de werkwijze in het onderzoek, de gehanteerde beoordelingscriteria en de afbakening van het studiegebied. Daarna volgen de resultaten. In paragraaf 6.4 wordt een overzicht gegeven van de luchtkwaliteit in de huidige situatie en autonome ontwikkeling, gevolgd door de effectbeschouwing in paragraaf 6.5. Het hoofdstuk sluit af met een conclusie en met optimalisatiemogelijkheden in paragraaf 6.6.

Voor een uitgebreidere toelichting op van de onderzoeksmethodiek en de onderzoeksresultaten wordt verwezen naar het achtergrondrapport Luchtkwaliteit dat als bijlage 7 is opgenomen bij dit MER. .

6.2 *Relevant beleid*

De Europese regelgeving met betrekking tot luchtkwaliteit is in Nederland geïmplementeerd in hoofdstuk 5 titel 2 van de Wet milieubeheer, ook wel de 'Wet luchtkwaliteit' genoemd. In de 'Wet luchtkwaliteit' is opgenomen dat een besluit inpasbaar is vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit, als tenminste aan één van de volgende vier gronden wordt voldaan (artikel 5.16 lid 1):

- a. De voorgenomen ontwikkeling inclusief alle bijbehorende maatregelen leidt niet tot overschrijdingen van grenswaarden uit bijlage 2 van de Wet milieubeheer
- b. De voorgenomen ontwikkeling leidt (per saldo) niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit
- c. De bijdrage van de voorgenomen ontwikkeling aan de luchtverontreiniging is 'niet in betekenende mate'. In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) is dit begrip uitgewerkt als een bijdrage van maximaal 1,2 µg/m³ aan de jaargemiddelde concentratie PM10 en NO₂
- d. De voorgenomen ontwikkeling is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)

Niet bij alle besluiten en bevoegdheden is toetsing aan de 'Wet luchtkwaliteit' verplicht. Uit artikel 5.16 lid 2 blijkt dat voor een bestemmingsplanwijziging toetsing nodig is. Om die reden is bij onderzoek dat in het kader van het voorontwerpbestemmingsplan wordt uitgevoerd reeds inzicht gewenst in de juridische haalbaarheid van het plan. In dat kader is de 'Wet luchtkwaliteit' relevant.

Daarom is bij alle alternatieven die zijn beschouwd, gekeken of er vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit wettelijke knelpunten te verwachten zijn.

In tabel 6.1 zijn ter illustratie de grenswaarden uit de 'Wet luchtkwaliteit' (bijlage 2 van de milieubeheer) voor fijn stof en NO₂ opgenomen. Bij fijn stof wordt onderscheid gemaakt in grenswaarden voor PM10 (deeltjes met een maximale diameter van 10 µm) en PM2,5 (deeltjes met een maximale diameter van 2,5 µm). Fijn stof en NO₂ zijn de meest kritische componenten in Nederland. Voor de overige stoffen waarvoor in bijlage 2 van de Wet milieubeheer grenswaarden zijn opgenomen, worden al jaren geen overschrijdingen meer gerapporteerd. Deze stoffen vormen geen knelpunt in Nederland. Het verschil tussen de grenswaarden en de som van de achtergrondconcentratie en de lokale bijdrage van verkeer is zo groot, dat overschrijding van de hiervoor geldende grenswaarden redelijkerwijs kan worden uitgesloten.

Stof	Criterium	Grenswaarde
NO ₂ ⁹	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	Aantal overschrijdingen uurgemiddelde grenswaarde van 200 µg/m ³	18 keer/jaar
PM10 ¹⁰	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	Aantal overschrijdingen daggemiddelde grenswaarde van 50 µg/m ³	35 keer/jaar
PM2,5 ¹¹	Jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³
	Gemiddelde blootstellingsindex	20 µg/m ³

Tabel 6.1 Meest relevante grenswaarden uit de 'Wet luchtkwaliteit' (titel 5.2 van de Wm)

6.3 Onderzoeksmethodiek

6.3.1 Algemene werkwijze onderzoek

In het luchtkwaliteitonderzoek wordt inzicht gegeven in de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM10 in het plangebied en in de effecten van het plan. Hierbij is onderscheid gemaakt in de achtergrondconcentratie in het gebied en in de bijdrage van het wegverkeer. Er is gekozen voor de stoffen NO₂ en PM10, omdat dit in Nederland de meest kritische componenten zijn vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit, zeker bij verkeersbronnen. Als voor deze stoffen geen knelpunt optreden, is dat ook het geval voor de overige componenten uit de 'Wet luchtkwaliteit'.

Om de luchtkwaliteit te berekenen, is gebruik gemaakt van verspreidingsmodellen. Met een verspreidingsmodel kunnen berekeningen worden uitgevoerd voor het huidige jaar, maar ook voor toekomstige jaren. In de verspreidingsberekeningen wordt rekening gehouden met veranderende emissiefactoren voor verkeer (emissie per voertuig) en met het effect van ruimtelijke kenmerken op de verspreiding. Door de berekende verkeersbijdrage op te tellen bij de achtergrondconcentratie in dat jaar (de wettelijk vastgestelde grootschalige concentraties) ontstaat inzicht in de totale luchtkwaliteit. Voor de netwerkanalyse zijn berekeningen uitgevoerd met ISL2 versie 3, voor de lokale analyse op het onderliggend wegennet is gerekend met CAR II versie 9.0.

⁹ De grenswaarden NO₂ gelden voor heel Nederland vanaf 1 januari 2015 (derogatie), met uitzondering van de agglomeratie Heerlen/Kerkrade (1 januari 2013)

¹⁰ De jaargemiddelde grenswaarde PM10 is voor heel Nederland van kracht sinds 1 januari 2005, met uitzondering van de zone Midden en de agglomeraties Amsterdam/Haarlem, Rotterdam/Dordrecht en Utrecht. Die gebieden hebben uitstel tot 11 juni 2011. De daggemiddelde grenswaarde voor PM10 wordt in heel Nederland van kracht vanaf 11 juni 2011

¹¹ De grenswaarden voor PM2,5 gelden vanaf 1 januari 2015. Toetsing aan deze grenswaarde hoeft volgens voorschrift 4.4 van bijlage 2 uit de Wm niet plaats te vinden bij besluitvorming voor deze datum.

De berekeningen voor de netwerkanalyse zijn uitgevoerd voor verschillende scenario's:

- Huidige situatie in 2010
- Autonome ontwikkeling in 2014 en 2020
- Situatie met planontwikkeling in 2014 en 2020
 - Netwerkalternatief I: ongelijkvloerse kruising bij de J.C. Kellerlaan
 - Netwerkalternatief II: ongelijkvloerse kruising bij de J.C. Kellerlaan en bij de Larixweg

Keuze jaren

De huidige situatie in 2010 is in kaart gebracht om een beeld te krijgen van de situatie op dit moment. Het jaar 2014 is relevant omdat dit het jaar van planrealisatie is voor deelplan B, en inzicht gewenst is in de juridische haalbaarheid van het plan voor dat jaar. Daarnaast is de juridische haalbaarheid in 2015 relevant, omdat in dat jaar de grenswaarden voor NO₂ van kracht worden. Omdat 2015 erg dicht op 2014 ligt, naar verwachting in 2014 al wordt voldaan aan de grenswaarden en voor het MER juist ook inzicht gewenst is in de luchtkwaliteit in de wat verdere toekomst (doorkijk), is er voor gekozen niet 2015 maar 2020 door te rekenen, 10 jaar na de huidige situatie. Het jaar 2015 wordt op basis van de rekenresultaten van 2014 en 2020 kwalitatief beschouwd.

Bij de lokale analyse zijn alleen berekeningen uitgevoerd voor 2020, voor de situatie met en zonder plan. De lokale analyse dient om in te gaan op de lokale effecten ten gevolge van bouwsteenkeuzes. Het gaat om de volgende locaties met bouwstenen:

- Lentersdijk (2): afsluiten heeft gevolgen voor de lokale verkeersstromen
- Willemsdijk en Larixweg (4 en 5): de keuze voor aansluitingen heeft gevolgen voor de lokale verkeersstromen; verhoging of verdieping kan daarnaast gevolgen hebben voor de verspreiding van emissies (algemeen kwalitatief effect)
- Boshoeck (6): de wijze van ontsluiting heeft gevolgen voor de lokale verkeersstromen
- J.C. Kellerlaan (7): de keuze voor de ligging (verdiept of verhoogd) kan effect hebben op de verspreiding van emissies (algemeen kwalitatief effect)

Studiegebied

Het studiegebied voor het luchtkwaliteitsonderzoek is groter dan het plangebied, omdat de luchtkwaliteit in het plangebied beïnvloed wordt door verkeer buiten het plangebied zelf. Het studiegebied is als volgt afgebakend:

- De N 34 van Witte Paal tot aan de grens met Drenthe
- De relevante en belangrijkste hoofdwegen rondom de N 34 (N 36, J.C. Kellerlaan, N 343, De Vaart, etc.)
- De hoofdwegen rondom het genoemde deel van de N 34, waar de verkeersintensiteiten door het plan met 25% of meer toenemen (in analogie met het akoestisch onderzoek) en in navolging daarvan, de wegen die direct vanaf de N 34 naar deze hoofdwegen toe leiden

Voor de lokale analyse betreft het studiegebied de bouwstenen en de lokale wegen die door deze bouwstenen verkeerskundig worden beïnvloedt. In het achtergrondrapport Luchtkwaliteit is het studiegebied verder toegelicht.

6.3.2 Beoordelingskader netwerkanalyse

Om te kunnen beoordelen wat het effect van de voorgenomen ontwikkeling op de luchtkwaliteit is, wordt bij de netwerkanalyse de luchtkwaliteit in de situatie met planontwikkeling vergeleken met de luchtkwaliteit in de autonome ontwikkeling. De resultaten worden weergegeven in contouren, zodat snel inzichtelijk wordt waar de luchtkwaliteit verbeterd of verslechtert door het plan.

Naast het in contouren weergeven van de resultaten, worden de verschillende situaties en netwerkalternatieven ook onderling vergeleken aan de hand van de volgende drie concrete criteria:

1. Het aantal woningen binnen bepaalde concentratiecontouren
2. De hoogst berekende concentratie in effectgebied
3. Het totale overschrijdingsoppervlak (indien er overschrijdingen van grenswaarden plaatsvinden)

Onderstaand lichten we toe wat bedoeld wordt met de criteria en op welke wijze scores worden toegekend aan de verschillende criteria. De scores worden toegekend om de netwerkalternatieven en scenario's eenduidig met elkaar te kunnen vergelijken. Aan het einde van de paragraaf wordt tot slot kort ingegaan op de wijze waarop lokale effecten van de bouwstenen beoordeeld worden.

Aantal woningen binnen concentratiecontouren

Het eerste criterium geeft een goed beeld van de gevolgen van de planontwikkeling voor de mate van blootstelling bij woningen. We brengen het aantal woningen binnen bepaalde contouren in beeld voor PM10 en NO₂, voor de autonome ontwikkeling en voor de verschillende alternatieven. Door de resultaten te vergelijken wordt duidelijk wat de gevolgen van de netwerkalternatieven zijn voor de mate van blootstelling. Neemt het aantal woningen dat aan een hogere concentratie wordt blootgesteld toe of af?

Naast een algemene vergelijking van aantallen woningen (tabelvorm) wordt voor dit criterium ook een score toegekend per netwerkalternatief. Per netwerkalternatief kijken we hoe groot de gemiddelde toe- of afname in jaargemiddelde concentratie per woning is ten opzichte van de autonome ontwikkeling. We kijken daarbij alleen naar de jaargemiddelde concentratie NO₂. Voor PM10 zijn de effecten namelijk vergelijkbaar, maar kleiner in absolute omvang. Dit komt de absolute bijdrage van een voertuig aan de jaargemiddelde concentratie NO₂ groter is dan de absolute bijdrage aan de jaargemiddelde concentratie PM10.

Hoogste concentratie

De hoogst berekende jaargemiddelde concentratie PM10 en NO₂ in het rekengrid geeft een indruk van de omvang van de luchtverontreiniging in het plangebied bij de verschillende scenario's. Toetsing aan de jaargemiddelde grenswaarden van de maximale waarde is niet relevant, omdat bij het kiezen van de gridpunten niet specifiek rekening is gehouden met wettelijke beoordelingspunten. De maximale waarde geeft echter wel een beeld. Voor zowel PM10 als NO₂ brengen we in kaart wat de maximaal berekende concentratie in het rekengrid is bij de autonome ontwikkeling en bij de netwerkalternatieven. Door de resultaten te vergelijken ontstaat inzicht in het effect van de netwerkalternatieven op de maxima.

Het totale overschrijdingsoppervlak (netwerkanalyse)

Mochten er uit de rekenresultaten overschrijdingen van grenswaarden uit de 'Wet luchtkwaliteit' volgen, wordt voor de autonome ontwikkeling en voor de netwerkalternatieven het overschrijdingsoppervlak in kaart gebracht voor zowel PM10 als NO₂. Dit geeft een beeld van de omvang van het probleem.

In tabel 6.2 worden de hierboven beschreven beoordelingscriteria weergegeven en in tabel 6.3 wordt de toelichting op de effectwaardering aangegeven.

Beoordelingscriterium	Eenheid	Rekenmethode
<i>Gemiddelde toe- of afname van de concentratie NO₂ bij woningen ten opzichte van autonome ontwikkeling</i>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ISL2 en GIS
<i>Toe- of afname van de hoogste berekende jaargemiddelde concentratie NO₂ ten opzichte van autonome ontwikkeling</i>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ISL2
<i>Indien relevant: toe- of afname van overschrijdingsoppervlak PM10 ten opzichte van autonome ontwikkeling</i>	m^2	ISL2 en GIS
<i>Indien relevant: toe- of afname van overschrijdingsoppervlak NO₂ ten opzichte van autonome ontwikkeling</i>	m^2	ISL2 en GIS

Tabel 6.2 Beoordelingscriteria luchtkwaliteit voor effectbeoordeling netwerkalternatieven

Waardering	Omschrijving effect	Gemiddelde toe- of afname concentratie NO₂ bij woningen in	Toe- of afname hoogst berekende concentratie NO₂ in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Toe- of afname overschrijdings- oppervlakte PM10 in %	Toe- of afname overschrijdings- oppervlakte NO₂ in %
-------------------	----------------------------	--	---	--	--

$\mu\text{g}/\text{m}^3$					
++	Zeer positief	Afname > 1,2	Afname > 1,2	Afname > 10	Afname > 10
+	Positief	$1,2 \geq \text{afname} > 0,4$	$1,2 \geq \text{afname} > 0,4$	$10 \geq \text{afname} > 5$	$10 \geq \text{afname} > 5$
0	Niet of nauwelijks effect	$0,4 \geq \text{verschil} > -0,4$	$0,4 \geq \text{verschil} > -0,4$	$5 \geq \text{effect} > -5$	$5 \geq \text{effect} > -5$
-	Negatief	$1,2 \geq \text{toename} > 0,4$	$1,2 \geq \text{toename} > 0,4$	$10 \geq \text{toename} > 5$	$10 \geq \text{toename} > 5$
--	Zeer negatief	Toename > 1,2	Toename > 1,2	Toename > 10	Toename > 10

Tabel 6.3 Toekennen scores aan effecten luchtkwaliteit (netwerkanalyse)

6.3.3 Beoordeling lokale effecten

Bij de beoordeling van de lokale effecten wordt voor, luchtkwaliteit relevante, bouwstenen gekeken naar de gevolgen daarvan op lokaal niveau. Voor elk van deze bouwstenen is eerst bekeken of en waar sprake is van effecten op lokale wegen. Dit is gedaan door te kijken waar de lokale verkeersstromen toe- of juist afnemen ten opzichte van de referentiesituatie. Daarbij ligt de focus op plekken waar mensen wonen, omdat juist daar een toename van hinder minder gewenst is. Voor de gekozen relevante wegen wordt per bouwsteen een kwantitatieve inschatting gegeven van het lokale effect op de luchtkwaliteit ten opzichte van de referentiesituatie. De inschatting wordt gemaakt met behulp van screeningsmodel CAR II en op basis van aangeleverde verkeersintensiteiten. Op die manier ontstaat per locatie inzicht in de verschillen tussen mogelijke bouwstenen. De effectwaardering wordt toegekend op soortgelijke wijze als bij de netwerkanalyse, op basis van de af- of toename jaargemiddelde concentratie NO_2 ten opzichte van de referentiesituatie:

- Een effect dat 'in betekenende mate is' (meer dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$), is zeer negatief (bij een verslechtering) of zeer positief (bij een verbetering)
- Een effect van meer dan $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ maar maximaal $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ is negatief (bij een verslechtering) of positief (bij een verbetering)
- Een effect van maximaal $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ is neutraal

Lokale effecten

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	$\text{afname} > 1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$
+	Positief effect	$1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3 \geq \text{afname} > 0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$
0	Niet of nauwelijks effect	$\text{Afname/toename} < 0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$
-	Negatief effect	$1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3 \geq \text{toename} > 0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$
--	Zeer negatief effect	$\text{Toename} > 1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Tabel 6.4 Toekennen scores aan effecten luchtkwaliteit (lokale analyse)

6.4 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Achtergrondconcentratie

Uit de resultaten blijkt dat de achtergrondconcentratie in het plangebied maatgevend is voor de totale concentratie NO_2 en PM_{10} in zowel de huidige situatie als de autonome ontwikkeling. Tevens blijkt dat in alle jaren de totale concentratie (achtergrond plus bijdrage verkeer) ruim onder de grenswaarden ligt.

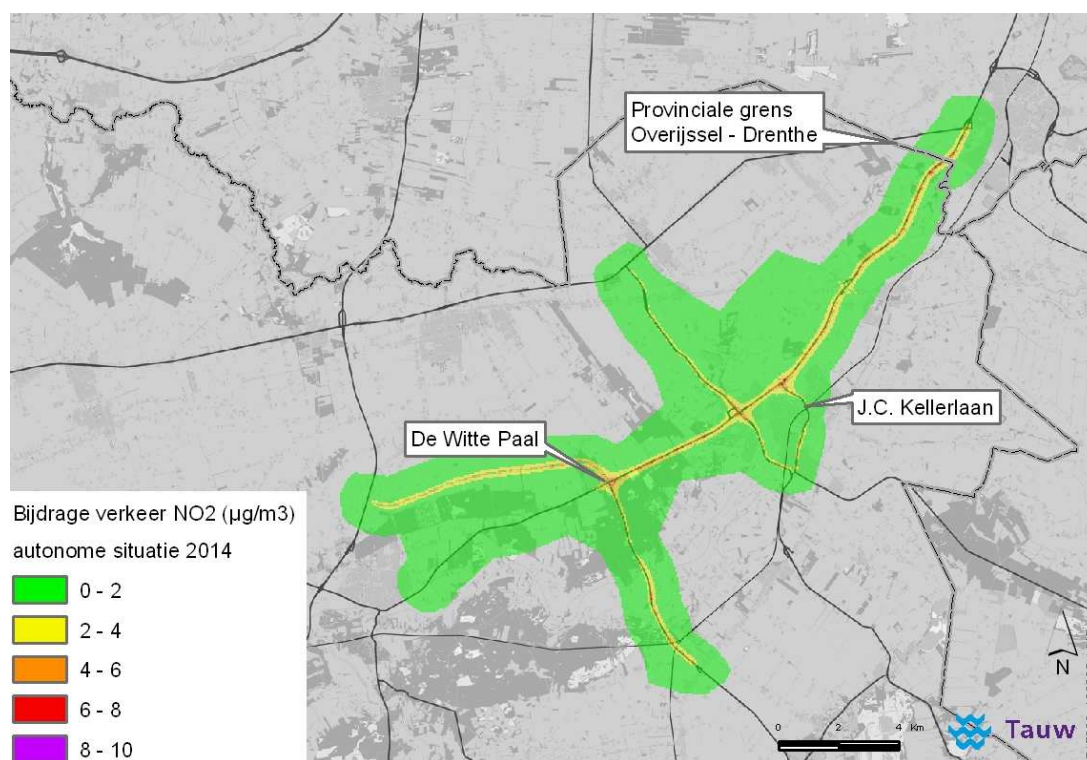
In 2010 is de jaargemiddelde achtergrondconcentratie in het doorgerekende gebied als volgt (GCN-gegevens van maart 2010):

- NO₂: tussen de 12,1 en 15,9 µg/m³
- PM10 (zonder zeezoutcorrectie): tussen de 21,3 en 24,2 µg/m³

In de autonome ontwikkeling neemt de achtergrondconcentratie af:

- NO₂
 - 2011: tussen de 11,8 en 15,5 µg/m³
 - 2015: tussen de 10,8 en 13,9 µg/m³
 - 2020: tussen de 8,6 en 10,9 µg/m³
- PM10 (zonder toepassing van de zeezoutcorrectie):
 - 2011: tussen de 21,1 en 24,1 µg/m³
 - 2015: tussen de 20,7 en 23,5 µg/m³
 - 2020: tussen de 19,6 en 22,6 µg/m³

De bijdrage van het wegverkeer blijft in de autonome ontwikkeling in orde van grootte gelijk, waardoor de totale luchtkwaliteit verbetert. Ter illustratie is de bijdrage van het wegverkeer aan de jaargemiddelde concentratie NO₂ in de huidige situatie weergegeven in figuur 6.1.



Figuur 6.1 Bijdrage wegverkeer aan de jaargemiddelde concentratie NO₂, huidige situatie (2010)

Concentratie NO₂ en hoogst berekende jaargemiddelde concentratie NO₂

Tabel 6.5 toont de resultaten voor de huidige situatie en autonome ontwikkeling voor het eerste beoordelingscriterium, het aantal woningen binnen bepaalde luchtkwaliteitcontouren. Uit de tabel blijkt duidelijk dat de gemiddelde blootstelling afneemt in de autonome ontwikkeling. Tabel 7.6 geeft de hoogste berekende jaargemiddelde concentraties weer voor beide componenten (tweede criterium). Voor NO₂ neemt deze in 2014 iets toe, maar verder neemt deze waarde af. Opgemerkt wordt dat de maximaal berekende waarde een heel lokaal resultaat is: het gaat om de waarde op één specifiek gridpunt in het rekengrid. Dit punt kan overal liggen, ook heel dicht bij een weg. Het derde criterium (oppervlakte overschrijdingsvlakken) is niet van toepassing omdat er geen sprake is van overschrijdingen in de huidige situatie en de autonome ontwikkeling.

De resultaten voor NO₂ in tabel 6.5 en 6.6 dienen als basis voor de effectbeoordeling van de netwerkalternatieven (zie paragraaf 6.5).

NO₂	2010	2014	2020	PM10¹²	2010	2014	2020
≤10	68	68	1975	≤20	68	68	137
10 < x ≤ 15 µg/m ³	3501	5499	7480	20 < x ≤ 22 µg/m ³	179	1968	9263
15 < x ≤ 20 µg/m ³	5856	3866	0	22 < x ≤ 24 µg/m ³	9153	7369	55
20 < x ≤ 25 µg/m ³	30	22	0	24 < x ≤ 26 µg/m ³	55	50	0
>25 µg/m ³	0	0	0	>26 µg/m ³	0	0	0
Totaal	9455	9455	9455	Totaal	9455	9455	9455

Tabel 6.5 Aantal woningen binnen contouren jaargemiddelde concentratie (achtergrond + bijdrage wegverkeer)
(huidige situatie en autonome ontwikkeling)

NO₂			PM10¹³		
2010	2014	2020	2010	2014	2020
24,6	24,9	15,9	24,6	24,5	22,6

Tabel 6.6 Maximaal berekende jaargemiddelde concentratie in µg/m³ voor de huidige situatie en autonome ontwikkeling (achtergrondconcentratie + bijdrage wegverkeer)

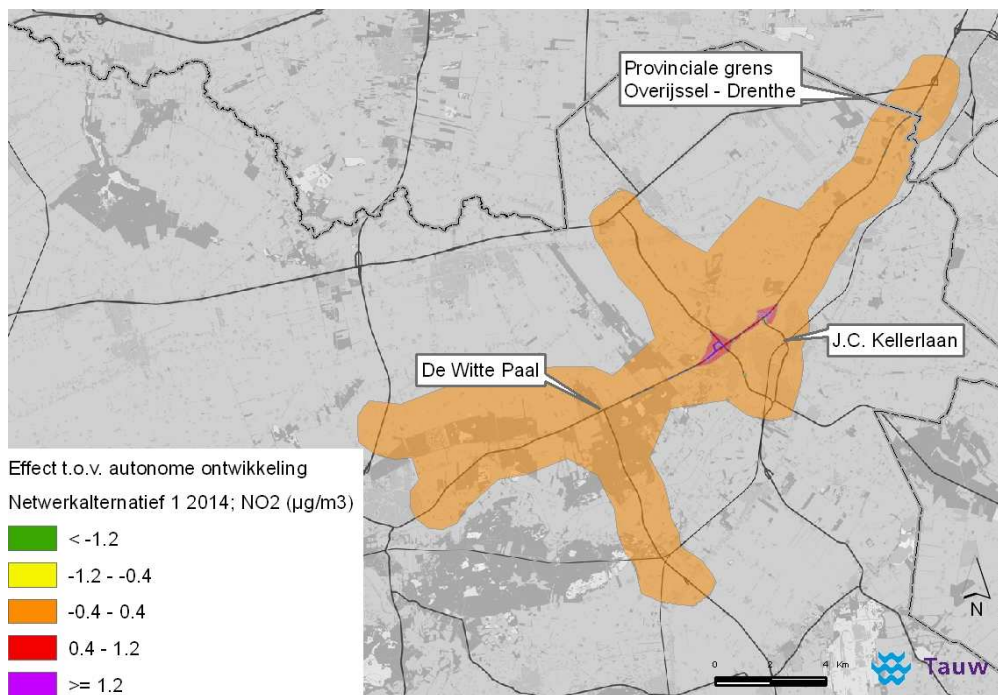
6.5 Effectbeschrijving- en beoordeling

6.5.1 Netwerkanalyse

De twee netwerkalternatieven zijn doorgerekend voor 2014 en 2020. Uit de resultaten blijkt dat ook in de situatie met planontwikkeling geen sprake is van grenswaardenoverschrijdingen. Luchtkwaliteit vormt dus geen beperking. Figuur 6.2 geeft als voorbeeld de resultaten voor NO₂ in 2014, voor netwerkalternatief I. Te zien is dat lokaal bij de kruisingen het grootste effect optreedt ten opzichte van het plan. Het beeld voor alternatief 2 is nagenoeg gelijk aan alternatief 1.

¹² Zonder toepassing van de zeezoutcorrectie

¹³ Zonder toepassing van de zeezoutcorrectie



Figuur 6.2 Effect van netwerkanalyse netwerkalternatief I op de jaargemiddelde concentratie NO₂ ten opzichte van de autonome situatie in 2014

Evenals de huidige situatie en de autonome ontwikkeling zijn de doorgerekende netwerkalternatieven ook beschouwd aan de hand van de vastgestelde beoordelingscriteria. Door de resultaten van de netwerkalternatieven te vergelijken met de resultaten in de autonome ontwikkeling, heeft elk alternatief een score gekregen voor ieder beoordelingscriterium. Tabel 6.8 geeft het resultaat van deze scores. Het volgende blijkt:

- Het verschil in gemiddelde blootstelling bij de woningen ten opzichte van de autonome ontwikkeling (voor NO₂) is bij beide netwerkalternatieven en voor beide jaren minder dan 0,4 µg/m³. De netwerkalternatieven scoren daarmee 'neutraal' op het eerste criterium. Opgemerkt wordt dat we voor de beoordeling alleen naar de effecten voor NO₂ wordt gekeken. Voor PM₁₀ zullen de effecten vergelijkbaar van aard, maar kleiner in absolute omvang zijn. Dit komt omdat de absolute bijdrage van een voertuig aan de jaargemiddelde concentratie NO₂ groter is dan de absolute bijdrage aan de jaargemiddelde concentratie PM₁₀.
- De maximaal berekende jaargemiddelde concentratie NO₂ in het grid is in 2014 bij netwerkalternatief I meer dan 1,2 µg/m³ hoger dan in de autonome ontwikkeling. Dit alternatief scoort daarom 'zeer negatief' voor het planjaar 2014. Netwerkalternatief II scoort in 2014 'negatief' (maximale toename van de maximale concentratie van meer dan 0,4 maar maximaal 1,2 µg/m³). In 2020 scoren beide netwerkalternatieven 'negatief'. Opgemerkt wordt dat de maximale concentratie heel lokaal wordt berekend. Het gaat om de rekenwaarde op één gridpunt. Verschillen in de maxima kunnen optreden omdat er meer verkeer rijdt, maar ook omdat door bijvoorbeeld het wegontwerp het maatgevende gridpunt dichterbij de weg komt te liggen.
- Het criterium van overschrijdingsoppervlak is niet van toepassing, omdat bij geen van de scenario's sprake is van overschrijdingen van grenswaarden.

	Netwerkalternatief I		Netwerkalternatief II	
	2014	2020	2014	2020
Gemiddelde toe- of afname van de concentratie NO ₂ bij woningen ten opzichte van autonome ontwikkeling	0	0	0	0
Toe- of afname van de hoogste berekende jaargemiddelde concentratie NO ₂ ten opzichte van autonome ontwikkeling	--	-	-	-
Toe- of afname van overschrijdingsoppervlak PM10 ten opzichte van autonome ontwikkeling	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Toe- of afname van overschrijdingsoppervlak NO ₂ ten opzichte van autonome ontwikkeling	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Tabel 6.8 Effectbeoordeling netwerkanalyse

6.5.2 Lokale analyse

Uit de uitgevoerde lokale analyse blijkt dat de keuze voor sommige bouwstenen weliswaar lokaal gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit door veranderingen in de lokale verkeersstromen, maar dat het effect nergens in betekenende mate is. Dit is te zien in tabel 6.9 en 6.10, waarin de resultaten voor NO₂ zijn samengevat. De resultaten voor PM10 zijn vergelijkbaar van aard maar kleiner in omvang. In tabel 6.9 en 6.10 is per geselecteerd relevant wegvak aangegeven wat de bijdrage van het verkeer (ruwweg) is aan de jaargemiddelde concentratie NO₂ in de autonome situatie in 2020 en bij de verschillende bouwstenen. Het onderscheid in netwerkalternatief I en netwerkalternatief II is gemaakt omdat de bouwstenen per netwerkalternatief iets verschillen.

Te zien is dat niet ieder vakje in de tabellen is ingevuld. Per locatie (bijvoorbeeld 'Lentersdijk') zijn namelijk alleen die wegvakken beschouwd waar de keuze voor een bouwsteen een mogelijk effect heeft op de blootstelling. Dit is toegelicht bij de afbakening van het studiegebied.

	Autonoom	Lentersdijk	Willemsdijk/Larixweg		Boshoek		
		2/2a	4 icm 5	4a/4b icm 5a/5b	6	6a	6b
Parallelweg Ommerweg nabij Lentersdijk (noord)	10,0	10,6	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Parallelweg Ommerweg tussen Larixweg en Willemsdijk (noord)	10,5	nvt	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6
Hessenweg	10,3	nvt	nvt	nvt	10,0	9,9	9,9
Rheezerweg	15,2	nvt	nvt	nvt	15,2	15,4	15,2
Oldemeijerweg (camping)	10,9	nvt	nvt	nvt	10,9	11,1	10,9
Larixweg Zuid	9,6	nvt	9,6	9,6	nvt	nvt	nvt
Nieuwe parallelweg Zuid	9,6	nvt	9,7	9,7	nvt	nvt	nvt

Tabel 6.9 Resultaten lokale berekeningen (jaargemiddelde concentratie NO₂ in µg/m³), bij bouwsteenkeuzes binnen netwerkalternatief I

	Autonoom	Lentersdijk	Willemsdijk/Larixweg	Boshoeck	
		2/2a	4 icm 5	6	6a
Parallelweg Ommerweg nabij Lentersdijk (noord)	10,0	10,6	nvt	nvt	nvt
Parallelweg Ommerweg tussen Larixweg en Willemsdijk (noord)	10,5	nvt	10,6	10,6	10,6
Hessenweg	10,3	nvt	nvt	9,9	9,9
Rheezerweg	15,2	nvt	nvt	15,2	15,2
Oldemeijerweg (camping)	10,9	nvt	nvt	11,3	11,3
Larixweg Zuid	9,6	nvt	10,4	nvt	nvt
Nieuwe parallelweg Zuid	9,6	nvt	9,7	nvt	nvt

Tabel 6.10 Resultaten lokale berekeningen (jaargemiddelde concentratie NO₂ in µg/m³), bij bouwsteenkeuzes binnen netwerkalternatief II

De resultaten zijn omgezet naar een score, op de wijze die is toegelicht bij 'beoordelingscriteria'. In tabel 6.11 en 6.12 zijn deze scores weergegeven. Het volgende blijkt als gekeken wordt naar de lokale kwantitatieve effecten per netwerkalternatief:

- De lokale effecten zorgen nergens voor overschrijdingen van grenswaarden. De concentraties in het gehele plangebied liggen namelijk ruim onder de grenswaarden (zie netwerkanalyse)
- Lokale kwantitatieve effecten bij netwerkalternatief I (keuze voor bouwsteen 2, 4, 5 en 6):
 - Bouwsteen 2 leidt tot een 'negatief' effect bij de parallelweg Ommerweg nabij de Lentersdijk. Dit komt omdat op deze weg meer verkeer gaat rijden door de afsluiting. Het effect is niet 'in betekenende mate'
 - *Variatie: indien gekozen wordt voor bouwsteen 2a in plaats van 2 blijft het effect 'negatief', omdat het voor de verkeersstromen niet uitmaakt of 2 of 2a gekozen wordt*
 - Bouwsteen 4 in combinatie met bouwsteen 5 leidt op alle relevante wegen tot een 'neutraal' effect. Weliswaar verslechtert de luchtkwaliteit op enkele wegvakken licht, maar het effect is nergens meer dan 0,4 µg/m³
 - *Variatie: indien gekozen wordt voor de combinatie 4a/5a of 4b/5b in plaats van 4/5, blijven de lokale effecten 'neutraal', omdat de verkeersstromen maar beperkt veranderen door deze wijziging*
 - Bouwsteen 6 heeft op alle relevante effecten een 'neutraal' effect. Lokaal treden wel lichte verbeteringen of verslechtering van de luchtkwaliteit op, maar het effect is nergens meer dan 0,4 µg/m³
 - *Variatie: indien gekozen wordt voor bouwsteen 6a of voor 6b in plaats van 6 worden de effecten iets groter, maar blijven ze beperkt van omvang omdat de verkeersstromen maar beperkt veranderen door deze wijziging. De score blijft overal 'neutraal'*
- Lokale kwantitatieve effecten bij netwerkalternatief II (keuze voor bouwsteen 2, 4, 5 en 6):
 - Bouwsteen 2 leidt tot een 'negatief' effect bij de parallelweg Ommerweg nabij de Lentersdijk. Dit komt omdat op deze weg meer verkeer gaat rijden door de afsluiting. Het effect is niet 'in betekenende mate'
 - *Variatie: indien gekozen wordt voor bouwsteen 2a in plaats van 2 blijft het effect 'negatief', omdat het voor de verkeersstromen niet uitmaakt of 2 of 2a gekozen wordt*
 - Bouwsteen 4 in combinatie met bouwsteen 5 leidt op alle relevante wegen tot een 'neutraal' effect, behalve bij de Larixweg: daar is het effect negatief door de toename van het verkeer
 - Bouwsteen 6 heeft op alle relevante effecten een 'neutraal' effect. Lokaal treden wel lichte verbeteringen of verslechtering van de luchtkwaliteit op, maar het effect is nergens meer dan 0,4 µg/m³
 - *Variatie: indien gekozen wordt voor bouwsteen 6a in plaats van 6 veranderen de verkeersstromen niet. Het effect blijft daarom 'neutraal'*

	Lentersdijk	Willemsdijk/Larixweg		Boshoek		
	2/2a	4 icm 5	4a/4b icm 5a/5b	6	6a	6b
Parallelweg Ommerweg nabij Lentersdijk (noord)	-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Parallelweg Ommerweg tussen Larixweg en Willemsdijk (noord)	nvt	0	0	0	0	0
Hessenweg	nvt	nvt	nvt	0	0	0
Rheezerweg	nvt	nvt	nvt	0	0	0
Oldemeijerweg (camping)	nvt	nvt	nvt	0	0	0
Larixweg Zuid	nvt	0	0	nvt	nvt	nvt
Nieuwe parallelweg zuid	nvt	0	0	nvt	nvt	nvt

Tabel 6.11 Beoordeling lokale effecten bouwstenen binnen netwerkalternatief I, ten opzichte van autonome ontwikkeling

	Lentersdijk	Willemsdijk/Larixweg		Boshoek	
	2/2a	4 icm 5	6	6a	
Parallelweg Ommerweg nabij Lentersdijk (noord)	-	nvt	nvt	nvt	
Parallelweg Ommerweg tussen Larixweg en Willemsdijk (noord)	nvt	0	0	0	
Hessenweg	nvt	nvt	0	0	
Rheezerweg	nvt		0	0	
Oldemeijerweg (camping)	nvt	nvt	0	0	
Larixweg Zuid	nvt	-	nvt	nvt	
Nieuwe parallelweg zuid	nvt	0	nvt	nvt	

Tabel 6.12 Beoordeling lokale effecten bouwstenen binnen netwerkalternatief II, ten opzichte van autonome ontwikkeling

Effect van verhogen of verdiepen van een weg / tunnel of brug

Algemeen geldt dat een verhoging of een verdieping van een weg gunstig is voor de blootstelling op leefniveau, omdat de emissies dan beter mengen en verdund worden alvorens ze op leefniveau terecht komen. In het geval van een ongelijkvloerse kruising heeft het daarom vanuit luchtkwaliteit de voorkeur om de maatgevende weg te verdiepen of te verhogen.

Bij ongelijkvloerse oversteken waar de keuze gemaakt kan worden tussen een tunnel en brug, is er vanuit het aspect luchtkwaliteit dan ook geen voorkeur.

6.6 Conclusie en optimalisatiemaatregelen

Huidige situatie en autonome ontwikkeling

De bijdrage van het wegverkeer is in de huidige situatie en de autonome ontwikkeling beperkt; de luchtkwaliteit wordt voornamelijk door de achtergrondconcentratie bepaald. De som van de achtergrond en de bijdrage van het wegverkeer blijft in de huidige situatie (2010) ruim onder de grenswaarden. Bij de autonome ontwikkeling verbetert de gemiddelde luchtkwaliteit, door een afname van de achtergrondconcentraties in de toekomst. De enige uitzondering daarop is het gebied ten noorden van de N 34 waar in de autonome ontwikkeling de N 36 wordt doorgetrokken. Waar de nieuwe weg komt te liggen verslechtert de luchtkwaliteit ten opzichte van de huidige situatie, omdat er nu nog geen weg ligt. De som van de achtergrondconcentratie en de bijdrage van het wegverkeer blijft ook daar echter ruim onder de grenswaarden in de autonome ontwikkeling. Opgemerkt wordt nog dat het doortrekken van de N 36 volledig los staat van de ontwikkelingen bij de N 34.

Uit de resultaten blijkt dus dat luchtkwaliteit zowel in de huidige situatie als in de toekomstige jaren geen knelpunt vormt en in de autonome situatie verbeterd.

Effecten van het plan op netwerkniveau

In de situatie met planontwikkeling neemt de bijdrage van het wegverkeer iets toe ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Dit is vooral lokaal bij de ongelijkvloerse kruisingen zichtbaar. Echter, ook in de situatie met planontwikkeling blijft de som van de achtergrondconcentratie en de bijdrage van het wegverkeer overal ruim onder de grenswaarden. De toename in concentratie is bovendien zo beperkt dat de gemiddelde blootstelling bij woningen nauwelijks verandert: beide netwerkalternatieven scoren daarom neutraal bij dit criterium. De maximaal berekende concentratie neemt alleen bij netwerkalternatief I in 2014 toe met meer dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (zeer negatief effect); bij de overige scenario's is de toename meer dan 0,4 maar niet meer dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (negatief effect). Opgemerkt wordt dat het gaat om heel lokaal berekende maxima op een specifiek gridpunt.

De conclusie is dat luchtkwaliteit ook in de situatie met planontwikkeling geen knelpunt is in het gebied en dat de netwerkalternatieven voor het onderdeel luchtkwaliteit niet duidelijk onderscheidend zijn. Alleen netwerkalternatief I scoort op één criterium iets slechter dan netwerkalternatief II, maar dit is alleen in 2014 het geval. Bovendien gaat het om de maximaal berekende concentratie in het grid en deze zegt niets over de gemiddelde blootstelling.

Lokale effecten

Lokaal kan de luchtkwaliteit op sommige wegen iets verslechteren of verbeteren ten opzichte van de autonome situatie, door veranderende lokale verkeersstromen. Dit effect is echter op geen van de beschouwde wegen en bij geen van de bouwstenen 'in betekenende mate'.

- Bij netwerkalternatief I treedt alleen bij de parallelweg Ommerweg lokaal een 'negatief' effect op ten gevolge van het afsluiten van de Lentersdijk (bouwsteen 2). Op de overige wegvakken zijn alle lokale effecten 'neutraal'. Eventueel variaties in bouwsteenkeuzes zorgen niet voor een ander resultaat
- Bij netwerkalternatief II treedt evenals bij netwerkalternatief I een 'negatief' lokaal effect op bij de parallelweg Ommerweg, ten gevolge van bouwsteen 2. Daarnaast is bij netwerkalternatief II sprake van een 'negatief' effect bij de Larixweg ten zuiden van de N 34. Dit effect treedt op door een toename van verkeer, ten gevolge van de keuze voor bouwsteen 4 in combinatie met bouwsteen 5. Op alle andere wegvakken zijn de lokale effecten 'neutraal'. Ook bij netwerkalternatief II geldt dat mogelijke variaties met bouwstenen niet leiden tot een ander resultaat voor de lokale analyse

Lokaal kunnen daarnaast ook (beperkt) effecten optreden door de keuze voor bouwstenen waarbij wegen verhoogd of verdiept worden aangelegd. In algemene zin is het verhogen of verdiepen van een (maatgevende) weg gunstig voor de luchtkwaliteit, omdat de emissies dan beter kunnen mengen alvorens ze op leefniveau terecht komen.

Optimalisatiemaatregelen

Om de luchtkwaliteit te verbeteren kunnen maatregelen worden genomen om de emissies terug te dringen of de verspreiding te verbeteren. Daarnaast is het mogelijk om maatregelen te nemen die

niet zozeer de luchtkwaliteit verbeteren, maar die wel bijdragen aan het beperken van de blootstelling.

- Emissiereducerende maatregelen:
 - Emissies worden gereduceerd als er minder voertuigen rijden of als er schonere voertuigen rijden. Het is echter niet realistisch om binnen dit project maatregelen te nemen om de verkeersintensiteiten te beperken of om voertuigen schoner te maken, omdat het gaat om een doorgaande weg met verkeer dat ook elders rijdt. In het onderzoek is overigens wel al rekening gehouden met de algemene verwachting dat verkeer steeds schoner wordt door algemene (internationale en nationale) maatregelen
 - De emissies per voertuig kunnen beperkt worden door zorg te dragen voor een goede doorstroming (geen stagnatie). Bij gelijkmatig rijden is de uitstoot van vervuilende stoffen minder
 - De emissies per voertuig kunnen ook beperkt worden door te zorgen voor een optimale rijsnelheid. Op basis van de emissiefactoren wordt geconcludeerd dat een maximumsnelheid van 80 km/h met een strikte handhaving voor een doorgaande weg optimaal is vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit
- Verbeteren verspreiding:
 - Een mogelijke maatregelen om de verspreiding te verbeteren is het plaatsen van schermen langs de weg. Dit zorgt voor meer turbulentie en betere menging. Een andere mogelijkheid is het verhogen of verdiepen van een weg
- Beperken blootstelling:
 - De blootstelling kan worden beperkt door te zorgen voor een grotere afstand tussen woningen en de weg. Algemeen geldt dat hoe verder je van de weg afkomt, hoe kleiner de bijdrage

In het geval voor de voorgenomen ontwikkeling bij de N 34 zullen geen optimalisatiemaatregelen voor luchtkwaliteit worden getrokken, omdat geen sprake is van (dreigende) knelpunten en de concentraties NO₂ en PM10 ruim onder de grenswaarden liggen.

7 Externe veiligheid

7.1 Inleiding

De voorgestelde maatregelen aan de N 34 tussen Witte Paal en J.C. Kellerlaan hebben mogelijke gevolgen voor de externe veiligheid, omdat er transport van gevaarlijke stoffen over deze weg plaatsvindt. Transport van gevaarlijke stoffen kan bij een calamiteit externe veiligheidsrisico's opleveren voor de bebouwde omgeving. Deze risico's zijn onderzocht met een kwantitatieve risicoanalyse. Deze risicoanalyse berekent de kansen op overlijden in het gebied langs de weg als gevolg van een ongeluk met gevaarlijke stoffen. Ook berekent het de kans op het overlijden van een groep mensen in de bebouwing langs de N 34.

De risico's worden vooral bepaald door het aantal transporten met gevaarlijke stoffen over de N 34. Het type weg, de breedte en de exacte ligging van de weg zijn ook aspecten die invloed uitoefenen op de hoogte van het risico.

Buiten de aspecten die aan de N 34 gerelateerd zijn, is de ruimtelijke situatie langs de weg nog van belang. De dichtheid van de bebouwing en de afstand van deze bebouwing tot aan de weg is van invloed op de hoogte van het risico.

Dit hoofdstuk begint in paragraaf 8.2 met een toelichting op het wettelijk kader voor externe veiligheid. Vervolgens wordt de onderzoeksmethodiek toegelicht in paragraaf 8.3, waarbij kort wordt ingegaan op de werkwijze in het onderzoek, de gehanteerde beoordelingscriteria en de afbakening van het studiegebied. Daarna volgen de resultaten. In paragraaf 8.4 wordt een overzicht gegeven van externe veiligheidsrisico's in de huidige situatie en autonome ontwikkeling, gevolgd door de effectbeschouwing in paragraaf 8.5. Het hoofdstuk sluit af met een conclusie en met optimalisatiemogelijkheden in paragraaf 8.6.

Voor een uitgebreidere toelichting op van de onderzoeksmethodiek en de onderzoeksresultaten wordt verwezen naar het achtergrondrapport Externe veiligheid dat als bijlage 8 is opgenomen bij dit MER.

7.2 Relevant beleid

7.2.1 Inleiding

In deze paragraaf is een overzicht opgenomen van wet- en regelgeving en van het beleid dat relevant is voor de m.e.r.-procedure en de besluitvorming over de herinrichting van de N 34 Witte Paal - J.C. Kellerlaan. Wet- en regelgeving vormen een dwingend kader bij de planvorming. Met bestaand beleid dient zo veel mogelijk rekening te worden gehouden. Het beleidskader geeft daarmee richting aan het beoordelingskader dat in het kader van de milieueffectbeoordeling is opgesteld.

7.2.2 Internationaal- en rijksbeleid

Risiconormering vervoer van gevaarlijke stoffen

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Voor het onderhavige project is alleen transport relevant.

Het huidige landelijke beleid voor de berekening en beoordeling van externe veiligheidsrisico's als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen, is afkomstig uit de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (verder: circulaire RNVGS).

Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen, zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar op overlijden van een onbeschermd individu op een bepaalde locatie naar aanleiding van een incident met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt in verschillende niveaus onderverdeeld door middel van zogenaamde iso-risicocontouren. Deze contouren zijn lijnen die punten met een gelijk PR verbinden. Voor het PR zijn grenswaarden voor kwetsbare objecten vastgesteld en richtwaarden voor beperkt kwetsbare objecten. Kwetsbare objecten zijn bijvoorbeeld huizen, ziekenhuizen, scholen en beperkt kwetsbare objecten zijn bijvoorbeeld winkels, horecagelegenheden en sporthallen. Voor de exacte definiëring van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten wordt verwezen naar het achtergrondrapport.

Bij planontwikkelingen is de maximale toelaatbare overlijdenskans van een persoon 1×10^{-6} /jaar (1 op een miljoen) (verder: 10^{-6}). Dit betekent dat bij dergelijke nieuwe situaties de grenswaarde wordt overschreden als zich woningen of andere kwetsbare objecten tussen de 10^{-6} PR-contour en de inrichting of transportroute bevinden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} PR-contour als richtwaarde.

Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is de cumulatieve kans per jaar dat tenminste tien mensen slachtoffer worden van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico wordt berekend aan de hand van de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de transportroute. De uitkomst van deze berekening geeft de hoogte van de kans dat zich een mogelijke ramp met veel slachtoffers kan voordoen. Het groepsrisico wordt weergegeven in een f/N-curve waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale as het aantal doden logaritmisch is weergegeven (zie figuur 7.1 en 7.2). De kromme lijnen geven de verschillende scores van het groepsrisico weer. De rechte lijn geeft de oriëntatiewaarde (OW) van het groepsrisico weer. Bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde of een toename van het groepsrisico moet verantwoording plaatsvinden.

De verantwoording van het groepsrisico houdt in dat, naast de rekenkundige hoogte van het GR, tevens rekening dient te worden gehouden met een aantal kwalitatieve aspecten, waaronder de zelfredzaamheid en de bereikbaarheid voor hulpdiensten. Bij de verantwoording dient de veiligheidsregio of de regionale brandweer om advies gevraagd te worden.

Met de verschijning van de 'Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico', is een aanzet gegeven aan gemeenten hoe met deze plicht om te gaan. Met de verantwoordingsplicht wordt beoogd een situatie te creëren waarbij zoveel als mogelijk de risico's zijn afgewogen en geanticipeerd is op de mogelijke gevolgen van een incident.

De verantwoordingsplicht behelst onder meer de volgende aspecten:

- Ligging curves van het groepsrisico (GR) ten opzichte van de oriëntatiewaarde;
- Toename GR ten opzichte van de 0 situatie;
- De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking;
- De mogelijkheden van de bestrijdbaarheid;
- Nut en noodzaak van de ontwikkeling;
- Het tijdsaspect.

7.2.3 Provinciaal- en gemeentelijk beleid

Milieuverordening Omgevingsvisie

De provincie Overijssel heeft een milieuverordening opgesteld met algemene regels over verschillende onderwerpen die in de Omgevingsvisie als provinciaal beleid zijn neergezet. De verordening wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie juridisch geborgd is. De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal. De inzet van de verordening als juridisch instrument om de doorwerking van provinciaal beleid af te dwingen is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen.

Paragraaf 2.18 van de verordening omvat regels aangaande de Externe Veiligheid. In het kader van de wegaanpassingen bij de N 34 is artikel 2.18.4 van belang. Dit vormt een aanvulling op het beleid uit de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen waar de overige artikelen op aansluiten. Artikel 2.18.4 geeft aan dat de provinciale samenhang en continuïteit van het provinciaal routenetwerk transport gevaarlijke stoffen, moet worden geborgd. Bij (ruimtelijke) planontwikkelingen moet rekening gehouden worden met dit uitgangspunt. Dit betekent concreet dat de ontwikkelingen geen beperkingen mogen opleveren voor de functie van dit routenetwerk.

7.2.4 Samenvatting beleid

Beleid	Omschrijving	Relevantie voor dit project
Rijksniveau		
Circulaire Risiconormering vervoer van gevaarlijke stoffen	Beleid voor de berekening en beoordeling van externe veiligheidsrisico's als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen,	Bij omgevingsbesluiten en vervoersbesluiten moet voldaan worden aan de normstelling van de circulaire. Wanneer er sprake is van een overschrijding van de normen, moet conform de circulaire gepaste maatregelen genomen worden om de risico's te verminderen.
Provinciaal niveau		
Milieuverordening Omgevingsvisie	Bevat algemene regels over verschillende onderwerpen die in de Omgevingsvisie als provinciaal beleid zijn neergezet.	Artikel 2.18.4 van de verordening geeft aan dat de provinciale samenhang en continuïteit van het provinciaal routenetwerk transport gevaarlijke stoffen, moet worden geborgd. Bij (ruimtelijke) planontwikkelingen moet rekening gehouden worden met dit uitgangspunt.

Tabel 7.1. Samenvatting beleid

7.3 Onderzoeksmethodiek

7.3.1 Inleiding

In deze paragraaf wordt ingegaan op de beoordelingscriteria ten aanzien van externe veiligheid. De beoordelingscriteria zijn afgeleid uit de kader- en randvoorwaardenstellende uitspraken uit relevant wet- en regelgeving en beleid. In het beoordelingskader zijn de criteria opgenomen waarmee de effecten zijn beoordeeld. Verder wordt de werkwijze en aanpak van de effectbeoordeling per beoordelingscriterium toegelicht.

7.3.2 Beoordelingskader

Beoordelingscriterium	Beoordeling	Rekenmethode
Plaatsgebonden Risico (PR) 10^{-6} contour	Kwantitatief	RBM II
Groepsrisico (GR)	Kwantitatief	RBM II

Tabel 7.2 Beoordelingskader aspect Externe veiligheid

De beoordelingscriteria voor externe veiligheid worden gevormd door de twee verschillende typen risico's die berekend worden met RBM II. De referentiesituatie en de netwerkalternatieven kunnen met elkaar vergeleken worden op basis van deze risico's. Het zijn echter aparte beoordelingscriteria waarbij het mogelijk is dat het plaatsgebonden risico toeneemt, terwijl het groepsrisico afneemt.

Plaatsgebonden risico (PR)

Methode van onderzoek

Het plaatsgebonden risico geeft voor drie verschillende contouren een afstand in meters vanaf de as van de weg. De 10^{-6} contour is de belangrijkste graadmeter omdat hier wettelijke normen voor gelden. De 10^{-7} en 10^{-8} contour geven een visie op de hoogte van het risico, maar het zijn geen grens- of richtwaarden. Bij de beoordeling wordt om deze reden alleen de 10^{-6} contour beschouwd.

De berekeningen voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico is het programma RBMII gebruikt (Risicoberekeningsmal II). Dit is het voorgeschreven risicoberekeningprogramma voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. Voor de huidige situatie is de huidige wegligging, breedte, transportintensiteiten, type weg en ongevals frequentie geïnventariseerd en gemodelleerd.

Wijze van beoordeling

Plaatsgebonden risico

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	Afname oppervlak contour van >50%
+	Positief effect	Afname oppervlak contour van 10% - 50%
0	Niet of nauwelijks effect	Verschil oppervlak contour < 10%
-	Negatief effect	Toename oppervlak contour van 10% - 50%
--	Zeer negatief effect	Toename oppervlak contour van >50%

Tabel 7.3 Toelichting waardering effecten Plaatsgebonden risico

Groepsrisico (GR)

Methode van onderzoek

Het groepsrisico geeft de berekende kansen op een groep slachtoffers van toenemende omvang. Hierbij wordt alleen het kilometertraject beschouwd met het hoogste risico. Om de verschillende situaties te vergelijken wordt enkel uitgegaan van de waarde die het hoogste groepsrisico aanduidt. Dit is de normwaarde van het groepsrisico en wordt uitgezet tegen de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. De oriëntatiewaarde van het groepsrisico heeft een normwaarde van 0,01. Een normwaarde van 0,005 tegenover de oriëntatiewaarde van 0,01 is een factor 0,5.

De berekeningen voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico zijn uitgevoerd met het programma RBMII (Risicoberekeningsmal II). Dit is het voorgeschreven risicoberekeningprogramma voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg.

Voor de huidige situatie is de huidige wegligging, breedte, transportintensiteiten, type weg en ongevalsfrequentie geïnventariseerd en gemodelleerd.

Wijze van beoordeling

Groepsrisico

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	Afname van >0.2
+	Positief effect	Afname van 0.1 – 0.2
0	Niet of nauwelijks effect	Verschil < 0.1
-	Negatief effect	Toename van 0.1 – 0.2
--	Zeer negatief effect	Toename van >0.2

Tabel 7.4 Toelichting waardering effecten Groepsrisico

Als de factor met 0.1 tot aan 0.2 toeneemt wordt dit aangeduid als een negatief effect (-). Een toename van meer dan 0.2 betekent een --. Dezelfde waardes gelden voor een afname van het risico welke vervolgens een + of ++ krijgen. Een toe- of afname van de factor met minder dan 0.1 is beoordeeld als een gelijkblijvend risico en krijgt een 0.

7.4 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Deze paragraaf beschrijft de referentiesituatie voor het MER ten aanzien van externe veiligheid. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen tot aan 2020. De huidige situatie en autonome ontwikkeling is per beoordelingscriterium beschreven.

7.4.1 Plaatsgebonden risico

De tabel 7.5 geeft voor de huidige en autonome situatie de resultaten het onderzoek naar het plaatsgebonden risico weer. De gegeven afstanden zijn de gemiddelde afstanden van de ligging van de verschillende PR-contouren ten opzichte van de as van de weg.

Situatie	Gemiddelde afstand tot de contour in meters		
	1×10^{-6}	1×10^{-7}	1×10^{-8}
Huidige situatie (2010)	Niet aanwezig	20	104
Autonome situatie (2020)	Niet aanwezig	20	106

Tabel 7.5 Plaatsgebonden risicocontouren Huidig en Autonoom

Uit tabel 7.5 blijkt dat ten gevolge van de autonome toename van transportintensiteiten er een minimale verhoging van het risico optreedt. Het uit zich in een licht vergrote 10^{-8} contour. Dit ligt in de lijn der verwachting aangezien de transportintensiteiten een toename kennen (van 2006 tot 2020) van veelal 45%, waarbij de transportintensiteit van de meest risicobepalende stof (GF3) niet toeneemt.

Verder blijkt uit de tabel dat er in geen van de twee situaties een PR 10^{-6} contour ontstaat. De 10^{-6} contour is voor het plaatsgebonden risico de enige grens- en richtwaarde die is opgenomen in de circulaire RNVGS. Het niet ontstaan van een PR 10^{-6} contour betekent dat er geen knelpunt bestaat voor wat betreft het plaatsgebonden risico. De verruiming van de 10^{-8} contour heeft geen gevolgen, aangezien hier geen normen aan gekoppeld zijn.

7.4.2 Groepsrisico

Voor het groepsrisico zijn in dit hoofdstuk de huidige en toekomstige situatie beschouwd. Voor iedere situatie is doorgerekend waar het kilometertraject met het hoogste groepsrisico zich bevindt en hoe hoog het groepsrisico is.

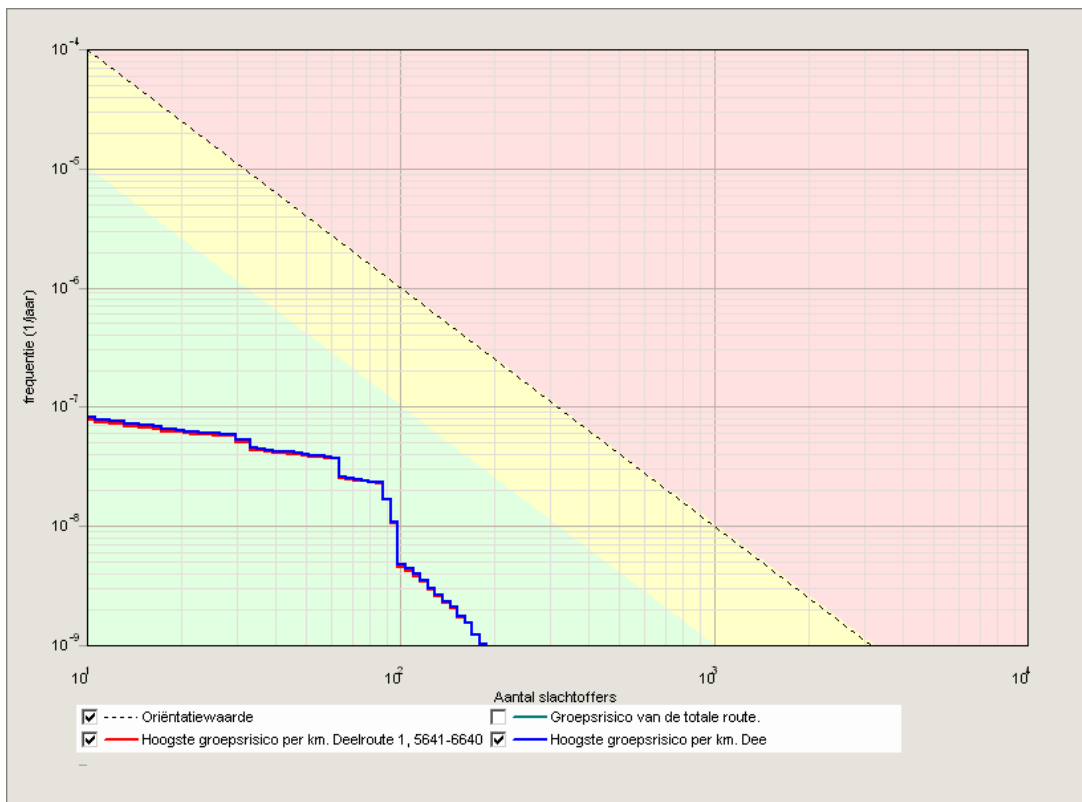
Tabel 7.6 geeft de normwaarden van het groepsrisico op het kilometertraject met het hoogste groepsrisico. Deze normwaarden zijn af te zetten tegen de oriëntatiewaarde van het groepsrisico wat een normwaarde van 0,01 heeft. Een berekende normwaarde van 0,015 betekent dat het groepsrisico 1,5 keer zo hoog is als de oriëntatiewaarde. Een groepsrisico van 0,001 ligt op 10% van de oriëntatiewaarde.

Als de oriëntatiewaarde wordt overschreden is er sprake van een overschrijding van de richtwaarde van het groepsrisico conform de circulaire RNVGS.

In figuur 7.1 zijn de volledige groepsrisicocurves van de huidige situatie (rood) en de autonome situatie (blauw) gegeven. Het hoogste punt op deze groepsrisicocurves zijn de normwaarden uit tabel 7.6

Situatie	Normwaarde	Eigenschappen
Huidige situatie (2010)	0,0018	88 slachtoffers : $2,3 \times 10^{-8}$ /jaar
Autonome situatie (2020)	0,0018	88 slachtoffers : $2,3 \times 10^{-8}$ /jaar

Tabel 7.6 Normwaarden van het groepsrisico voor de huidige en autonome situatie



Figuur 7.1 Groepsrisicocurves voor de huidige (rood) en toekomstige situatie (blauw)

Uit figuur 7.2 kan opgemaakt worden dat als gevolg van de toename van transport en de toename van de omgevingsbebouwing het groepsrisico zeer licht toeneemt bij de lagere aantallen slachtoffers. Deze toename is vooral te verklaren door de realisatie van kwetsbare objecten (huizen, bedrijven) waardoor het aantal potentiële slachtoffers toeneemt.

Het hoogste groepsrisico (het punt van de curve het dichtst bij de oriëntatiewaarde in dit geval) neemt echter niet toe. Het groepsrisico blijft daarbij zowel in de huidige als autonome situatie onder de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Het hoogste punt ligt, zoals af te lezen uit tabel 4.2, op 18% van de oriëntatiewaarde.

7.5 Effectbeschrijving- en beoordeling

In deze paragraaf worden de gevolgen van de planontwikkeling voor de externe veiligheid aangegeven. De situatie met planontwikkeling verschilt van de autonome ontwikkeling door aanpassingen aan het wegontwerp, veranderingen in de maximale snelheid en nieuwe wegen/aansluitingen.

- Algemene verschillen:
 - Verbreding van de N 34. De wegbreedte die als gevolg van de planontwikkeling toeneemt, is gemodelleerd.
 - Exacte ligging van de weg. De exacte ligging van de weg (de wegas) verschilt in lichte mate ten opzichte van de huidige situatie. Deze aanpassing is meegenomen in de modellering.
- Onderscheid alternatieven:
 - Er zijn in de voorgenomen planontwikkeling twee hoofdvarianten; netwerkalternatief I en II. Het verschil tussen deze alternatieven zit in een andere uitwerking van de kruising met de Larixweg. Het verschil heeft echter geen invloed op de externe veiligheidsrisico's. Verder zijn er nog verscheidene bouwstenen die onder meer van invloed zijn op kleinere kruisende wegen. Ook deze zijn niet van invloed op de externe veiligheidsrisico's. Om deze reden is netwerkalternatief I als planalternatief doorgerekend in de externe veiligheidsberekeningen.

Netwerkalternatief I wordt vergeleken met de referentiesituatie. In beide situaties is de bevolking en transportcijfers van 2020 meegenomen. Op deze wijze kunnen de gevolgen van de planontwikkeling kwantitatief in kaart gebracht worden. Voor het traject worden zowel het plaatsgebonden als het groepsrisico beschouwd. Verder is de wettelijke haalbaarheid van de planontwikkeling op basis van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico getoetst.

7.5.1 Plaatsgebonden risico

Tabel 7.7 geeft voor de autonome situatie en de plansituatie de resultaten van het onderzoek naar het plaatsgebonden risico. De gegeven afstanden zijn de gemiddelde afstanden van de ligging van de verschillende PR-contouren ten opzichte van de as van de weg.

Situatie	Gemiddelde afstand tot de contour in meters		
	1×10^{-6}	1×10^{-7}	1×10^{-8}
Autonome situatie (2020)	Niet aanwezig	20	106
Plansituatie (2020)	Niet aanwezig	20	108

Tabel 7.7 Plaatsgebonden risicocontouren Autonoom en plansituatie

Uit tabel 7.7 blijkt dat ten gevolge van de planontwikkeling een minimale verhoging van het risico optreedt. Het uit zich in een licht vergrote 10^{-8} contour. De verbreding van de weg, van 7,5 naar 8,5 meter, is een minimale verbreding en deze heeft klaarblijkelijk weinig invloed op het plaatsgebonden risico.

Het blijkt uit de berekeningen dat ook in de plansituatie geen $PR 10^{-6}$ ontstaat. Ook in de plansituatie wordt derhalve voldaan aan de wettelijke norm voor het plaatsgebonden risico.

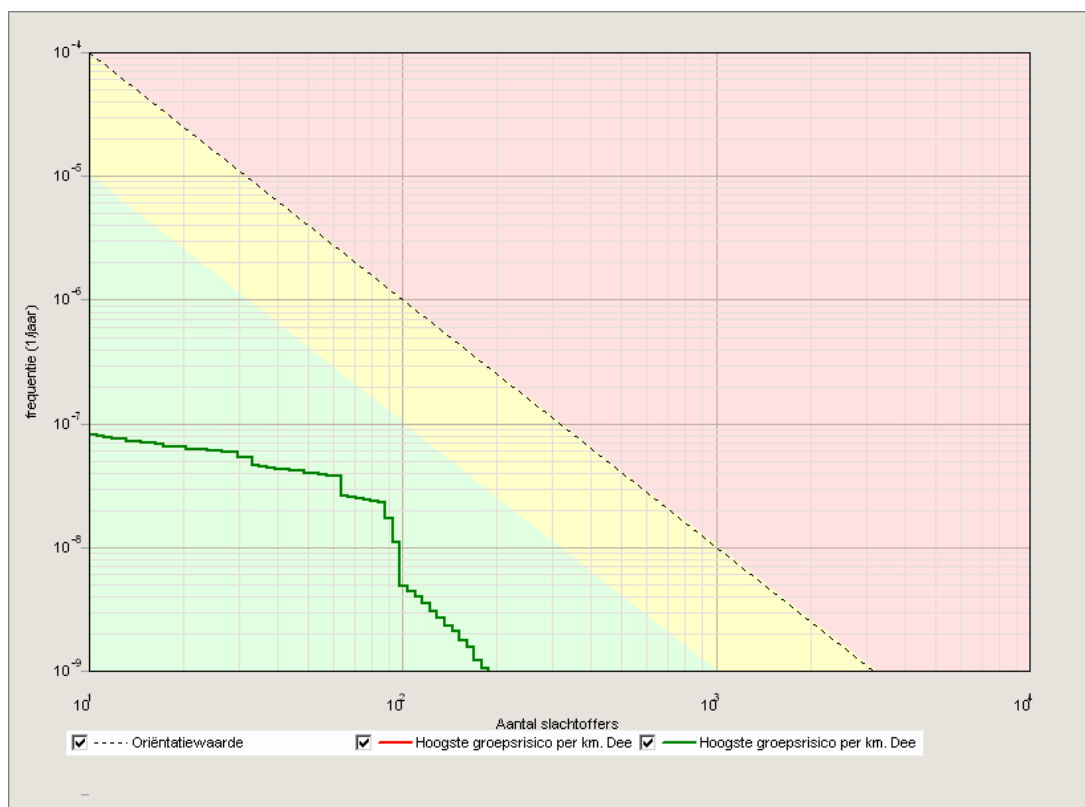
7.5.2 Groepsrisico

Voor de plansituatie en de autonome situatie is het groepsrisico beschouwd. Tabel 7.8 geeft de normwaarden van het groepsrisico op het kilometertraject met het hoogste groepsrisico. Deze normwaarden zijn af te zetten tegen de oriëntatiewaarde van het groepsrisico wat een normwaarde van 0,01 heeft. Een berekend groepsrisico van 0,015 betekent dat het groepsrisico 1,5 keer zo hoog is als de oriëntatiewaarde.

Situatie	Normwaarde	Eigenschappen
Autonome situatie (2020)	0,0018	88 slachtoffers : $2,3 \times 10^{-8}$ /jaar
Plansituatie	0,0018	88 slachtoffers : $2,3 \times 10^{-8}$ /jaar

Tabel 7.8 Normwaarden van het groepsrisico voor de autonome en plansituatie

In figuur 7.2 zijn de volledige groepsrisicocurves van de autonome situatie en de plansituatie gegeven. Het hoogste punt op deze groepsrisicocurves komen overeen met de normwaardes uit tabel 7.8



Figuur 7.2 Groepsrisicocurves voor de autonome(rood) en plansituatie (groen)

Uit figuur 7.2 en de normwaarden in tabel 7.8 blijkt dat het groepsrisico in de plansituatie exact gelijk is aan het groepsrisico in de autonome situatie. De opwaardering en verbreding van de weg heeft zoals berekend geen invloed op de hoogte van het groepsrisico. Het hoogste groepsrisico blijft in de plansituatie onder de oriëntatiewaarde van het groepsrisico en ligt op 1,8% hiervan.

Voor wat betreft de eisen uit de provinciale milieuverordening kan het volgende gesteld worden:

- De planontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het groepsrisico
- De autonome ontwikkeling van zowel de ruimtelijke omgevingsbebouwing als de transportintensiteiten leidt niet tot een negatieve beïnvloeding van het groepsrisico. Hierbij is rekening gehouden met de voorzienbare ontwikkelingen tot in 2020.

Met de berekeningen is aangetoond dat de functie en continuïteit van de N 34, als onderdeel van het provinciaal routenetwerk transport gevaarlijke stoffen, gewaarborgd blijft zoals vereist in de provinciale milieuverordening.

7.6 Conclusie

Zoals beschreven zijn de alternatieven onderling niet onderscheidend voor de externe veiligheidsrisico's. Netwerkalternatief I is doorgerekend om deze af te kunnen zetten tegen de autonome situatie. Hieruit is naar voren gekomen dat de planontwikkeling slechts zeer beperkte gevolgen heeft voor het plaatsgebonden risico. Het groepsrisico wordt in zijn geheel niet beïnvloed door de wegaanpassingen. De gehele groepsrisicocurve blijft gelijk ten opzichte van de autonome situatie.

7.7 *Optimalisatiemaatregelen*

Gezien het feit dat de planontwikkeling zeer beperkte gevolgen heeft voor de externe veiligheidsrisico's en dat zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico voldoen aan de normen, zijn optimalisatiemaatregelen voor externe veiligheid niet aan de orde.

8 *Ecologie*

8.1 *Inleiding*

De voorgestelde maatregelen aan de N 34 tussen Witte Paal en J.C. Kellerlaan hebben mogelijke gevolgen voor de aanwezige natuurwaarden, te weten (beschermde) gebieden en soorten.

Dit hoofdstuk bevat in paragraaf 8.1.1 een toelichting op het wettelijk kader voor natuur. Vervolgens wordt de onderzoeksmethodiek toegelicht in paragraaf 8.1.2, waarbij kort wordt ingegaan op de werkwijze in het onderzoek, de gehanteerde beoordelingscriteria en de afbakening van het studiegebied. In paragraaf 8.1.3 en 8.1.4 wordt een overzicht gegeven van aanwezige soorten en gebieden in het studiegebied van de N 34. Dit wordt gevolgd door de effectbeschouwing in paragraaf 8.2. Het hoofdstuk sluit af met een conclusie en met optimalisatiemogelijkheden in paragraaf 8.3.

Voor een uitgebreidere toelichting op de natuurwetgeving, de onderzoeksmethodiek en de onderzoeksresultaten wordt verwezen naar het achtergrondrapport Ecologie dat als bijlage 9 is opgenomen bij dit MER.

8.1.1 *Relevant beleid*

Inleiding

Wet- en regelgeving vormen een dwingend kader bij de planvorming. Met bestaand beleid dient zo veel mogelijk rekening te worden gehouden. Het beleidskader geeft daarmee richting aan het beoordelingskader dat in het kader van de milieueffectbeoordeling is opgesteld. In deze paragraaf is een overzicht opgenomen van wet- en regelgeving en van het beleid dat relevant is voor de m.e.r.-procedure en de besluitvorming over de herinrichting van de N 34 Witte Paal - J.C. Kellerlaan.

De huidige natuurbeschermingswetgeving is onderverdeeld in soortbescherming en gebiedsbescherming. Daarnaast kan gedifferentieerd worden op beleidsniveau: bij gebiedsbescherming wordt onderscheid gemaakt in internationaal, nationaal en provinciaal niveau.

Internationaal- en rijksbeleid

Natuurbeschermingswet 1998

Gebiedsbescherming wordt gewaarborgd door de Natuurbeschermingswet 1998. Deze wet beschermt zowel Natura 2000-gebieden als Beschermde natuurmonumenten. Aan de Natura 2000-gebieden ligt Europese wetgeving ten grondslag, te weten de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn.

Bij Beschermde Natuurmonumenten wordt onderscheid gemaakt in gebieden die binnen en buiten Natura 2000-gebieden liggen. Voor de gebieden die binnen Natura 2000 liggen geldt dat de bescherming van natuurwaarden en het aanwezige natuurschoon wordt opgenomen in de doelstellingen voor de instandhouding van het betreffende Natura 2000-gebied. Voor de gebieden die buiten Natura 2000 liggen geldt dat handelingen in of rondom het natuurmonument die schade toebrengen aan het gebied of de planten en dieren die erin voorkomen, verboden zijn.

Voor activiteiten met een mogelijk effect op deze gebieden is toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 noodzakelijk. Bij de effecttoetsing is in beeld gebracht of de instandhoudings- en kwaliteitsdoelstellingen die voor het betreffende gebied van kracht zijn, niet in het geding komen.

Flora- en faunawet

Soortbescherming wordt gewaarborgd in de Flora- en faunawet. De wet beschermt inheemse planten en dieren. Deze zijn gecategoriseerd in verschillende beschermingsniveaus (tabel 1-, 2- en 3-soorten).

Voor alle activiteiten met een mogelijk effect op beschermde plant- en diersoorten is toetsing aan de Flora- en faunawet verplicht. De toetsing houdt in dat onderzocht wordt of beschermde planten en dieren in het plangebied voorkomen en of de ingreep significant negatieve effecten met zich meebrengt.

Provinciaal beleid

Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

Alle grotere natuurgebieden die niet zijn aangemerkt als Natura 2000-gebied of Beschermd Natuurmonument, zijn in Nederland planologisch beschermd. Deze gebieden maken deel uit van de *Ecologische Hoofdstructuur* (EHS); het netwerk van natuurgebieden in Nederland. De planologische bescherming houdt in dat activiteiten die de kwaliteit en functie van EHS-gebieden aantasten in feite niet kunnen, tenzij er geen geschikte alternatieve locatie voorhanden is, er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang en compensatiemaatregelen worden getroffen. De EHS is verankerd in ruimtelijke beleidsplannen van de provincie en vertaald in gemeentelijke bestemmingsplannen.

Provinciale aandachtsoorten

De provincie Overijssel heeft een lijst opgesteld van soorten die in de periode 2010 t/m 2013 aandacht behoeven. De lijst met provinciale aandachtsoorten is mede afgeleid van de landelijke lijst met soorten voor de leefgebiedenbenadering. De aandachtsoorten zijn om verschillende redenen gekozen: beschermde soort conform Flora- en faunawet, Rode Lijst soort (2000), zeldzame soort et cetera. Uit deze lijst aandachtsoorten zijn een aantal soorten gekozen waar in dit project rekening mee moet worden gehouden, in verband met de relevantie voor wegwerkzaamheden. Het betreft in dit geval enkel plantensoorten.

Samenvatting beleid

Beleid	Omschrijving	Relevantie voor dit project
Internationaal niveau		
Natuurbeschermingswet 1998	Gebiedsbescherming	Het tracé N 34 Witte paal – J.C. Kellerlaan bevindt zich op enkele kilometers afstand tot het Natura 2000-gebied 'Vecht- en Beneden-Reggegebied' met Beschermd Natuurmonumenten 'Stekkenkamp', 'Junner en Arriër Koeland', 'Karshoek'. Ten aanzien van de effecttoetsing op het Natura 2000-gebied geldt dat, aangezien het plangebied en de ontwikkelingen ruim buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied gelegen zijn, een eventuele aantasting alleen kan optreden door indirecte effecten. Hierbij zijn twee factoren van belang, te weten: stikstofemissie en -depositie.

Nationaal niveau		
Natuurbeschermingswet 1998	Gebiedsbescherming	Zie beschrijving 'internationaal niveau'
Flora- en faunawet	Soortenbescherming	Voor álle activiteiten met een mogelijk effect op beschermde dier- en plantensoorten is toetsing aan de Flora- en faunawet verplicht. Uit onderzoek is gebleken dat er beschermde soorten binnen of in de directe omgeving van het plangebied voorkomen.
Provinciaal- en gemeentelijk niveau		
Ecologische hoofdstructuur	Gebiedsbescherming	De planlocatie grenst voor een deel aan de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De effecten van de beoogde ontwikkeling op de aangrenzende EHS-gebieden worden in deze rapportage in kaart gebracht.
Provinciale aandachtsoorten	Soortenbescherming	Uit de lijst aandachtsoorten van de provincie Overijssel zijn een aantal soorten gekozen waar in dit project rekening mee moet worden gehouden, in verband met de relevantie voor (weg)werkzaamheden. Het betreft enkel plantensoorten.

Tabel 8.1. Samenvatting beleid

8.1.2 Onderzoeksmethodiek

Inleiding

In deze paragraaf is kort ingegaan op de beoordelingscriteria ten aanzien van ecologie. De beoordelingscriteria zijn afgeleid uit de kader- en randvoorwaardenstellende uitspraken uit relevante wet- en regelgeving en beleid. Onderzocht is of er sprake is van effecten op de in het plangebied verwachte aanwezige soorten en gebieden (het Natura 2000-gebied Vecht en Beneden-Regge en de gebieden van de Ecologische Hoofdstructuur).

Beoordelingskader

De beoordelingscriteria voor dit onderzoek zijn afgeleid uit de volgende kaders:

1. Effecten op soorten (soorten van de Flora- en faunawet en de provinciale aandachtsoorten)
2. Effecten op Ecologische Hoofdstructuur (EHS)
3. Effecten op Natura 2000-instandhoudingsdoelen

De effecten die optreden kunnen zowel tijdelijk (alleen tijdens de aanlegfase) of permanent zijn. Dit is bij de effectbepalingen meegewogen. De aspecten waaraan getoetst is, zijn:

- Verlies van areaal natuurgebied: fysieke aantasting, zoals door wegverbreding
- Verlies van areaal standplaats (flora): fysieke of kwalitatieve aantasting zoals door wegverbreding of andere toplaag
- Verlies van vaste rust-, verblijf- en voortplantingsplaatsen (fauna): fysieke en kwalitatieve aantasting door wegverbreding, zoals door kap van bomen, verwijderen van struweel en ruigte
- Verlies van foerageergebied (fauna): fysieke aantasting door wegverbreding of kwalitatieve aantasting, zoals door verwijderen van vegetatie
- Versnippering van leefgebied (fauna): fysieke barrière(s), zoals door wegverbreding
- Aanrijding van soorten (fauna): verstoring door aanrijden van beschermde soorten
- Verstoring door lawaai, trillingen, lichthinder, beweging (fauna): kwalitatieve aantasting van leefgebieden
- Verslechtering luchtkwaliteit (flora en fauna): kwalitatieve aantasting door depositie van fijnstof, ammoniak en stikstofoxiden
- Verdroging (flora en fauna): fysieke en kwalitatieve aantasting

Wijze van beoordeling

Omdat in de omgeving van de N 34 zowel Natura 2000-gebied, EHS-gebieden, provinciale aandachtssoorten en beschermde soorten uit de Flora- en Faunawet voorkomen, zijn de effecten van de aanleg op zowel soorten als gebieden in beeld gebracht.

Wat betreft soortgroepen betreft het flora, zoogdieren, vleermuizen, broedvogels tijdens broedseizoen, broedvogels met vaste verblijfplaatsen, reptielen, amfibieën, vissen en provinciale aandachtssoorten. Omdat er geen beschermde soorten van de soortgroepen dagvlinders, libellen en overige ongewervelden voorkomen in het plangebied en/of directe nabijheid zijn deze soorten niet opgenomen in de effectbepaling (zie ook achtergrondrapportage). Daar waar het gaat om tabel-2 of -3 soorten van de Flora- en faunawet, Rode lijstsoorten en provinciale aandachtssoorten zijn de effecten per individu bepaald. Daar waar het gaat om effecten op algemene soorten (niet beschermde en vrijgestelde (tabel-1) soorten) en gebieden zijn de effecten op (meta)populatie niveau bepaald.

Sommige toetsingsaspecten zijn niet van invloed of niet meetbaar op gebieden of soorten. Daarom is in onderstaande tabel uiteengezet op welke soorten of gebieden toetsingsaspecten meetbaar of van invloed kunnen zijn. De vermelding "niet van toepassing" (nvt) geeft aan dat het effect op soort of gebied niet aan de orde is. Dit aspect is dan ook niet verder onderzocht. De term 'geen effect' is bij toetsing effecten op Natura 2000-gebieden van toepassing op de toetsingsaspecten, versnippering van leefgebied, aanrijding en verstoring (lawaai, trillingen, lichthinder, beweging). Voor soorten die buiten het Natura 2000-gebied verblijven maar foerageren in het Natura 2000-gebied (of andersom) kunnen effecten op deze toetsingsaspecten optreden. Doordat de N 34 en N 36 bestaande wegen zijn, zijn op deze aspecten geen effecten te verwachten.

	Effect(en) mogelijk op:			
Toetsingsaspect	Beschermde soorten	Provinciale aandachtsoorten	EHS-gebieden	Natura 2000-gebieden
Areaalverlies (kwantitatief)	nvt	Nvt	Effect mogelijk	Nvt
Verlies van standplaats	Alleen flora	Effect mogelijk	Nvt	Nvt
Verlies vaste rust-, verblijf- en voortplantingsplaatsen	Alleen fauna	Nvt	Nvt	Nvt
Verlies foerageergebied en vliegroutes (vleermuizen)	Alleen fauna	Nvt	Nvt	Nvt
Versnippering van leefgebied	Alleen fauna	Nvt	Effect mogelijk	Geen effect
Aanrijding van soorten	Alleen fauna	Nvt	Effect mogelijk	Geen effect
Verstoring (lawaai, trillingen, lichthinder, beweging)	Alleen fauna	Nvt	Effect mogelijk	Geen effect
Verslechtering luchtkwaliteit	Effect mogelijk	Effect mogelijk	Effect mogelijk	Effect mogelijk
Verdroging	Effect mogelijk	Effect mogelijk	Effect mogelijk	Effect mogelijk

Tabel 8.2 Mogelijkheid van effecten, gesorteerd naar waardevolle flora&fauna en gebieden.

Aan het waarden van de effecten liggen de drie wegingsfactoren zeldzaamheid, vervangbaarheid en kenmerkendheid ten grondslag.

Zeldzaamheid

Beoordeeld is hoe zeldzaam een soort of gebied is. Een Das (tabel 3 van de Flora- en faunawet) is zeldzamer dan een Konijn (tabel 1 Flora- en faunawet). Hierdoor wegen bij de beoordeling van eventuele effecten de gevolgen voor de Das zwaarder mee dan effecten op het Konijn. Hetzelfde geldt voor gebieden: Een gebied met zeldzamere (en daardoor hogere) natuurwaarden weegt bij de effectbeoordeling zwaarder mee dan een gebied waar de natuurwaarden minder zeldzaam (laag) zijn.

Vervangbaarheid

Het begrip vervangbaarheid is beoordeeld door te kijken of bij negatieve effecten op gebieden of soorten het mogelijk is via mitigatie en compensatie een gebied met dezelfde natuurwaarden te vervangen of nieuw leefgebied voor soorten te creëren. Bij dit criterium wordt de afweging gemaakt hoe reëel het is dat elders een vergelijkbare populatie kan voortbestaan of er voldoende mogelijkheden zijn voor inrichting van terreinen met dezelfde natuurwaarden.

Kenmerkendheid

Gebieden of soorten kunnen specifiek zijn voor enkele regio's in Nederland. De Das is een voorbeeld van een kenmerkende soort van het Vechtdal. Het kan ook zijn dat gebieden unieke kenmerken hebben doordat jarenlang een bepaald type beheer is toegepast (dat tevens ook uniek kan zijn voor een bepaalde streek). Aan dergelijke kenmerkende gebieden kunnen specifieke planten en dieren gebonden zijn. Dit soort gebieden en hun soorten kunnen zich onderscheiden in kenmerkendheid.

De weging van effecten is verricht door per toetsingscriterium (zie tabel 8.2) te bepalen of er effecten te verwachten zijn. Deze effecten zijn vervolgens 'na-gewogen' op grond van de genoemde drie criteria zeldzaamheid, vervangbaarheid en kenmerkendheid. De uitkomsten van deze weging zijn gekwantificeerd door middel van het uitbrengen van een waardering, variërend van ++ (zeer positief effect) tot -- (zeer negatief effect), zoals hieronder in tabel 8.3 uiteen is gezet.

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	<i>Voor soorten:</i> Sterke groei/uitbreiding <i>Voor gebieden:</i> sterke uitbreiding of verbetering van habitats of kernkwaliteiten
+	Positief effect	<i>Voor soorten:</i> Groei/uitbreiding mogelijk <i>Voor gebieden:</i> uitbreiding of verbetering van habitats of kernkwaliteiten
0	Geen effect	Geen meetbaar effect
-	Negatief effect	<i>Voor soorten:</i> Soort wordt gehinderd, maar niet verdreven <i>Voor gebieden:</i> verslechtering habitats of kernkwaliteiten
--	Zeer negatief effect	<i>Voor soorten:</i> Soort wordt verdreven <i>Voor gebieden:</i> sterke verslechtering habitats of kernkwaliteiten

Tabel 8.3 Toelichting waardering effecten natuur (Flora- en faunawet soorten, Natura 2000 en EHS)

8.1.3 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Inleiding

Deze paragraaf beschrijft de ecologische referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie én autonome ontwikkelingen. De huidige situatie en autonome ontwikkeling is per beoordelingscriterium beschreven.

Analyse aanwezige soorten

Flora- en faunawet soorten

In de Flora- en faunawet wordt onderscheid gemaakt in drie categorieën beschermde soorten: tabel 1-soorten (niet bedreigd), tabel 2-soorten (beschermde) en tabel 3-soorten (strikt beschermd). Voor tabel 1-soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen en bestendig beheer, onderhoud of gebruik. Deze soorten worden in dit rapport niet specifiek benoemd.

Op basis van de verspreidingsgegevens uit de beschikbare literatuurbronnen en de inventariserende veldbezoeken zijn in de onderstaande tabel 9.4 de soorten weergegeven, waarvan het mogelijk is dat deze in of in de nabije omgeving van het plangebied voor kunnen komen. In de tabel zijn de zwaarder beschermde soorten opgenomen (Flora- en faunawet tabel 2 en 3). De licht beschermde soorten (tabel 1) waarvoor veelal een vrijstelling geldt zijn niet genoemd. Rode Lijst soorten en provinciale aandachtsoorten zonder beschermde status zijn evenmin opgenomen.

Soortgroep	Verwachte soorten (tabel 2/3) binnen plangebied
Flora	In plangebied: Lange ereprijs (tabel 2), Steenanjer (tabel 2) In omgeving: Kleine zonnedauw, Klokjesgentiaan, Waterdrieblad, Wilde gagel, Wilde marjolein (tabel 2)
Zoogdieren	Eekhoorn en Steenmarter (tabel 2), Das (tabel 3), Boomarter (tabel 3)
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Watervleermuis en Laatvlieger (tabel 3)
Vogels (vaste verblijfplaatsen)	Boomvalk, Buizerd, Ransuil en Roek (categorie 1-4) Groene specht (categorie 5)
Reptielen	Levenbarende hagedis (tabel 2), Adder (tabel 3)
Amfibieën	Heikikker (tabel 3)
Vissen	Kleine modderkruiper (tabel 2 en habitatrichtlijnsoort)
Dagvlinders	<i>Geen tabel 2- of 3-soorten en/of relevante habitatrichtlijnsoorten verwacht (met uitzondering van zwervende exemplaren)</i>
Libellen	<i>Geen tabel 2- of 3-soorten en/of relevante habitatrichtlijnsoorten verwacht (met uitzondering van zwervende exemplaren)</i>
Overige ongewervelden	<i>Geen tabel 2- of 3-soorten en/of relevante habitatrichtlijnsoorten verwacht</i>

Tabel 8.4 Beschermde soorten (tabel 2/3 of kwalificerend voor Natura 2000-gebied)

Aandachtsoorten

De aanwezige aandachtsoorten zijn onder te verdelen in twee categorieën: Rode lijst soorten en Provinciale aandachtsoorten. Per categorie is beschreven welke soorten aanwezig zijn.

Rode lijst soorten

De volgende Rode lijst plantensoorten komen langs het traject voor: Blauwe knoop, Draadrus, Dwergviltkruid, Grote tijm, Hondsviooltje, Korenbloem, Noordse zegge en Wateraardbei. Van deze soorten komen de meeste slechts op één plaats voor: slechts drie komen op meer dan één locatie voor; met een maximum van 15 locaties voor de Blauwe knoop.

Provinciale aandachtsoorten

De volgende Provinciale aandachtsoorten komen langs het traject voor: Grote pimpernel (15 locaties), Kruiwilg (7 locaties) en Ruwe smeie (48 locaties). Deze soorten komen met name in bermen voor.

Daarnaast komen een aantal planten voor, die behoren tot voedselarme gronden (schraalindicatoren): Buntgras, Hemelsleutel, Geel walstro, Klein tasjeskruid, Muizenoor, Struikhei, Tandjesgras, Tormenit, Trekrus, Vitganzerk, Vroege haver, Zandblauwtje en Zilverhaver. Op de locaties waar deze soorten voorkomen is het streven om het schrale karakter te behouden.

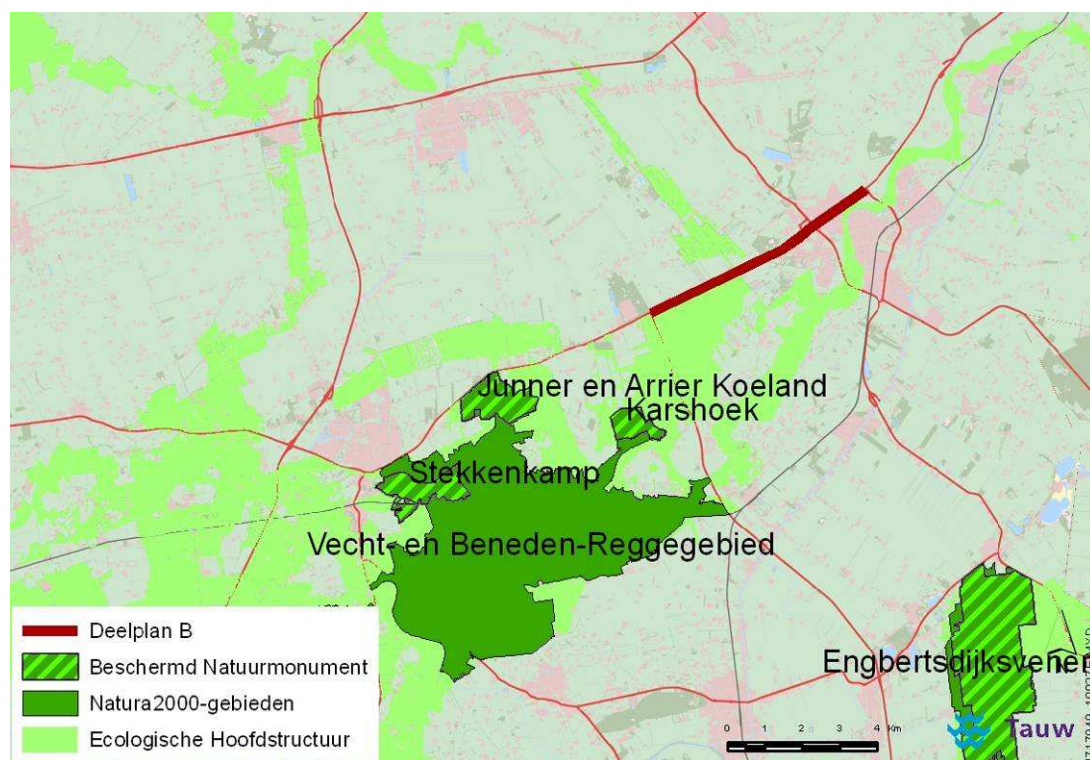
Natura 2000 en Beschermde Natuurmonumenten

Het tracé ligt op enkele kilometers afstand van het Natura 2000-gebied 'Vecht- en Beneden-Reggegebied' waarin tevens de Beschermde Natuurmonumenten¹⁴ 'Karshoek', 'De Stekkenkamp' en 'Junner en Arriër Koeland' gelegen zijn. De Natuurmonumenten liggen in hun geheel binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Een negatief effect op habitattypen of habitatsoorten van Natuurbeschermingswetgebieden kan door de nabije ligging van het plangebied niet op voorhand worden uitgesloten vanwege de mogelijkheid van aanvullende stikstofdepositie.

Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

Nabij de N 34 zijn delen van de EHS gelegen. Er is nergens sprake van een fysieke aantasting van de EHS, maar vanwege effecten als verstoring door geluid, licht, barrièrewerking et cetera zijn effecten niet op voorhand uit te sluiten.

In figuur 8.1 is de ligging van Natura 2000-gebieden en de EHS weergegeven.



Figuur 8.1 overzicht ligging Natura 2000 en EHS

8.1.4 Autonome ontwikkeling

In de periode tot aan de daadwerkelijke ombouw van de weg zijn geen ingrijpende ontwikkelingen voorzien waardoor de natuurwaarden in de omgeving van de weg zullen veranderen. Ook in de periode daarna worden geen ingrijpende ontwikkelingen voorzien.

Voor de Ecologische Hoofdstructuur geldt wel een realisatiedoel: deze zou verworven en ingericht moeten zijn in 2018. Vooral langs de Vecht zijn gebieden begrensd als nieuwe EHS met als opgave

¹⁴ Indien een gebied een Beschermde of Staatsnatuurmonument was, maar die titel heeft verloren omdat het nu is opgenomen in een Natura 2000-gebied, dan blijft de (algemene) beschermingsdoelstelling gelden, zoals die was toen het gebied nog een Beschermde of Staatsnatuurmonument was ([Ministerie van LNV et al., 2007])

om voor 2018 ingericht te zijn. Echter, door het opschorten van financieringsgelden voor aankoop en inrichting van nog te realiseren delen van de EHS, is een spoedige realisatie niet voorzien. In de omgeving van het plangebied zijn geen grote delen EHS aanwezig die nog ingericht moeten worden. De autonome ontwikkeling van het gebied zal daarom geen grote impact hebben op de huidige waarden in het gebied.

In het kader van de instandhouding van de Natura 2000-gebieden worden op dit moment voor alle Nederlandse Natura 2000-gebieden zogenaamde beheerplannen opgesteld. Hierin wordt vastgelegd welke maatregelen in de (nabije) toekomst genomen moeten worden om de instandhoudingsdoelen te behalen. Het beheerplan voor het Natura 2000-gebied Vecht en Beneden-Regge is eveneens in ontwikkeling.

Doordat auto's steeds schoner worden zal de stikstofdepositie als gevolg van het autoverkeer afnemen. Daarnaast zijn er diverse beleidskaders en in ontwikkeling zijnde kaders die een verdere generieke teruggang van stikstofuitstoot zullen bewerkstelligen. Met name op het gebied van de agrarische veehouderij en industrie wordt een verdere afname van vermestende stoffen verwacht.

8.2 Effectbeschrijving- en beoordeling

In deze paragraaf zijn de effecten beschreven die de opwaardering van de N 34 met zich meebrengt. Allereerst zijn de effecten op de verschillende soortgroepen besproken (paragraaf 8.2.1), vervolgens de effecten op de EHS (paragraaf 8.2.2) en Natura 2000 (paragraaf 8.2.3).

8.2.1 Toetsing effecten op soorten

De effecten van de opwaardering van de N 34 op beschermde soorten (Flora- en Faunawet en provinciale aandachtsoorten) zijn in beeld gebracht aan de hand van de toetsingsaspecten en afwegingsfactoren zoals beschreven in paragraaf 8.1.2.

Effecten bouwstenen Netwerkalternatief I

Bouwsteen 1: Verbreden N 34 naar 8,5m met 8m obstakelvrije zone + snelheid naar 100 km/h
De verbreding van de weg heeft voor planten verlies van standplaats tot gevolg. Voor de algemeen voorkomende bermvegetatie is deze aantasting tijdelijk, doordat deze vegetatie na realisatie tot ontwikkeling kan komen in de nieuw wegberm. Ook voor de aanwezige beschermde soorten zoals Lange ereprijs (en op één locatie Steenanjer) kan de aantasting tijdelijk zijn. Uitgangspunt hierbij is dat het toekomstige bermbeheer (net als het huidige) is afgestemd op deze soorten. Naast de fysieke standplaatsaantasting is het voorkomen van verdroging door tijdelijke bemaling tijdens de aanlegwerkzaamheden een aandachtspunt.

De verbreding van de weg betekent voor dieren die zich ophouden in de huidige wegberm, of in de bomen of de bosschages die langs de weg staan, een verlies van rust-, verblijf- en voortplantingsplaats. Dit zijn met name enkele vogels en vleermuizen. Soorten als Eekhoorn, Steenmarter, Boommarter en Das komen op iets grotere afstand van de weg voor. Voor deze soorten kan gesteld worden dat een klein deel foerageergebied verloren gaat. Deze aantastingen zijn permanent. Met de nieuw aan te leggen wegberm (6 meter obstakelvrij en tussen 6 en 8 meter behoud van bomen) is er ook nieuw geschikt wegberm beschikbaar, maar dit weegt niet voldoende op tegen het oppervlak dat als leefgebied verloren gaat.

Voor fauna betekent de verbreding van de weg tevens dat de versnippering van het leefgebied groter is. De hogere snelheid en de verbreding van het asfalt maken een veilige passage van de weg moeilijker. Deze aantasting is permanent. De verhoging van de maximale snelheid van 80 kilometer naar 100 kilometer vergroot de kans op aanrijding. Ook de toename van het aantal voertuigen draagt hieraan bij. De verkeersaantrekkende werking leidt ook tot toename van verstoring van licht en beweging, al kan verondersteld worden dat er ook gewinning kan optreden wat het aantal schrik-effecten zal dempen.

Ten aanzien van verstoring door geluid blijkt uit effectberekeningen dat de situatie in 2024 (10 jaar na ombouw) niet slechter is dan de huidige situatie (2010). Het areaal dat binnen de 42 dB-verstoringscontour valt, wordt zelfs iets kleiner (figuur 8.2).

Tijdens de aanlegfase treedt verstoring op (zoals lawaai, trillingen, beweging, lichthinder en mogelijk ook verdroging als gevolg van bemalingen). Deze aantastingen zijn echter van tijdelijke aard.

Samengevat heeft bouwsteen 1 van netwerkalternatief I een negatief effect (-) op soorten.

Bouwsteen 1A: Obstakelvrije zone incidenteel 6 meter

De verbreding van de weg geeft precies dezelfde effecten als bouwsteen 1 in netwerkalternatief I. De obstakelvrije zone van 6 meter dient als nieuwe wegberm. Verwacht wordt dat het beheer gelijk blijft zodat in de nieuwe situatie nieuwe standplaatsen voor Lange erepijs en Steenanjer mogelijk zijn. Rust en verblijf- en foerageerplaatsen voor dieren gaan voor een klein deel verloren door de obstakelvrije zone van 6 meter.

Samengevat heeft bouwsteen 1a van netwerkalternatief I een negatief effect (-) op soorten.

Bouwsteen 2: Afsluiten Lentersdijk

Afsluiten van bestaande oversteken over de N 34 leidt tot omrijbewegingen op de wegen in de directe omgeving, zoals de parallelweg ten noorden van de N 34 (Ommerweg). Dit lijkt een negatief effect, gelet op luchtkwaliteit en mogelijke verstoring door licht, trillingen, geluid, beweging en aanrijding van dieren. Daar tegenover staat echter dat de verkeersdruk op andere wegen in de omgeving (zoals de Oldemeijerweg, waar de Lentersdijk op aansluit) juist minder groot wordt. Omdat een deel van deze wegen in of langs kwetsbare gebieden ligt, geeft de lagere verkeersdruk een positief effect op de omliggende flora (gelet op de luchtkwaliteit) en fauna (zoals Das, Boommarter en Eekhoorn die voorkomen in de Oldemeijerse bossen) gelet op luchtkwaliteit, verstoring en aanrijding.

Geconcludeerd wordt dat de verkeersintensiteit direct rond de N 34 toeneemt (o.a. meer verkeer op de parallelweg). Rond deze drukke weg is reeds veel verstoring. Het afsluiten van de Lentersdijk leidt er echter eveneens toe dat de wegen in het verlengde van de Lentersdijk minder druk worden. Deze wegen liggen voor een deel in kwetsbaar gebied (bijv. de Oldemeijerweg) en maken deel uit van het leefgebied van beschermde soorten. Samengevat heeft deze bouwsteen een positief effect (+) op soorten.

Bouwsteen 2A: Afsluiten Lentersdijk en realiseren van een voetgangersverbinding

De effecten van bouwsteen 2a zijn overeenkomstig met de effecten van bouwsteen 2. De aanleg van een voetgangersverbinding heeft niet tot nauwelijks aanvullende effecten.

De bouwsteen 2a heeft samengevat positieve effecten (+) op soorten.

Bouwsteen 3: Ontsluiten woningen SBB richting Willemsdijk

Ten behoeve van de nieuwe ontsluiting wordt aan de achterzijde van de huizen een stukje weg aangelegd om te kunnen aansluiten op de bestaande wegen. Hiervoor worden enkele bomen en struweel gerooid. Omdat het maar om enkele bomen gaat heeft dit geen effect op de aanwezige soorten. Vanwege zeer minimale ingreep en de lage verkeersintensiteit worden effecten op deze ontsluiting uitgesloten.

Samengevat heeft deze bouwsteen geen meetbaar effect (0) op soorten.

Bouwsteen 3A: Amoveren woningen SBB

Het verwijderen van de woningen van Staatsbosbeheer kan leiden tot verlies van standplaats van planten (provinciale aandachtsoorten) tijdens de werkzaamheden. Daarna kan de verwijdering van de woningen positief uitpakken voor planten omdat nieuwe vestigingskansen ontstaan (nieuwe natuur). In de woningen zijn echter twee verblijfplaatsen van vleermuizen (Gewone dwergvleermuizen) aangetroffen. De verblijfplaatsen van deze dieren (achter boeiiboord) gaan bij de afbraak van de woningen verloren. Daarnaast bieden tuinen rond woningen aanvullende habitats voor dieren (open terrein in bosrijk gebied is zeer geschikt voor Steenmarter en Eekhoorn). Deze habitats gaan bij het amoveren van de woningen verloren. De aantasting is permanent.

Samengevat is deze bouwsteen zeer negatief (--) met hierin als zwaarst wegende factor het verlies van de verblijfplaats van de Gewone dwergvleermuis.

Bouwsteen 4: Afsluiten Willemsdijk + ontsluiting erven naar ongelijkvloerse oversteek Larixweg

Het afsluiten van de aansluiting van de Willemsdijk op de N 34 brengt een positief effect met zich mee omdat de Willemsdijk verderop in de Klimberg en langs de Oldermeijerse bossen (beide kwetsbaar gebied (EHS)) ligt. De positieve effecten omvatten voor planten (algemene soorten) een verbetering van de luchtkwaliteit en voor dieren (Das, Steenmarter, Eekhoorn, Boomarter, vleermuizen en vogels) daarnaast ook een vermindering van de verstoring van en aanrijding door verkeersbewegingen. De extra verkeersbewegingen over de parallelweg naar de Larixweg betreft slechts een korte afstand door agrarisch gebied. Dit wordt vanuit ecologie neutraal beoordeeld.

Samengevat heeft bouwsteen 4 een positief effect op soorten (+) op soorten.

Bouwsteen 4A: Ongelijkvloerse oversteek (tunnel) bij de Willemsdijk voor auto, landbouwverkeer/fietser en ruiter

De aanleg van een tunnel leidt tot direct verlies van standplaatsen voor planten door de werkzaamheden en het ruimtebeslag van de tunnel en de toevoerende wegen. Tijdelijk, indirect effect kan ontstaan door bemaling tijdens de aanlegfase. Door (tijdelijke) verdroging kunnen bepaalde planten verdwijnen en daarmee ook dieren die gerelateerd zijn aan deze planten, evenals dieren die gebonden zijn aan natte natuur (vissen, amfibieën en bepaalde insecten). Door het treffen van de juiste maatregelen zijn de indirecte effecten grotendeels uit te sluiten. De route en het verkeerskundig gebruik van de Willemsdijk blijft met deze bouwsteen echter intact en het verkeer neemt zelfs toe door de verwijdering van de oversteek bij de Larix elders. Omdat deze weg in (bossen van de Klimberg) en langs (Oldermeijerse bossen) kwetsbaar gebied ligt waar beschermde soorten voorkomen, is dit negatief voor soorten die rond de Willemsdijk voorkomen als gevolg van de hogere verkeersintensiteit en de daarmee gepaard gaande verstoringen.

Samengevat heeft deze bouwsteen een negatief effect (-) op soorten.

Bouwsteen 5: Afsluiten Larixweg + tunnel voor auto/landbouwverkeer/fietser en ruiter

De aanleg van een tunnel leidt tot direct verlies van standplaatsen van de beschermde plantsoort Steenanjer door het ruimtebeslag van de tunnel en de toevoerende wegen. Tijdelijke, indirecte effecten kunnen ontstaan door bemaling tijdens de aanlegfase. Door (tijdelijke) verdroging kunnen bepaalde planten verdwijnen en daarmee ook dieren die gerelateerd zijn aan deze planten. Ook voor dieren die gebonden zijn aan natte natuur (vissen, amfibieën en bepaalde insecten) kan tijdelijke of permanente bemaling schadelijk zijn. Door het treffen van de juiste maatregelen (vast te leggen in ecologische werkprotocollen) zijn de indirecte effecten grotendeels uit te sluiten. Naast het aspect bemaling kunnen tijdens de realisatie ook andere verstoringen optreden voor dieren als gevolg van bijvoorbeeld geluidsoverlast, trillingen, licht en door bewegende voertuigen en mensen. Deze verstoring is van tijdelijke aard en is met aanvullende maatregelen te voorkomen door te werken volgens ecologische werkprotocollen.

Samengevat heeft bouwsteen 5 geen waarneembaar effect (0) op soorten, mits de juiste uitvoeringsmaatregelen getroffen worden.

Bouwsteen 5A: Afsluiten Larixweg + parallelweg naar ongelijkvloerse oversteek bij Willemsdijk

Doordat het verkeer in deze bouwsteen wordt omgeleid via de Parallelweg richting Willemsdijk, welke door kwetsbaar natuurgebied loopt, treedt er voor de soorten in het EHS-gebied een toename van verstoring op als gevolg van de verkeersbewegingen (zoals luchtkwaliteit, geluid, licht, aanrijding, etc).

Samengevat heeft de bouwsteen een negatief effect (-) op soorten.

Bouwsteen 6: Afsluiten aansluiting Boshoeck + aansluiting Boshoeck op Hessenweg

Het afsluiten van de Boshoeck en de aansluiting op de Hessenweg heeft geen effect op planten, maar wel een licht positief effect op dieren. Door de afsluiting neemt het aantal verkeersbewegingen in het bosgebied rondom de Bosweg af en daarmee is de kans op aanrijding en verstoring van beschermde fauna kleiner. Door uitvoering van deze bouwsteen gaat het doorgaand verkeer richting Lenterdijk langs het bosgebied op in plaats van er dwars doorheen. Hierdoor wordt het verstoringseffect van verkeersbewegingen kleiner.

Samengevat heeft deze bouwsteen een positief effect (+) op soorten.

Bouwsteen 6A: Afsluiten Boshoeek + nieuwe aansluiting over de Rheezerweg en Oldemeijerweg

De Rheezerweg en Oldemeijerweg lopen door kwetsbaar gebied (Rheezermaten, Oldemeijerse bossen). De ontsluiting over deze wegen betekent een toename van verkeersbewegingen en daarmee meer verstoring (zoals luchtkwaliteit, geluid, licht, aanrijding, etc) op de in het gebied voorkomende planten en dieren (zoals Das, Steenmarter, Eekhoorn, Boommarter, Gewone dwergvleermuis, Laatzvlieger, Gewone grootvleermuis, Watervleermuis, vogels en provinciale aandachtsoorten).

Samengevat heeft deze bouwsteen een negatief effect (-) op soorten.

Bouwsteen 6B: Afsluiten aansluiting Boshoeek + tunnel voor auto en landbouwverkeer

Het afsluiten van de Boshoeek en de aansluiting op de Hessenweg heeft geen effect op planten. Het afsluiten van de Boshoeek en de aansluiting op de Hessenweg heeft een licht positief effect op dieren, omdat de afsluiting minder verkeer op de Bosweg (die door kwetsbaar gebied loopt) tot gevolg heeft. Deze aanvoerweg loopt ook door kwetsbaar gebied. Het doorgaand verkeer richting Lenterdijk wordt door uitvoering van deze bouwsteen langs het bosgebied geleid in plaats van er dwars doorheen. Hierdoor wordt het verstoringseffect van verkeersbewegingen kleiner. Tijdens de aanlegwerkzaamheden van de tunnel kan er wel verdroging optreden indien bemaling noodzakelijk is. Deze effecten zijn van tijdelijke aard.

Samengevat wordt deze bouwsteen licht positief (+) beoordeeld.

Bouwsteen 7: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 op maaiveld en J.C. Kellerlaan verdiept

De aanleg van een tunnel kan leiden tot verlies van standplaats voor planten door werkzaamheden en ruimtebeslag. Van grotere invloed is tijdelijke of permanente bemaling. Hierdoor kunnen bepaalde planten verdwijnen en daarmee ook dieren die gerelateerd zijn aan deze planten. Ook voor dieren die gebonden zijn aan natte natuur (vissen (Kleine modderkruiper), amfibieën (Heikikker) en bepaalde insecten) kan tijdelijke of permanente bemaling negatief uitpakken. Tijdens de aanleg treden verstoringseffecten op voor dieren, door geluidsoverlast en eventueel ook trillingen, lichtoverlast en door bewegende voertuigen en mensen. Deze verstoring is van tijdelijke aard en is met mitigerende maatregelen te verzachten.

Samengevat kan worden gesteld dat bouwsteen 7 geen waarneembaar effect heeft (0) op soorten.

Bouwsteen 7A: Ongelijke aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 verlaagd en J.C. Kellerlaan op maaiveld

De effecten van het verlagen van N 34 zijn in principe gelijk aan de effecten van het aanleggen van een tunnel: verlies van standplaats voor planten (extra ruimtebeslag van een tunnel) en mogelijk tijdelijke verdroging door bemalingen en verstoring als gevolg van de realisatiewerkzaamheden. Deze verstoring is mogelijk te vermijden door mitigerende maatregelen vast te leggen in een ecologisch werkprotocol.

Op grond hiervan kan gesteld worden dat deze bouwsteen een neutraal effect (0) heeft op soorten.

Bouwsteen 7B: Ongelijke aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 half verdiept en J.C. Kellerlaan half verhoogd

De effecten van het verlagen van N 34 in principe zijn gelijk aan de effecten van het aanleggen van een tunnel: verlies van standplaats voor planten zijn (extra ruimtebeslag van een tunnel) en mogelijk tijdelijke verdroging door bemalingen en verstoring als gevolg van de realisatiewerkzaamheden. Deze verstoring is mogelijk te vermijden door mitigerende maatregelen vast te leggen in een ecologisch werkprotocol.

Samengevat heeft deze bouwsteen een neutraal effect (0) op soorten .

Effecten bouwstenen Netwerkalternatief II

In deze paragraaf worden alleen de effecten van de bouwstenen beschreven die afwijken van de bouwstenen van netwerkalternatief I. Het gaat hierbij om de bouwstenen:

- Bouwsteen 5: Ongelijkvloerse aansluiting Larixweg
- Bouwsteen 6: Afsluiten aansluiting N 34-Boshoeek + aansluiting Boshoeek via ongelijkvloerse aansluiting op Larixweg

En de alternatieve bouwsteen:

- Bouwsteen 6A: Afsluiten aansluiting N 34-Boshoek + aansluiting Boshoek op ongelijkvloerse aansluiting Larixweg via Oldemeijerweg

Bouwsteen 5: Ongelijkvloerse aansluiting Larixweg inclusief tunnel voor fietser en ruiter

De aanleg van een ongelijkvloerse aansluiting leidt tot verlies van standplaats voor planten (Steenanjer), tijdelijke verdroging door bemalingen en verstoring tijdens de werkzaamheden voor dieren. Aangezien het gaat om agrarisch gebied worden echter geen effecten verwacht op beschermde soorten.

Als de aanleg van de bouwsteen gepaard gaat met het afsluiten van de Willemsdijk (bouwsteen 4), dan is er sprake van een positief effect op soorten, omdat de verkeersintensiteit op de Willemsdijk zal afnemen. Deze weg ligt in het leefgebied van kwetsbare soorten.

Samengevat heeft deze bouwsteen een positief effect (+) op soorten, mits de juiste uitvoeringsmaatregelen getroffen worden.

Bouwsteen 6: Afsluiten Boshoek + aansluiting via ongelijkvloerse aansluiting op Larixweg

Door ruimtebeslag (door aanleg van nieuwe parallelweg) ontstaat verlies van standplaats voor planten. Een deel van de groenstructuur tegenover de Bosweg zal daarvoor gekapt moeten worden. Hierdoor gaan tevens vaste rust-, verblijf-, foerageer- en voortplantingsplaatsen verloren. De aantasting is permanent.

Samengevat heeft dit voornemen een negatief effect (-) op soorten.

Bouwsteen 6A: Afsluiten Boshoek + ongelijkvloerse aansluiting op Larixweg via Oldemeijerweg

Door ruimtebeslag (door aanleg van nieuwe parallelweg) ontstaat verlies van standplaats voor planten. Een deel van de groenstructuur tegenover de Bosweg zal daarvoor gekapt moeten worden. Hierdoor gaan vaste rust-, verblijf-, foerageer- en voortplantingsplaatsen verloren. De aantasting is permanent. Bovendien gaat de ontsluiting via de parallelweg over de Oldemeijerweg. Deze weg loopt langs het kwetsbare natuurgebied Rheezermaten. Dit levert extra verstoring op (geluid- en lichthinder, verstoring door beweging) door verkeer. De aantasting is permanent. De weg tussen de Hessenweg en de Oldemeijerweg verstoort een belangrijke vliegroute van Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger, Gewone grootoorvleermuis, Watervleermuis.

Samengevat heeft deze bouwsteen een negatief effect (-) op soorten.

8.2.2 Toetsing effecten op EHS

De effecten van de opwaardering van de N 34 op de EHS worden in beeld gebracht aan de hand van de volgende beoordelingscriteria:

- Verlies van areaal
- Verstoring door lawaai, trillingen, lichthinder en beweging (aantasting kernkwaliteiten)
- Verslechtering luchtkwaliteit
- Verdroging

Effecten netwerkalternatief I

Bouwsteen 1: wegverbreding met 8 m obstakelvrije zone

Door de verbreding van de weg wordt het Oldemeijerse bos dat grenst aan de zuidzijde van de N 34 tussen Witte Paal en Willemsdijk geraakt. Hierdoor gaat een deel van de kernkwaliteiten van de EHS verloren. Dit effect is permanent.

Indien de wegverbreding een verkeersaantrekkende werking heeft, nemen ook lichthinder en verstoring door bewegende voertuigen toe, maar verwacht wordt dat het effect hiervan gering zal zijn doordat gewinning optreedt. De snelheidsverhoging heeft ook een verslechtering van de luchtkwaliteit tot gevolg. Dit effect is permanent.

Tijdens de aanleg treedt tijdelijke verstoring op door trillingen en geluid van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden en door aanwezigheid en beweging van mensen. Ook kan tijdelijke bemaling plaatsvinden tijdens de aanlegfase. Deze effecten zijn van tijdelijke aard.

Samengevat heeft deze bouwsteen een negatief effect (-) op de kernkwaliteiten van de EHS op de plaatsen waar de EHS binnen de sfeer van bouwsteen 1 ligt.

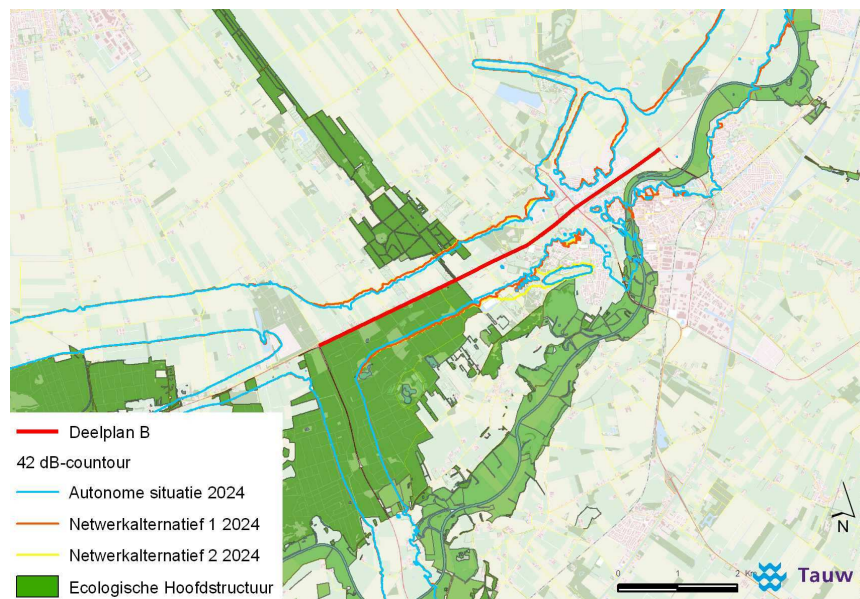


Fig. 8.2 Ligging van de 42 dB-contour in huidige -, autonome - en Netwerkalternatief I en 2 situatie.

Bouwsteen 1A: wegverbreding met 6 m obstakelvrije zone

De effecten zijn overeenkomstig bouwsteen 1, waarin een negatief effect (-) te verwachten is op de kernkwaliteiten van de EHS op de plaatsen waar de EHS binnen de sfeer van de bouwsteen ligt.

Bouwsteen 1A heeft een negatief effect (-) op de EHS.

Bouwsteen 2: Afsluiten Lentersdijk

Afsluiten van de Lentersdijk heeft een positief effect op de EHS ten zuiden van de N 34. De Lentersdijk ligt hier in de EHS (Oldemeijerse bossen). Afsluiten van de weg voorkomt verstoring door verkeer door de Oldemeijerse bossen en betekent een verbetering van de luchtkwaliteit. Het effect is permanent.

Samengevat wordt deze bouwsteen door als zeer positief (++) gewaardeerd.

Bouwsteen 2A: Afsluiten Lentersdijk + realisatie voetgangersverbinding

De effecten zijn overeenkomstig bouwsteen 2. Afsluiting van de Lentersdijk voorkomt dat er verstoring optreedt van verkeer door de achterliggende Oldemeijerse bossen. De voetgangersverbinding heeft geen effect op de kernkwaliteiten van de EHS.

Bouwsteen 2A komt overeen met bouwsteen 2 en heeft een zeer positief effect (++) op de EHS.

Bouwsteen 3: Ontsluiten woningen SBB

Het ontsluiten van de woningen van Staatsbosbeheer richting Willemsdijk heeft een licht negatief effect op de EHS. De woningen ontsluiten nu direct op de N 34. Na de afsluiting vindt de ontsluiting plaats door de Oldemeijerse bossen. Er worden vanuit de woningen echter weinig verkeersbewegingen verwacht, waardoor de extra versturende effecten permanent, maar wel klein zijn.

Samengevat wordt deze bouwsteen neutraal beoordeeld (0).

Bouwsteen 3A: Amoveren woningen SBB

Het amoveren van de woningen van SBB heeft een licht positief effect (+) op de EHS omdat de ontsluiting door de Oldemeijerse bossen vervalt. Wel treedt er een tijdelijke verstoring op tijdens het uitvoeren van sloopwerkzaamheden. Dit effect is beperkt en wordt neutraal beoordeeld.

Samengevat heeft deze bouwsteen een licht positief effect (+) op de EHS.

Bouwsteen 4: Afsluiten Willemsdijk

Het afsluiten van de aansluiting van de Willemsdijk op de N 34 brengt een positief effect (+) met zich mee voor de EHS omdat de Willemsdijk verderop in (Klimberg) en langs (Oldemeijerse bossen) kwetsbaar gebied ligt. Hierdoor treedt er minder verstoring op van verkeersbewegingen in de EHS-gebieden en verbetert de luchtkwaliteit.

Samengevat is deze bouwsteen licht positief op de EHS en wordt met een (+) beoordeeld.

Bouwsteen 4A: Ongelijkvloerse oversteek (tunnel) bij de Willemsdijk

De aanrijroute van en naar de ongelijkvloerse oversteek loopt door EHS-gebied. Doordat de Larixweg wordt afgesloten wordt het verkeer vanuit de Larixweg omgeleid via de Willemsdijk. Dit betekent een toename van verstoring van de EHS door luchtkwaliteit, licht, geluid en bewegingen.

Deze bouwsteen is nadelig (-) voor de EHS.

Bouwsteen 5: Afsluiten Larixweg + tunnel

De werkzaamheden bij de aanleg van de tunnel kunnen met name door geluid een verstorend effect geven, maar ook (tijdelijke) verdroging inhouden door bemaling. Dit betekent een negatief effect op de kernkwaliteiten van de EHS van de achterliggende bossen van de Klimberg. Het verstorende effect is echter van tijdelijke aard (-). Andere effecten op de EHS worden niet verwacht bij en na realisatie van deze bouwsteen.

Samengevat wordt deze bouwsteen neutraal (0) beoordeeld.

Bouwsteen 5A: Afsluiten Larixweg + parallelweg naar ongelijkvloerse oversteek Willemsdijk

Door de afsluiting van de Larixweg wordt het verkeer van de Larixweg omgeleid naar de Willemsdijk. Op deze weg, die verderop door EHS-gebied loopt, zal de verkeersintensiteit toenemen. Dit betekent een toename van verstoring van de EHS door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit.

Deze bouwsteen is nadelig (-) voor de EHS.

Bouwsteen 6: Afsluiten Boshoeek + aansluiting Boshoeek op Hessenweg

De ombouw van dit gedeelte van de N 34 ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS. Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

Bouwsteen 6A: Afsluiten Boshoeek + aansluiting Boshoeek op de Rheezerweg

De Rheezerweg en de Oldemeijerweg liggen in of langs de EHS. Indien verkeer vanaf de Boshoeek zal worden ontsloten via deze wegen, treden negatieve effecten (-) op voor de EHS. De toename van verkeersbewegingen in of langs EHS-gebied gaat gepaard met verstoring door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit.

Deze bouwsteen is nadelig (-) voor de EHS.

Bouwsteen 7: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 op maaiveld

De ombouw van dit gedeelte van de N 34 ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS. Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

Bouwsteen 7A: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 geheel verdiept

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

Bouwsteen 7B: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 half verdiept

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

Effecten netwerkalternatief II

In deze paragraaf worden alleen de effecten van de bouwstenen beschreven die afwijken van de bouwstenen van netwerkalternatief I. Het gaat hierbij om de bouwstenen:

Bouwsteen 5: ongelijkvloerse aansluiting Larixweg

Bouwsteen 6: Afsluiten aansluiting Boshoeck + aansluiting Boshoeck via ongelijkvloerse aansluiting op Larixweg

Bouwsteen 6A: Afsluiten aansluiting Boshoeck + aansluiting Boshoeck op ongelijkvloerse aansluiting Larixweg via Oldemeijerweg

Bouwsteen 5: Ongelijkvloerse aansluiting Larixweg + tunnel

Deze bouwsteen heeft geen andere effecten tot gevolg op de EHS dan bouwsteen 5 uit netwerkalternatief I.

Deze bouwsteen wordt neutraal (0) beoordeeld voor de EHS.

Bouwsteen 6: Afsluiten Boshoeck + aansluiting Boshoeck op Hessenweg

De ombouw van dit gedeelte van de N 34 ligt niet binnen of grenst niet aan de EHS.

Deze bouwsteen heeft geen effecten (0) op de EHS.

Bouwsteen 6A: Afsluiten Boshoeck + aansluiting Boshoeck op ongelijkvloerse aansluiting Larixweg

Deze bouwsteen maakt gebruik van de aansluiting van Boshoeck op de ongelijkvloerse Larixweg via de Oldemeijerweg. Deze weg ligt in de EHS en levert extra verstoring op (geluid- en lichthinder, verstoring door beweging) door verkeer. De aantasting is permanent. Deze bouwsteen is gelet op het instandhouden van de kernkwaliteiten van de EHS niet wenselijk.

Deze bouwsteen heeft een negatief effect (-) op de EHS.

Effect van een tunnel of brug

Bij de Willemsdijk, Larixweg en Boshoeck kan in plaats van een tunnel ook gekozen worden om de ongelijkvloerse oversteek uit te voeren als een brug over de N 34.

Bruggen bieden migratiemogelijkheden voor dieren die zich via de lucht verplaatsen. Vogels, vleermuizen en insecten gebruiken de brug als geleiding om veilig te migreren naar de overzijde van de weg (mits niet verlicht). Deze dieren migreren (meestal) niet via een tunnel. Lopende en kruipende dieren (zoals reptielen, amfibieën, Boomarter, Eekhoorn en Steenarter) kunnen ook via een brug migreren, mits er extra voorzieningen zijn aangebracht om de migratie te ondersteunen. Enkele grondgebonden dieren (zoals dassen) zullen echter een voorkeur geven aan voor Dassen specifiek ingericht tunnel, omdat deze een veiliger, meer geborgen gevoel geven. Vanuit ecologisch oogpunt wordt de voorkeur gegeven voor de aanleg van een viaduct of brug met groenstrook ten opzichte van de aanleg van een tunnel. Indien er bij de inrichting van een viaduct of brug goede randvoorwaarden worden gesteld, wordt een viaduct of tunnel door meerdere soortgroepen gebruikt dan een tunnel.

Net als bij een tunnel kan de aanleg van een brug leiden tot verlies van standplaats voor planten door werkzaamheden en ruimtebeslag. Hierdoor kunnen ook bepaalde dieren verdwijnen die gerelateerd zijn aan deze planten. Tijdens de aanleg treden versturende effecten op voor dieren, door geluidsoverlast en eventueel ook trillingen, lichtoverlast en door bewegende voertuigen en mensen. Deze verstoring is van tijdelijke aard en is met mitigerende maatregelen te verzachten.

Vanuit ecologisch oogpunt is er geen duidelijke voorkeur voor een brug of een tunnel.

8.2.3 Toetsing effecten op Natura 2000 (Passende beoordeling)

Direct ten westen van het plangebied bevindt zich het Natura 2000-gebied 'Vecht en Beneden-Reggegebied', inclusief de inliggende Beschermde Natuurmonumenten Karshoek, De Stekkenkamp en Junner&Arriër Koeland. De N 36, die bij Witte Paal aansluit op de N 34, vormt de oostelijke grens van dit natuurgebied. De noordelijke grens wordt gevormd door de N 34 tussen Witte Paal en Ommen. Aangezien de weg in de nabijheid ligt van het Natura 2000-gebied Vecht & Beneden-Regge is een toetsing uitgevoerd in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Uit de voortoets blijkt dat significant negatieve effecten met betrekking tot versnippering van leefgebied, lichthinder, geluidhinder en depositie van stikstof niet uitgesloten kunnen worden. In een Passende beoordeling

zijn deze mogelijke effecten als gevolg van netwerkalternatief I¹⁵ nader onderzocht. Hieronder zijn de conclusies van de Passende beoordeling beschreven. De Passende beoordeling is als bijlage 10 van dit MER opgenomen.

Ten zuiden van het plangebied, nabij Westerhaar-Vriezenveensewijd, bevindt zich het Natura-2000 gebied Engbertsdijkswaarden. De noordelijke grens wordt gevormd door de N341. De N343 vormt de oostelijke grens. De N343 sluit noordelijk aan op de N34. Er is geen sprake van een verkeerstoename op de N341 en de N343 als gevolg van de herinrichting van de N34. Om deze reden zijn mogelijk effecten op dit gebied uitgesloten en is het verder niet meegenomen in de Passende beoordeling.

Stikstofdepositie

Uit de berekeningen van de stikstofdepositie in het studiegebied blijkt dat er sprake is van een afname in het getoetste jaar 2020 in relatie tot het referentiejaar 2004.

Langs de N 34 tussen Witte Paal en Ommen neemt de stikstofdepositie ten opzichte van het referentiejaar 2004 af, vanwege de teruggang in aantal verkeersbewegingen na de opwaardering van de N 34 en doortrekking van de N 36. Ondanks het feit dat meer verkeer wordt verwacht op de N 36 na opwaardering van de N 34 en doortrekking van de N 36, daalt ook in dit beïnvloedingsgebied de stikstofdepositie in vergelijking met het referentiejaar 2004. Bovendien komen in dit beïnvloedingsgebied de aangewezen habitattypen van het Natura 2000-gebied slechts in kleine oppervlakten voor, waardoor de instandhoudingsdoelen voor deze habitattypen niet in gevaar komen.

Significant negatieve effecten van stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied als gevolg van de opwaardering van de N 34 kunnen met zekerheid worden uitgesloten.

Geluidhinder

Getoetst is of de opwaardering van de N 34 geluidhinder veroorzaakt op beschermde soorten in het Natura 2000-gebied en de inliggende Beschermde Natuurmonumenten. Daarbij is onderzocht of de geluidscontour van 42 dB(A) een groter deel van het Natura 2000-gebied bedekt na opwaardering van de N 34 dan in de referentiesituatie (peiljaar 2004). De geluidcontour 42 dB(A) is gehanteerd omdat uit onderzoek bekend is dat de meest gevoelige soorten (vogels) bij dit geluidvolume negatieve effecten vertonen.

Als gevolg van de opwaardering van de N 34 wordt het traject van de weg tussen Witte Paal en Ommen minder druk. Als gevolg hiervan overlapt een kleiner deel van de geluidcontour 42 dB(A) het Natura 2000-gebied (bij Junner - & Arrier Koeland).

Significant negatieve effecten van geluidhinder op het Natura 2000-gebied als gevolg van de opwaardering van de N 34 kunnen met zekerheid worden uitgesloten.

Lichthinder

Op de N 36 neemt het aantal verkeersbewegingen toe als gevolg van de opwaardering van de N 34 en het doortrekken van de N 36. Hierdoor kan extra lichthinder ontstaan. De N 36 kruist het dal van de Vecht door middel van een middelhoge brug. Het Vechtdal wordt door meervleermuizen gebruikt als foerageergebied en migratiegebied.

Bij foerageervluchten vliegen meervleermuizen vlak boven het wateroppervlak. Ter plekke van de kruising met de N 36 zullen zij de rivier blijven volgen door onder de brug door te vliegen. Een extra toename van verkeer heeft geen invloed op foeragerende meervleermuizen.

Bij migratievluchten gebruiken meervleermuizen eveneens watergangen, maar vliegen dan op grotere hoogte (7-15 m). Bij de kruising van de N 36 met het Vechtdal kunnen ze de weg passeren door onder de brug door te vliegen (de route is bekend van foerageervluchten) of juist op grote(re) hoogte de weg te passeren.

Er is hier echter sprake van een bestaande situatie waarbij al sprake is van lichthinder op de kruising van de N 36 en het Vechtdal door de wegverlichting die ter plekke aanwezig is. Deze situatie verandert na de opwaardering van de N 34 niet, waardoor negatieve effecten als gevolg van de opwaardering van de weg niet optreden.

¹⁵ De resultaten van netwerkalternatief I gelden ook voor netwerkalternatief II. De ongelijkvloerse aansluiting bij de Larixweg (netwerkalternatief II) heeft nagenoeg geen invloed op de verkeersstromen op de hoofdweg N 34 en daarmee zijn de effecten van beide netwerkalternatieven identiek. Ook de afzonderlijke bouwstenen leiden niet tot andere effecten op het Natura 2000 gebied, omdat de bouwstenen alleen lokale effecten met zich meebrengen.

Significant negatieve effecten van lichthinder op het Natura 2000-gebied als gevolg van de opwaardering van de N 34 kunnen met zekerheid worden uitgesloten

Versnippering van leefgebied

Door de opwaardering van de weg wordt de N 34 richting Coevorden drukker. Mobiele soorten met een grote actieradius die voorkomen in het Natura 2000-gebied en inliggende Beschermde Natuurmonumenten maken hierdoor - in theorie - meer kans om aangereden te worden. De aanleg van faunapassages, wildkerend raster en de aanleg van ongelijkvloerse kruisingen kunnen dit effect van de verkeerstoename echter teniet doen. De N 34 richting Ommen wordt als gevolg van de opwaardering van de N 34 en de doortrekking van de N 36 juist minder druk, waardoor de kans op aanrijdingen van overstekende dieren kleiner wordt.

Op de N 36 neemt het verkeer wel toe. Verwacht wordt dat dit geen extra knelpunt oplevert voor meervleermuizen (zie hierboven), omdat foeragerende dieren de weg passeren door onder de brug door te vliegen en niet foeragerende vleermuizen ofwel onder de brug door, ofwel op grote hoogte de weg passeren. Er zullen geen significant negatieve effecten optreden op de instandhoudingsdoelen die gesteld zijn voor habitatsoorten van Vecht & Beneden-Regge en op 'oude doelen' die betrekking hebben op soorten die voorkomen in de inliggende Beschermde Natuurmonumenten.

Significant negatieve effecten van versnippering van leefgebied van soorten in het Natura 2000-gebied als gevolg van de opwaardering van de N 34 kunnen met zekerheid worden uitgesloten.

Uit de Passende Beoordeling komt naar voren dat significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het habitatgebied Vecht en Beneden-Regge en op 'oude doelen' van inliggende Beschermde Natuurmonumenten, als gevolg van de opwaardering van de N 34, met zekerheid kunnen worden uitgesloten.

Tijdelijke effecten

De werkzaamheden die gepaard gaan met de opwaardering van de N 34 kunnen versturende effecten teweegbrengen voor de doelsoorten in het Natura 2000-gebied. Deze doelsoorten zijn: Bittervoorn, Grote - en Kleine modderkruiper, Rivierdonderpad, Kamsalamander en Meervleermuis. Naar verwachting hebben geluidsoverlast, trillingen, lichthinder en beweging geen effect op de vissoorten en de Kamsalamanders die in het Natura 2000-gebied voorkomen. Negatieve effecten kunnen wel optreden voor de Meervleermuis. Deze soort is gevoelig voor geluidsoverlast, trillingen en lichthinder. De effecten zijn echter van tijdelijke aard en zullen vooral overdag plaatsvinden, wanneer de vleermuizen in hun dagverblijf zijn. De negatieve effecten zullen daardoor niet significant zijn.

Daarnaast kunnen de werkzaamheden gepaard gaan met tijdelijke drainagemaatregelen, die van invloed kunnen zijn op habitattypen en doelsoorten van het Natura 2000-gebied. Verwacht wordt echter dat deze maatregelen alleen zullen plaatsvinden op de plekken waar tunnels moeten worden aangebracht. Deze bevinden zich in het oostelijk deel van deelplan B en zullen daardoor geen effect geven op het Natura 2000-gebied.

8.2.4 Samenvattend overzicht en beoordeling effecten

Netwerkalternatief I met bouwstenen

	1	2	3	4	5	6	7
Effecten op soorten	-	+	0	+	0	+	0
Effecten op EHS	-	++	0	+	0	0	0

Netwerkalternatief I met alternatieve bouwstenen

	1a	2a	3a	4a	5a	6a	6b	7a	7b
Effecten op soorten	-	+	--	-	-	-	+	0	0
Effecten op EHS	-	++	+	-	-	-	0	0	0

Netwerkalternatief II met bouwstenen

	1	2	3	4	5	6	7
Effecten op soorten	-	+	0	+	+	-	0
Effecten op EHS	-	++	0	+	0	0	0

Netwerkalternatief II met alternatieve bouwstenen

	1a	2a	3a	4a	6a	7a	7b
Effecten op soorten	-	+	--	-	-	0	0
Effecten op EHS	-	++	+	-	-	0	0

8.3 Conclusie en optimalisatiemaatregelen**8.3.1 Conclusies**

In bovenstaande paragraaf zijn de effecten van de ombouw van de N 34 aangegeven voor beschermde soorten die rond de weg voorkomen, nabijgelegen EHS-gebieden en het Natura 2000-gebied Vecht en Beneden-Reggegebied.

Daaruit kan geconcludeerd worden dat de ombouw van de weg (bouwsteen 1 en 1a) negatieve effecten oplevert voor soorten, voor de kernkwaliteiten van de EHS en voor het Natura 2000-gebied. De deelconclusies zijn de volgende:

Beschermde soorten:

- Voor beschermde planten (Lange ereprijs, Steenanjer en verschillende provinciale aandachtsoorten) is vooral het verlies van standplaats een optredend negatief effect

- Voor beschermde dieren (vleermuizen, vogels, Steenmarter, Das, Eekhoorn, Boommarter, Kleine modderkruiper) geldt vooral de grotere mate van verstoring door toenemende verkeersintensiteit en –snelheid. Daarnaast neemt door de verbreding van de weg en de verhoogde verkeersintensiteit en –snelheid ook de versnippering van leefgebied toe (versnippering is voor al een probleem voor Das, Steenmarter, Boommarter, Eekhoorn en de vleermuizen)
- Doordat de verkeersintensiteit op verschillende achterliggende ontsluitingswegen toeneemt is de kans op aanrijding vergroot
- de netwerkalternatieven I en II komen voor soorten in effecten grotendeels overeen. Netwerkalternatief I is iets positiever beoordeeld dan Netwerkalternatief II. Voor beide alternatieven zijn de bouwstenen 1 tot en met 4 en 7 gelijk beoordeeld. De verschillen zitten in de bouwstenen 5 en 6. Bouwsteen 5 van netwerkalternatief II is gunstiger dan bouwsteen 5 van netwerkalternatief I. Bouwsteen 6 van netwerkalternatief I is daarentegen gunstiger dan bouwsteen 6 van netwerkalternatief II. In Netwerkalternatief II wordt bouwsteen 6 negatief beoordeeld.
- Vanuit soorten bezien zijn voor Netwerkalternatief I de meest gunstige samenstelling van het pakket aan bouwstenen: 1a, 2a, 3, 4, 5, 6 (of 6b of 6c) en 7a.
- Vanuit soorten bezien zijn voor Netwerkalternatief II de meest gunstige samenstelling van het pakket aan bouwstenen; 1a, 2a, 3, 4, 5 of 5a, 6 en 7.

EHS

- Verhoging van de verkeersintensiteit en de verkeerssnelheid tasten de kernkwaliteiten van de EHS aan door meer verstoring, in de vorm van lichthinder, geluid. Ook treedt er door versnippering een grotere barrièrewerking op
- Verdroging van EHS-gebieden kan optreden indien aanleg van tunnels leidt tot permanente grondwaterverlaging.
- Areaalverlies is aan de orde ter hoogte van de Oldemeijerse bossen, waar wegverbreding leidt tot de kap van bomen. Hierdoor pakt de alternatieve bouwsteen 1a in beide netwerkalternatieven beter uit voor de EHS dan bouwsteen 1. Echter is het maar een zeer klein verschil tussen 1 en 1a doordat de obstakelvrije zone in 1 en 1a slechts 2 meter verschilt.
- Alternatieve bouwsteen 3a (sloop van de woningen van Staatsbosbeheer) is voor de EHS gunstiger dan bouwsteen 3, omdat bij bouwsteen 3 de ontsluiting van de woningen door de Oldemeijerse bossen moet plaatsvinden
- Bouwstenen 4, 5 en 6 zijn daarentegen gunstiger dan de netwerkalternatieven 4a, 4b, 5a, 5b en 6a. Dit heeft vooral te maken met het achterliggende wegennet, dat deels in kwetsbaar gebied (EHS) ligt en bij de inwisselbare bouwstenen in stand wordt gehouden
- Tussen de netwerkalternatieven treedt voor wat betreft de EHS nauwelijks een verschil op. Er zijn alleen verschillen bij alternatieve bouwsteen 5a. Ook hier geldt weer dat dit te maken heeft met het achterliggende wegennet dat deels in kwetsbaar gebied ligt.

Natura 2000:

- Voor Natura 2000-gebied geldt dat toename van verkeersintensiteit en verkeerssnelheid als gevolg van de ombouw van de N 34 negatieve effecten geeft op het oostelijk deel van het habitatgebied Vecht en Beneden-Reggegebied. Er zijn hierbij geen verschillen tussen de netwerkalternatieven en de inwisselbare bouwstenen.

8.3.2 Optimalisatiemaatregelen (mitigatie en compensatie)

Mitigatie en compensatie Flora- en faunawet

Door het treffen van mitigerende maatregelen kunnen overtredingen van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden voorkomen.

Bij het treffen van voldoende mitigerende maatregelen kan een aantasting van standplaatsen van planten en de 'functionele omgeving' van verblijfslocaties worden voorkomen en daarmee een overtreding van de verbodsbepaling van artikel 8 en 11 van de Flora- en faunawet. Bij voldoende mitigerende maatregelen is een ontheffing niet nodig. Het verdient de sterke voorkeur het mitigatieplan vooraf te laten goedkeuren door het Ministerie van LNV, zodat zij bij protest op de hoogte zijn van de getroffen maatregelen. Dit dient te gebeuren door het indienen van een ontheffingsaanvraag, waarbij de goedkeuring van de mitigerende maatregelen gegeven wordt in de

vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag. Er zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk voor de soortgroepen: flora, zoogdieren, vleermuizen, vogels, reptielen en vissen.

In augustus 2009 is in het kader van de Flora en Faunawet een nieuw beoordelingskader met betrekking tot het verlenen van opheffingen opgesteld. In dit beoordelingskader is de interpretatie en definitie van het begrip 'vaste rust- en verblijfplaats' aangepast. Een verblijfplaats wordt nu als een leefgebied in het geheel gezien. Indien er negatieve effecten op het leefgebied van een soort van tabel 2 of 3 van de Flora- en fauna optreden en er om dit te voorkomen alternatieve maatregelen (mitigatie) worden genomen in het totale leefgebied is er geen sprake van de overtreding van de Flora- en faunawet en is een ontheffing van de Flora- en faunawet komen te vervallen. De bijgestelde definitie van rust- en verblijfplaatsen betekent feitelijk dat dezelfde 'compenserende' maatregelen die genomen moesten worden voor het verkrijgen van een ontheffing, nu genomen worden als 'mitigerende' maatregelen ter voorkoming van overtreding. In dit rapport wordt dan ook de term mitigatie-/compensatie maatregelen gehanteerd, waarbij wordt bedoeld de wettelijke definitie van mitigerende maatregelen ter voorkoming van overtreding. Bij de beschrijving van de effecten per bouwsteen wordt indien mitigatie/compensatie mogelijk is, dit genoemd. Echter wegen mitigatie-/compensatie maatregelen niet meer in de beoordeling. Mitigerende-/compenserende maatregelen in dit rapport zijn bedoeld als voorzet voor de daadwerkelijke uitwerking van een mitigatie-/compensatieplan.

Mitigerende maatregelen Flora

Binnen het plangebied worden (bouwstenen 1, 1a, 4, 4a, 5, 5a, 5b, 6a, 6b, 6c, 7, 7a en 7b) (mogelijk) standplaatsen van de Steenanjer en de Lange ereprijs vernietigd. Bij de totstandkoming van de plannen voor de ombouw van de N 34 evenals de (planning van) de uitvoering is het daarom noodzakelijk om deze ecologische aspecten te betrekken. Door het treffen van voldoende ecologisch mitigerende maatregelen kan een overtreding van deze verbodsbepaling echter worden voorkomen.

Bij het treffen voor mitigerende maatregelen voor de Steenanjer en de Lange ereprijs kan gedacht worden aan het uitsteken van de planten vlak na het bloeiseizoen (voordat de planten bovengronds afsterven) en deze planten plaatsen in een voor deze planten geschikt habitat zo dicht mogelijk bij het plangebied. Voor het uitsteken en verplaatsen van planten is een ontheffing van de Flora- en faunawet noodzakelijk (Artikel 13).

Mitigerende maatregelen zoogdieren

In het plangebied komen Eekhoorn, Das, Boommarter en Steenmarter voor. De Eekhoorn is een soort die zich voornamelijk verplaatst via bomen. Door ter hoogte van bosrijke gebieden ten noorden en zuiden van de N 34 een connectie tussen de bomen te maken, kan de Eekhoorn via de boomkronen migreren naar andere bosgebieden.

Ter hoogte van hectometerpaal 36.1 ligt een faunapassage (buis Ø 30 cm). Bij uitgevoerd veldbezoek bleek dat deze niet tot nauwelijks belopen is. Behoud van deze passage heeft echter de voorkeur. In de toekomst kan deze tunnel gaan dienen als passage voor de Das en de Steenmarter. Daarnaast is het sterk aan te bevelen om bij de aanleg van tunnels of bruggen onder of over de N 34 passages of tunnels voor zoogdieren te realiseren. In tunnels kunnen passages worden gerealiseerd door de aanleg van een stobbenwal.

De beste mogelijkheid voor een veilige passage voor dieren van de N 34 wordt gecreëerd indien de N 34 ter hoogte van de J.C. Kellerlaan verdiept wordt aangelegd. Er kan dan op maaiveld een groenstrook met voldoende dekking worden aangelegd parallel aan de J.C. Kellerlaan (bouwsteen 7a). De tunnelbak moet dan verlengd worden. Voorwaarde voor gebruik is wel dat er vanuit het veld aan weerszijden van deze groenstrook aansluiting plaatsvindt met geleidende beplanting. Een dergelijke passage op maaiveld kan door alle soorten gebruikt worden (i.t.t. faunatunnels of passages via bruggen).

Mitigerende maatregelen vleermuizen

In de woningen van Staatsbosbeheer is een verblijfplaats van de Gewone dwergvleermuis aangetroffen. De verblijfplaats blijft intact bij bouwsteen 3, maar de verblijfplaats gaat verloren bij bouwsteen 3a. Indien gekozen wordt voor bouwsteen 3a dient voor de sloop van het gebouw een alternatieve verblijfplaats voor de gewone dwergvleermuizen in de nabije omgeving van de woningen te worden gerealiseerd. Daarnaast dient de sloop onder begeleiding van een ecooloog te worden uitgevoerd.

Mogelijk ontstaan er door de aanleg van de weg ook effecten op de vliegroutes en foerageergebieden voor deze vleermuizen. In de directe omgeving van het plangebied blijven voldoende foerageergebieden bestaan. Wel is het voor de vleermuizen belangrijk dat er voldoende vliegroutes van en naar de verblijfplaats aanwezig zijn. Het is daarom belangrijk dat er elementen over de N 34 worden gecreëerd die de vleermuizen kunnen gebruiken als vliegroute. De connecties tussen boomkronen die voor de Eekhoorn kunnen worden behouden of nieuw aangelegd, dienen ook voor vleermuizen een goed alternatief voor migratie over de weg. Indien er bruggen worden aangelegd, kunnen deze dienen als lijnvormend element en vliegroute voor vleermuizen. Vleermuizen zijn echter wel erg gevoelig voor lichtbronnen tijdens het vliegen op route en in veel gevallen ook tijdens het foerageren. Daarom is het noodzakelijk een deskundige ecoloog op het gebied van vleermuizen te betrekken bij het verlichtingsplan voor de bruggen om migratie van vleermuizen mogelijk te maken.

Mitigerende maatregelen vogels

Deze maatregelen gelden voor alle bouwstenen. De aanvang van de werkzaamheden dient buiten het broedseizoen (medio maart- tot medio juli) van vogels plaats te vinden. Bij een start in het broedseizoen dient men er zeker van te zijn dat in en nabij de te verwijderen vegetatie (voor vogels relevante landschapselementen als bomen) geen in gebruik zijnde nesten aanwezig zijn.

Afhankelijk van de tijd tussen dit onderzoek en de uitvoering van de plannen kan het nuttig danwel noodzakelijk zijn om een vernieuwde inspectie te doen naar vaste vogelverblijfplaatsen in de gebieden waar werkzaamheden gaan plaatsvinden. Met name in het geval van de kap van bomen is het bijzonder aan te raden om voorafgaand aan de kap de bomen te (her)controleren op de aanwezigheid van (jaarrond beschermde) vogelnesten of -holen.

Mitigerende maatregelen reptielen

Er komen beschermde reptielen (Levendbarende hagedis en Adder) voor binnen het plangebied. Echter komen deze soorten voor op grote afstand van de te realiseren ombouw waardoor er geen effect is op deze soorten. In de directe omgeving van de N 34 komen zowel aan de zuidzijde als aan de noordzijde enkele bos- en heidegebiedjes voor waar Levendbarende hagedis en Adder voorkomen. Op plaatsen waar werkzaamheden plaatsvinden op zeer korte afstand van deze leefgebieden, dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van deze soorten. Om verstoring door licht en geluid van de Levendbarende hagedis en Adder te voorkomen, dient de bestaande houtwal tussen de N 34 en het heideveldje dat het dicht bij de N 34 ligt, behouden te worden.

Mitigerende maatregelen vissen

Tijdens het electrovissen is de Kleine modderkruiper waargenomen in de twee (stads)watergangen bij Harderberg. Indien het talud van de N 34 wordt aangepast ondervindt deze soort mogelijk schade.

Dit zou een overtreding van Artikel 11 van de Flora- en faunawet (het verbod op het wegnemen, verstoren, aantasten van verblijfplaatsen en voortplantingsplaatsen) inhouden. Bij de totstandkoming van de plannen evenals de (planning van) de uitvoering is het daarom noodzakelijk om deze ecologische aspecten te betrekken. Door het treffen van voldoende ecologisch mitigerende maatregelen, als wegvangen vissen, kan een overtreding van deze verbodsbepaling echter worden voorkomen. Deze maatregelen zullen door een ter zake kundig ecoloog moeten worden opgesteld en vastgelegd in een mitigatieplan, dat desgewenst ter goedkeuring aan het Bevoegd Gezag kan worden voorgelegd.

Mitigerende faunapassage tussen Lentersdijk en Willemsdijk

De N 34 inclusief haar parallelweg vormt een barrière tussen de (bos)gebieden, ter hoogte van de Lentersdijk en de Willemsdijk, die aan weerszijden van de weg gelegen zijn. Met name voor zoogdieren is de verbinding tussen de beide gebieden sterk belemmerd. Een faunapassage van voldoende breedte (ecoduct) tussen deze gebieden zou de uitwisseling van de aanwezige soorten sterk kunnen verbeteren. De grotere zoogdieren zoals reeën, dassen, steenmarters en boommarters kunnen sterk profiteren van een dergelijke verbinding. Gelijktijdig kunnen ook kleine zoogdieren zoals muizen meeprofitieren. In de heide- en bosgebieden komen lokaal de Levendbarende hagedis en de Adder (enkel zuidelijke heidegebieden) voor. Indien een voldoende brede, bovengrondse passage gerealiseerd wordt, kan ook migratie plaatsvinden van deze reptielen. Hiermee wordt voorkomen dat de huidige populatie(s) geïsoleerd raken en genetisch verarmen. De inrichting van het gebied aan de noordzijde van de N 34 (de aansluiting van de faunapassage) dient dan echter wel eveneens verbeterd te worden ten behoeve van de wensen van reptielen. Naast de

grondgebonden soorten kunnen ook vogels en met name vleermuizen profiteren van een bovengrondse faunapassage doordat het kan fungeren als een begeleidend element bij het oversteken van de N 34 wanneer struiken en bomen op de passage aanwezig zijn. De allerkleinste soorten zoals vlinders, kever-achtigen en andere insecten, die gebonden zijn aan de biotopen bos en/of heide zullen vrijwel niet mee profiteren van een faunapassage, tenzij een volwaardig (bovengronds) ecoduct gerealiseerd zou worden. Naast de ecologisch verbindende functie, zou aan een faunapassage tevens een gecombineerde recreatieve functie toegekend kunnen worden. Hierbij valt te denken aan een fietswandelpad waarbij bijvoorbeeld bezoekers van de camping De Klimberg de N 34 kunnen oversteken om te wandelen/fietsen in het bosgebied ten zuiden van de N 34. Voorwaarde voor recreatief medegebruik van een ecoduct is wel dat er sprake moet zijn van een fysieke scheiding (heg, houtwal, stobbenwal) tussen het fiets-/wandelpad en de faunamigratiezone. Daarnaast zou de passage onverlicht en 's nachts gesloten moeten zijn voor recreanten.

Mitigatie door aanleg faunatunnels

In de bosgebieden ten noorden en zuiden van de N 34 komen als belangrijkste zoogdieren de Das en Boommarter voor. De primaire doelsoort voor de aanleg van de tunnels is de Das. Ook boommarters maken gebruik van faunatunnels die ingericht zijn voor de Das. Dit blijkt uit monitoringsonderzoeken aan bestaande kleinwildtunnels in Gelderland. Er zijn waarnemingen van de passage van boommarters in faunatunnels nabij Klarenbeek, Putten en Otterlo (bron: provincie Gelderland, 2011). Aanleg van faunatunnels onder de N 34 zou de uitwisselbaarheid van deze soorten vergroten. Gezien de grootte en spreiding van de populatie zou vijf faunatunnels gewenst zijn. Voor Levendbarende hagedis, Adder en Heikikker geldt dat waarnemingen bekend zijn van deze soorten in het heidegebiedje ten zuiden van de N 34 tussen de Bosrandweg en de Lentersdijk. Nabij de Lentersdijk zou een faunatunnel gewenst zijn die is ingericht voor bovengenoemde soorten. De overige vier tunnels kunnen enkel voor Das en Boommarter worden ingericht.

Conclusie mitigatie en compensatie Flora- en faunawet

Voorlopig wordt geconcludeerd dat bij afdoende mitigerende maatregelen geen sprake is van een overtreding van verbodsbepalingen. De noodzaak tot het daadwerkelijk in bezit hebben van een goedgekeurd mitigatieplan of een ontheffing is gekoppeld aan de uitvoeringsfase. De ruimtelijke vergunning- en planprocedures kan daarom doorgang vinden. Het laten goedkeuren van het mitigatieplan én het uitvoeren van de bijbehorende mitigerende maatregelen dient echter vóór aanvang van de werkzaamheden afgerond te zijn. Bij formele ontheffingsaanvragen dient rekening gehouden te worden met een proceduretijd die kan oplopen tot zes maanden.

Ontheffing Flora- en faunawet

Bij het treffen van voldoende mitigerende maatregelen kan een aantasting van de 'functionele omgeving' van de verblijfslocaties worden voorkomen en daarmee een overtreding van de verbodsbepaling van de artikelen van de Flora- en faunawet. Bij voldoende mitigerende maatregelen is een ontheffing niet nodig.

Het verdient de sterke aanbeveling het mitigatieplan vooraf te laten goedkeuren door het Ministerie van EL&I. Dit dient te gebeuren door het indienen van een ontheffingsaanvraag, waarbij de goedkeuring van de mitigerende maatregelen gegeven wordt in de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag.

Geconcludeerd wordt dat bij afdoende mitigerende maatregelen geen sprake is van een overtreding van verbodsbepalingen. De noodzaak tot het daadwerkelijk in bezit hebben van een goedgekeurd mitigatieplan of een ontheffing is gekoppeld aan de uitvoeringsfase. De ruimtelijke vergunning- en planprocedures kunnen daarom doorgang vinden. Het laten goedkeuren van het mitigatieplan én het uitvoeren van de bijbehorende mitigerende maatregelen dient echter vóór aanvang van de werkzaamheden afgerond te zijn. Bij formele ontheffingsaanvragen dient rekening gehouden te worden met een proceduretijd die kan oplopen tot zes maanden.

Mitigatie en compensatie EHS

Door de ombouw van de N 34 vindt zowel fysieke als kwalitatieve aantasting van de EHS plaats (bouwstenen 1, 1a, 3, 4a, 4b, 5, 5a, 5b en 6a). De fysieke aantasting wordt veroorzaakt door de verbreding van de N 34 waardoor het EHS-areal op de plaatsen waar de weg aan de EHS grenst wordt verkleind. Kwalitatieve aantasting van de EHS wordt veroorzaakt door luchtkwaliteit, geluid, licht en bewegingen, barrièrewerking en meer kans op aanrijding van soorten.

Door de aantasting van de kernkwaliteiten van de EHS bij verbreding van de weg is het noodzakelijk om bij duidelijkheid over de ingreep in overleg te treden met het Bevoegd Gezag. Samen met het

Bevoegd Gezag kan dan worden gekeken naar de effecten op de EHS en de mogelijkheden voor en/of noodzaak van mitigerende en compenserende maatregelen.

Indien mitigerende maatregelen worden uitgevoerd zoals beoogd, vervallen vrijwel alle negatieve effecten op natuur. Het belangrijkste aandachtspunt is dan de effecten die optreden op het omliggende wegennet, doordat wegen die door kwetsbaar gebied lopen, met meer of minder verkeersbewegingen te maken krijgen.

Daarnaast biedt de ombouw van de weg ook extra kansen voor natuur, indien in de begroting van de werkzaamheden volwaardige ontsnipperingsmaatregelen worden meegenomen.

9 *Ondergrond*

9.1 *Ruimtegebruik*

9.1.1 *Relevant beleid*

Inleiding

In deze paragraaf is een overzicht opgenomen van wet- en regelgeving en van het beleid ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen dat relevant is voor de m.e.r.-procedure en de besluitvorming over de herinrichting van de N 34 Witte Paal - J.C. Kellerlaan. Wet- en regelgeving vormen een dwingend kader bij de planvorming. Met bestaand beleid dient zo veel mogelijk rekening te worden gehouden. Het beleidskader geeft daarmee richting aan het beoordelingskader dat in het kader van de milieueffectbeoordeling is opgesteld.

Internationaal- en rijksbeleid

Nota Ruimte

De Eerste Kamer heeft op 17 januari 2006 de Nota Ruimte aangenomen. De visie van het kabinet op de ruimtelijke ontwikkelingen en de belangrijkste bijbehorende doelstellingen van Nederland zijn opgenomen in deze nota. De nota bevat de ruimtelijke bijdrage aan een sterke economie, een veilige en leefbare samenleving en een aantrekkelijk land. Ingegaan wordt op de inrichtingsvraagstukken die spelen tussen nu en 2020, met een doorkijk naar 2030. Het kabinet heeft in deze nota gekozen voor de werkwijze 'decentraal wat kan, en centraal wat moet'. Deze werkwijze heeft tot gevolg dat in veel gevallen de provincies en de gemeenten aan zet zijn.

Wet Ruimtelijke Ordening

Vanaf 1 juli 2008 is de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) in werking getreden. De Wro gaat over het maken van ruimtelijke plannen. Ruimtelijke plannen regelen hoe Nederland er nu en in de toekomst uit moet zien. De Wro bepaalt hoe deze plannen gemaakt moeten worden en hoe deze gewijzigd kunnen worden. Daarbij regelt de Wro de overheidstaken en de rechten en plichten van burgers, bedrijven en instellingen. De Wro geldt dus niet alleen als wettelijk kader voor overheden, maar geldt tevens voor de burger.

Provinciaal- en gemeentelijk beleid

Omgevingsvisie Overijssel

Zie voor een toelichting op de Omgevingsvisie hoofdstuk 2 van dit MER.

Structuurvisie Marslanden

Ten noorden van de stad Hardenberg en de N 34 is de woonwijk Marslanden in ontwikkeling (zie naastgelegen figuur). De gemeente Hardenberg wil deze wijk uitbreiden tot een woonwijk van ca. 3.500 woningen. Het gebied Marslanden is opgedeeld in een fase I (het zuidelijk deel), van ca. 80 hectare, en een fase II (het noordelijk deel), van ca. 130 hectare. Doel is het realiseren van een kwalitatief hoogwaardige en duurzame woonwijk om tegemoet te komen aan de lokale en regionale woningbehoefte tot 2030-2035.

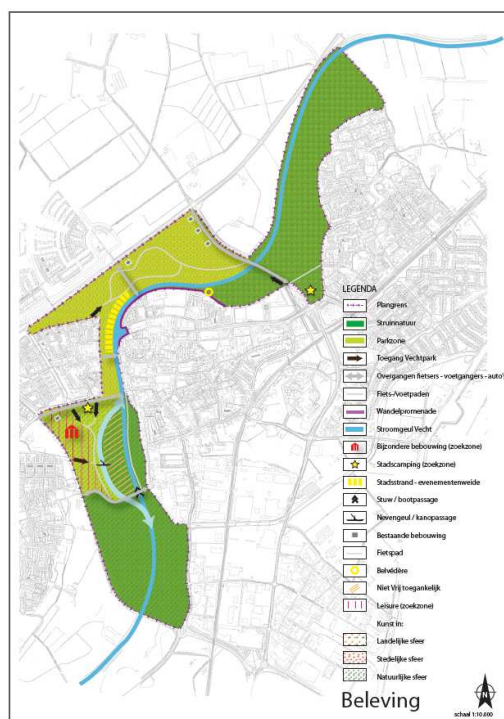
Daarnaast is het doel om de doorstroming op de woningmarkt in Hardenberg te bevorderen, waarbij zo goed mogelijk kan worden voorzien in de toekomstige woonwensen, en waarbij wordt ingespeeld op de kansen en beperkingen die water, natuur, landschap en cultuurhistorie bieden."



Figuur 9.1.2 Structuurvisie Marslanden

Structuurvisie Vechtpark

De visie heeft betrekking op de Vecht en het bijbehorende winterbed dat in of aan het stedelijk gebied van de stad Hardenberg is gelegen. Het gebied strekt zich globaal uit tussen de wijk Baalder in het noorden en de Asjeskampbrug in het zuiden. Aan het begin van de vorige eeuw werd de Vecht bedijkt en grotendeels gekanaliseerd. Toenemende kans op overstromingen afgelopen decennia geeft nu echter het besef dat ook de Vecht meer ruimte moet krijgen om Hardenberg voor overstromingen te bewaren. Het water krijgt weer een meanderende rol toegewezen, daarbij worden tevens kansen benut om oude landschapsskenmerken en verbindingen tussen Hardenberg en de Vecht weer op te pakken, om zo de ruimtelijke kwaliteit van Hardenberg en het Vechtdal te versterken. Deze structuurvisie is in samenwerking van de gemeente Hardenberg met het waterschap Velt en Vecht tot stand gekomen.



Figuur 9.1.2 Structuurvisie Vechtpark

Samenvatting beleid

Beleid	Omschrijving	Relevantie voor dit project
Rijksniveau Nota Ruimte	Inrichtingsvraagstukken tussen nu en 2020, met een doorkijkje naar 2030. De nota heeft 4 algemene doelen; versterken economie, krachtige steden en een vitaal platteland, waarborging van waardevolle groengebieden en veiligheid.	N 34 is aangewezen als hoofdweg. Om toekomstige verbredingen en/of bundeling van hoofdinfrastructuur fysiek en financieel niet te belemmeren, moet langs de hoofdinfrastructuur uitbreidingsruimte beschikbaar blijven
Wet Ruimtelijke Ordening	Via structuurvisies en bestemmingsplannen wordt invulling gegeven aan het ruimtelijk beleid van diverse overheden	Omgevingsvisie Provincie Overijssel sluit aan bij de Wro.
Provinciaal niveau Omgevingsvisie Overijssel	Visie op de fysieke leefomgeving tot 2030	Rekening houden met voorziene ruimtelijke ontwikkelingen
Gemeentelijk niveau Structuurvisie Vechtpark	Verbinden Hardenberg en de Vecht door realisatie van Vechtpark.	Rekening houden met het fysiek ruimtebeslag van het Vechtpark.
Structuurvisie Marslanden	Geplande ruimtelijke ontwikkelingen langs de N 34	Er is sprake van wisselwerking tussen de ruimtelijke inpassingen van de N 34 enerzijds en de nieuwe wijk Marslanden anderzijds.

Tabel 9.1.1 Samenvatting beleid

9.1.2 Onderzoeksmethodiek

Inleiding

In deze paragraaf wordt ingegaan op de beoordelingscriteria ten aanzien van het aspect ruimtegebruik. De beoordelingscriteria zijn afgeleid uit de kader- en randvoorwaardenstellende uitspraken uit relevant wet- en regelgeving en beleid. In het beoordelingskader zijn de criteria opgenomen waarmee de effecten zijn beoordeeld. Verder wordt de methode van onderzoek en de beoordelingsmethodiek per beoordelingscriterium toegelicht.

Beoordelingskader

Beoordelingscriterium	Beoordelingsmethoden
Te amoveren woningen / bedrijven	Kwalitatief/Kwantitatief
Beïnvloeding uitbreidingsmogelijkheden woongebieden en bedrijventerreinen	Kwalitatief
Verlies landbouwgrond	Kwalitatief/Kwantitatief

Versnippering percelen landbouwgrond	kwalitatief
Verlies areaal bos/groen	Kwalitatief/Kwantitatief

Tabel 9.1.2 Toelichting waardering effecten ruimtegebruik

Het ontwikkelen van de N 34 tot een stroomweg met ongelijkvloerse kruisingen kan betekenen dat er functies moeten verdwijnen. Het amoveren van woningen/bedrijven bijvoorbeeld is niet alleen kostbaar maar heeft ook invloed op de bewoners en omwonenden en is daarmee ook verbonden met maatschappelijk draagvlak. De ontwikkeling van de weg kan er tevens voor zorgen dat de uitbreidingsmogelijkheden van woongebieden en bedrijventerreinen beïnvloed worden. Daarnaast heeft landbouw een belangrijke functie in het ruimtegebruik en kan de ontwikkeling van de N 34 gevolgen hebben voor het landbouwareaal en de bereikbaarheid van de landbouwpercelen. Dit geldt tevens voor de recreatieve gebieden en routes die het gebied kent. Dit alles heeft mogelijk invloed op de bedrijfsvoering van landbouwbedrijven en recreatiebedrijven. Daarnaast leidt de ingreep mogelijk tot een wijziging in het areaal aan bos/groen waardoor waardevolle natuur kan verdwijnen.

Voor deze analyse van de effecten zijn de volgende aannames gehanteerd:

- De huidige weg heeft een breedte van circa 20 meter (7,20 meter weg, circa 5 meter berm aan weerszijden en 2 meter voor sloten aan weerszijden, etc.)
- De opgewaardeerde weg heeft een breedte van N 35 meter (8,5 m weg, 8 m bermbreedte aan weerszijde en 5 meter sloten, parallelwegen etc aan weerszijden).
- Voor de analyse van het ruimtebeslag van de verschillende bouwstenen is de buitenste grens van de ingreep gebruikt om het ruimtebeslag te bepalen.

Te amoveren woningen / bedrijven

Methode van onderzoek

Om de gevolgen voor het ruimtegebruik langs het tracé van de N 34 inzichtelijk te maken is de huidige ruimtelijke situatie aan weerszijden van de N 34 beschreven. Daarbij is voor dit criterium een beschrijving opgenomen van de referentiesituatie van bebouwing en bedrijven gelegen aan of kort bij de N 34. Vervolgens zijn de (ruimtelijke) consequenties van de diverse bouwstenen nader uitgewerkt in een kwantitatieve analyse. Per bouwsteen wordt inzichtelijk of er woningen/bedrijven geamoveerd moeten worden en in welke mate. Er wordt aangegeven hoeveel woningen/bedrijven er zullen verdwijnen.

Wijze van beoordeling

Voor elke van de milieuaspecten wordt de effectbeschrijving afgerond met een tabel waarin de gevolgen van de ontwikkelingen zijn samengevat en gewaardeerd. Bij de beoordeling wordt bepaald in welke mate de ingreep effecten heeft op de aanwezige woningen en bedrijven waardoor deze mogelijk geamoveerd moeten worden. Hierbij wordt de volgende waardering gebruikt:

Te amoveren woningen / bedrijven

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	n.v.t.
+	Positief effect	n.v.t.
0	Niet of nauwelijks effect	Er worden geen woningen/bedrijven geamoveerd
-	Negatief effect	Er wordt 1 woning/bedrijf geamoveerd
--	Zeer negatief effect	Er worden 2 of meer woningen/bedrijven geamoveerd

Tabel 9.1.3 Toelichting waardering effecten amoveren van woningen / bedrijven

De effecten + en ++ zijn niet meegewogen omdat er als gevolg van de ingreep geen bestaande woningen/bedrijven bijkomen in het gebied. Bij overige vormen van landgebruik is dit mogelijk wel het geval wanneer er bijvoorbeeld verharding wordt verwijderd.

Beïnvloeding uitbreidingsmogelijkheden woongebieden en bedrijventerreinen

Methode van onderzoek

Om de gevolgen voor het ruimtegebruik langs het tracé van de N 34 inzichtelijk te maken is de huidige ruimtelijke situatie aan weerszijden van de N 34 inzichtelijk gemaakt. De herinrichting van de N 34 kan effecten hebben op de uitbreidingsmogelijkheden van bestaande en geplande woongebieden en bedrijventerreinen. Hiervoor zijn de ruimtelijke functies wonen en bedrijventerreinen in de huidige en toekomstige situatie (Marslanden II) in beeld gebracht. Vervolgens zijn de (ruimtelijke) consequenties van de diverse bouwstenen nader uitgewerkt in een kwalitatieve analyse.

Wijze van beoordeling

Voor elke van de milieuaspecten wordt de effectbeschrijving afgerond met een tabel waarin de gevolgen van de ontwikkelingen zijn samengevat en gewaardeerd. Bij de beoordeling wordt bepaald in welke mate de ingreep effect heeft op de mogelijkheid van bestaande woningen en bedrijven om nog uit te kunnen breiden. Hierbij wordt de volgende waardering gebruikt:

Beïnvloeding uitbreidingsmogelijkheden woongebieden en bedrijventerreinen

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	n.v.t.
+	Positief effect	n.v.t.
0	Niet of nauwelijks effect	Geen fysieke aantasting van functie wonen en bedrijventerrein
-	Negatief effect	Beperkte fysieke aantasting van functie wonen en bedrijventerrein
--	Zeer negatief effect	Grote fysieke aantasting van functie wonen en bedrijventerrein

Tabel 9.1.4 Toelichting waardering effecten uitbreidingsmogelijkheden woongebieden en bedrijventerreinen

Verlies landbouwgrond

Methode van onderzoek

Om de gevolgen voor het ruimtegebruik langs het tracé van de N 34 inzichtelijk te maken is de huidige ruimtelijke situatie aan weerszijden van de N 34 beschreven. Daarbij is voor dit criterium een beschrijving opgenomen die weergeeft waar het areaal aan landbouwgrond (akker- en grasland) zich bevindt.

Wijze van beoordeling

Voor elke van de milieuaspecten wordt de effectbeschrijving afgerond met een tabel waarin de gevolgen van de ontwikkelingen zijn samengevat en gewaardeerd. Bij de beoordeling wordt bepaald in welke mate de ingreep effect heeft op het areaal aanwezige landbouwgrond. Hierbij wordt de volgende waardering gebruikt:

Verlies landbouwgrond

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	n.v.t.
+	Positief effect	n.v.t.
0	Niet of nauwelijks effect	Landbouwareaal blijft gelijk
-	Negatief effect	Landbouwareaal neemt matig af
--	Zeer negatief effect	Landbouwareaal neemt sterk af

Tabel 9.1.5 Toelichting waardering effecten landbouwgrond

Versnippering percelen landbouwgrond

Methode van onderzoek

Om de gevolgen voor het ruimtegebruik langs het tracé van de N 34 inzichtelijk te maken is de huidige ruimtelijke situatie aan weerszijden van de N 34 beschreven. Daarbij is voor dit criterium een beschrijving opgenomen die weergeeft waar het areaal aan landbouwgrond zich bevindt ten opzichte van de wegenstructuur. Vervolgens zijn de (ruimtelijke) consequenties van de diverse bouwstenen nader uitgewerkt in een kwalitatieve analyse.

Wijze van beoordeling

Voor elke van de milieuaspecten wordt de effectbeschrijving afgerond met een tabel waarin de gevolgen van de ontwikkelingen zijn samengevat en gewaardeerd. Hieruit blijkt in welke mate de ingreep effect heeft op de wegenstructuur en of er landbouwpercelen worden doorsneden. Dit heeft negatieve effecten op de bereikbaarheid van de percelen voor de agrariër en op de efficiëntie in de bedrijfsvoering. Hierbij wordt de volgende waardering gebruikt:

Versnippering percelen landbouwgrond

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	n.v.t.
+	Positief effect	n.v.t.
0	Niet of nauwelijks effect	Er vindt geen versnippering plaats
-	Negatief effect	Er vindt beperkt versnippering plaats
--	Zeer negatief effect	Er vindt in sterke mate versnippering plaats

Tabel 10.1.6 Toelichting waardering effecten versnippering percelen landbouwgrond

Verlies areaal Bos/groen

Methode van onderzoek

Om de gevolgen voor het ruimtegebruik langs het tracé van de N 34 inzichtelijk te maken is de huidige ruimtelijke situatie aan weerszijden van de N 34 beschreven. Daarbij is voor dit criterium een beschrijving opgenomen die weergeeft waar het areaal aan bos/groen zich bevindt. Vervolgens zijn de (ruimtelijke) consequenties van de diverse bouwstenen nader uitgewerkt in een kwantitatieve analyse. Hieruit blijkt in welke mate er effecten zijn op bos/groen ten behoeve van de ontwikkeling.

Wijze van beoordeling

Voor elke van de milieuaspecten wordt de effectbeschrijving afgerond met een tabel waarin de gevolgen van de ontwikkelingen zijn samengevat en gewaardeerd. Bij de beoordeling wordt bepaald in welke mate de ingreep effect heeft op het areaal aan bos en groen. Door de afname van bos/groen kunnen belangrijke natuurwaarden verloren gaan. Dit komt onder het thema ecologie aan de orde. Hierbij wordt de volgende waardering gebruikt:

Verlies Bos/groen

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	n.v.t.
+	Positief effect	n.v.t.
0	Niet of nauwelijks effect	Areaal bos/groen blijft gelijk
-	Negatief effect	Areaal bos/groen neemt matig af (minder dan 5.000 m2)
--	Zeer negatief effect	Areaal bos/groen neemt sterk af (meer dan 5.000 m2)

Tabel 9.1.7 Toelichting waardering effecten areaal bos/groen

9.1.3 *Huidige situatie en autonome ontwikkelingen*

Inleiding

Deze paragraaf beschrijft de referentiesituatie voor het MER ten aanzien van het aspect ruimtegebruik.

De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen. De huidige situatie en autonome ontwikkeling is per beoordelingscriterium beschreven.

In bijlage 3 van dit MER is een top-10 kaart opgenomen van het plangebied N 34 Witte-Paal-J.C. Kellerlaan. Hierop staan de ruimtelijke functies weergegeven.

Woningen & bedrijven

Huidige situatie

Met name aan de noordzijde van de N 34 is een groot aantal woningen aanwezig. Grotendeels betreft dit grote woonhuizen, al dan niet met een (agrarische) bedrijfsfunctie. Aan deze zijde ligt ook het recreatief bedrijf de Klimberg v.o.f., wat bestaat uit een langgerekt campingterrein in noordwestelijke richting. Tussen de Larixweg en de Bosweg (noordzijde N 34) bevindt zich een grote pensionstalling voor paarden. Alle woningen en bedrijven aan de noordzijde worden ontsloten door middel van de parallelweg, die een aantal gelijkvloerse kruisingen kent met de N 34. Zuidelijk van de N 34 liggen 5 woningen direct aan de N 34. Deze woningen worden ontsloten door een gelijkvloerse oversteek naar de noordelijk gelegen parallelweg. Ook een werkruimte van Staatsbosbeheer is gelegen zuidelijk van de N 34, in de boswachterij Hardenberg. Hier zijn tevens enkele vakantiewoningen van Staatsbosbeheer gesitueerd. Deze gebouwen worden ontsloten door een gelijkvloerse overweg naar de noordelijk gelegen parallelweg van de N 34.

Ten oosten van de Haardijk werkt de gemeente Hardenberg aan een nieuwe woonwijk genaamd de Marslanden. De gemeente Hardenberg wil deze wijk uitbreiden tot een woonwijk van ca. 3.500 woningen. Fase I (het zuidelijk deel) van ca. 80 hectare is reeds gerealiseerd. Fase II (het noordelijk deel), van ca. 130 hectare wordt nog ontwikkeld.

Voor bedrijven biedt de N 34 een goede ontsluiting. Hardenberg kent drie bedrijvenparken die gesitueerd zijn aan de N 34, te weten; de Haardijk, de Einsteinstraat en de Heemserpoort.

Haardijk

Het bedrijvenpark Haardijk is een hoogwaardig bedrijventerrein met een totale oppervlakte van 35 hectare en is gelegen tussen de N 34 en de N 343. De autobranche (of gerelateerde bedrijven) is goed vertegenwoordigd op de Haardijk, naast kantoren en lichte bedrijvigheid.

Heemserpoort

Ten noorden van de Haardijk wordt het duurzame bedrijventerrein Heemserpoort ontwikkeld. Dit terrein wordt circa 57 hectare groot en is geschikt voor licht gemengde bedrijvigheid zoals perifere/grootschalige detailhandel en recreatieve bedrijven. Circa 10 hectare is gereserveerd voor woon-werkkavels. De eerste kavels worden op zijn vroegst eind 2012 uitgegeven.

Einsteinstraat

Bedrijventerrein Einsteinstraat is als een gemengd bedrijventerrein aan te merken. Langs de Moerheimstraat sluit het aan bij de huidige bebouwing. De diepte en breedte heeft tot gevolg dat de speelruimte om het terrein te verkavelen relatief beperkt is. Er is één ontsluitingsweg met een aansluiting aan de Moerheimstraat.

Autonoom 2020

In de toekomst wordt het bedrijvenpark de Heemserpoort verder ontwikkeld. Gezien de ligging ten noorden van de Haardijk heeft dit in ruimtelijke zin geen invloed binnen het plangebied. Verder dient er rekening gehouden te worden met de verdere ontwikkeling van de Marslanden richting het noordoosten. Een deel van de uitbreiding grenst aan de N 34.

De uitbreidingsmogelijkheden die in de vigerende bestemmingsplannen zijn opgenomen voor bedrijven en woningen maken deel uit van de autonome situatie. Dit zijn namelijk plannen die vastliggen en waar bij recht gebruik van kan worden gemaakt.

Het is op voorhand niet in te schatten in welke mate in de toekomst van deze planologische ruimte gebruik gemaakt gaat worden. Voor deze analyse is uitgegaan van het volledig benutten van deze planologische ruimte.

Landbouw

Huidige situatie

Het grootste aandeel van het landbouwareaal is gelegen ten noorden van de N 34, dit bestaat uit verkavelde percelen die samen een groter landbouwgebied vormen. Tussen de Boshoeck en de Willemsdijk zijn de percelen kleinschaliger (eslandschap) ten opzichte van de percelen gelegen ten noorden van de N 34 tot aan Witte Paal (veenlandschap). Zuidelijk van de N 34 is een klein areaal landbouwgrond gelegen tussen de Boshoeck en Boswachterij Hardenberg. Er is geen sprake van versnippering van percelen.

De percelen aan beide zijden van de N 34 zijn goed te bereiken door diverse gelijkvloerse oversteken. Bovendien kan door landbouwers gebruik worden gemaakt van de parallelweg om zich langs de N 34 te verplaatsen. Bovendien worden veel landbouwpercelen ook ontsloten door infrastructuur vanaf de Rheezeveenseweg en de Rheezerweg, die beiden in zekere mate parallel aan de N 34 lopen. Op dit niveau is er geen zicht op de eigendomssituatie van de gronden. Wel is bekend dat agrariërs gronden aan weerszijden van de N 34 hebben. Er wordt uitgegaan van een voldoende ontsluiting via het huidige wegennetwerk, waarbij gebruik gemaakt kan worden van de parallelweg aan de N 34 en de Rheezeveenseweg en de Rheezerweg.

Autonoom 2020

Binnen het plangebied vinden geen ontwikkelingen plaats die invloed hebben op het ruimtegebruik van landbouw. De huidige situatie wordt daarom gebruikt als referentiesituatie.

Bos/groen

Huidige situatie

Vanaf de N 36 (Ommerweg) tot aan de Willemsdijk ligt aan de zuidzijde van de N 34 een groot bosgebied van Staatsbosbeheer dat strekt tot aan de Vecht (Vechtdal). Dit is een gemengd bos met vennen en heidepercelen. Ter hoogte van de Willemsdijk en de bosweg zijn ook aan de noordzijde bosgebieden aanwezig. Deze structuren ligt haaks op de N 34. Bij de overige wegen die haaks op de N 34 liggen zijn bomenrijen aanwezig. Parallel aan de N 34 zijn bijna over de gehele lengte bomenrijen aanwezig. Ter hoogte van Hardenberg hebben deze bomenrijen een robuuster karakter. Tussen de Koehierdesteeg en de J.C. Kellerlaan ligt een groot open gebied waarin weinig opgaande begroeiing is te vinden. Bij de J.C. Kellerlaan zelf liggen aan de zuidzijde van de N 34 twee woonpercelen die zijn omgeven met bomen.

Autonoom 2020

Er zijn geen plannen bekend om de begroeiing aan te passen in de toekomst. Bij het project Vechtpark zijn plannen om een parkzone in te richten tussen de Vecht en de N 34. In welke mate hier opgaande begroeiing in is opgenomen is nog niet bekend. Er wordt in algemene zin rekening gehouden met de herinrichting van dit gebied.

9.1.4 Effectbeschrijving- en beoordeling ruimtegebruik

Amoveren van woningen / bedrijven

De meeste bouwstenen hebben geen gevolgen voor de bebouwing langs de N 34 en het nabijgelegen onderliggend wegennet. In deze paragraaf zijn alleen de bouwstenen beschreven en beoordeeld waar wel sprake is van aantasting van bebouwing. De overige bouwstenen worden neutraal beoordeeld.

Effecten bouwstenen netwerkalternatief I

Bouwsteen 1: Verbreden N 34 naar 8,5 meter met 8 meter obstakelvrije zone + snelheidsverhoging naar 100 km/h.

Voor de verbreding van de N 34 is het noodzakelijk dat 2 woningen (ter hoogte van kilometer 31.2) worden geamoveerd. Deze bouwsteen heeft dan ook een negatief effect.

Bouwsteen 1A: Obstakelvrije zone incidenteel 6 meter

Voor de verbreding van de N 34 is het noodzakelijk dat 1 woning nabij de bosweg wordt geamoveerd. Deze bouwsteen heeft dan ook een negatief effect. Het incidenteel terugbrengen van de obstakelvrije zone naar 6 meter leidt niet tot het besparen van woningen die geamoveerd moeten worden. Deze bouwsteen heeft een negatief effect.

Bouwsteen 3A: Amoveren woningen SBB

In totaal betreft het 3 woningen die worden geamoveerd. Het effect van deze bouwsteen wordt daardoor sterk negatief beoordeeld.

Bouwsteen 7: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 maaiveld, J.C. Kellerlaan verdiept

De aanleg van deze bouwsteen komt zeer dichtbij 5 woningen/bedrijven te liggen. Op basis van de nadere uitwerking van het ontwerp en de lokale hinder (geluid, luchtkwaliteit) moet bepaald worden welke woningen / bedrijven niet kunnen worden gehandhaafd. Dit wordt zeer negatief gescoord.

Bouwsteen 7A: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 verlaagd en J.C. Kellerlaan op maaiveld

Voor het realiseren van een ongelijkvloerse aansluiting is het noodzakelijk dat 1 woning aan de J.C. Kellerlaan wordt geamoveerd. De bouwsteen heeft dan ook een negatief effect.

Bouwsteen 7B: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 half verdiept en J.C. Kellerlaan half verhoogd

Voor het realiseren van een ongelijkvloerse aansluiting is het noodzakelijk dat 1 woning aan de J.C. Kellerlaan wordt geamoveerd. De bouwsteen heeft dan ook een negatief effect.

Effecten bouwstenen netwerkalternatief II

Bij netwerkalternatief II worden alleen de bouwstenen beschreven die afwijken van de bouwstenen van netwerkalternatief I zoals hierboven zijn beoordeeld. In dit geval betreft dit bouwsteen 5. Voor de overige bouwstenen is de beoordeling gelijk als bij netwerkalternatief I.

Bouwsteen 5: Ongelijkvloerse aansluiting Larixweg inclusief tunnel voor fietser en ruiter

Voor het realiseren van een ongelijkvloerse aansluiting op de Larixweg dient 1 woning / bedrijf te worden geamoveerd. De bouwsteen heeft dan ook een negatief effect.

Beïnvloeding uitbreidingsmogelijkheden woongebieden en bedrijventerreinen

De meeste bouwstenen hebben geen gevolgen voor uitbreidingsmogelijkheden van woongebieden en/of bedrijventerreinen langs de N 34 en het nabijgelegen onderliggend wegennet. In deze paragraaf zijn alleen de bouwstenen beschreven en beoordeeld waar wel sprake is van beïnvloeding van uitbreidingsmogelijkheden. Omdat de voor deze functies beschikbare oppervlakten veranderen door de bouwstenen. De overige bouwstenen waarbij de voor deze functies beschikbare ruimte niet of nauwelijks veranderen worden neutraal beoordeeld.

Effecten netwerkalternatief I

Bouwsteen 7: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 op maaiveld en J.C. Kellerlaan verdiept

De realisatie van de ongelijkvloerse aansluiting op de J.C. Kellerlaan gaat ten koste van agrarische gronden aan weerszijden van de N 34. Hierdoor wordt de bedrijfsvoering van deze bedrijven en de uitbreidingsmogelijkheden hiervan gehinderd. Dit aspect wordt negatief beoordeeld.

Effecten netwerkalternatief II

Bij netwerkalternatief II worden alleen de bouwstenen die afwijken van de bouwstenen van netwerkalternatief I zoals hierboven zijn beoordeeld beschreven en die een effect hebben op de uitbreidingsmogelijkheden van woongebieden en/of bedrijventerreinen. In dit geval betreft dit bouwsteen 5 en 6A

Bouwsteen 5: Ongelijkvloerse aansluiting Larixweg inclusief tunnel voor fietser en ruiter

De realisatie van de ongelijkvloerse aansluiting Larixweg doorsnijdt de bestaande percelen ten westen van de Larixweg aan weerszijden van de N 34. De bedrijfsvoering en uitbreidingsmogelijkheden van deze bedrijven wordt hierdoor negatief beïnvloedt. Deze bouwsteen is dan ook als negatief beoordeeld.

Bouwsteen 6A: Afsluiten aansluiting Boshoeke + aansluiting Boshoeke op ongelijkvloerse aansluiting Larixweg via Oldemeijerweg

Deze bouwsteen voorziet in een achterontsluiting van de Boshoeke. Deze ontsluiting heeft consequenties voor de opbouw van de Boshoeke, waaronder de locatie van het parkeerterrein, dat in de huidige situatie aan de andere zijde van het terrein ligt. Dit aspect wordt negatief beoordeeld.

Verlies landbouwgrond

Effecten netwerkalternatief I

De meeste bouwstenen hebben geen gevolgen voor landbouwgronden. In deze paragraaf zijn alleen de bouwstenen beschreven en beoordeeld waar wel sprake is van verlies van landbouwgronden. De overige bouwstenen waarbij de voor deze functies beschikbare ruimte niet of nauwelijks veranderen worden neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 1: Verbreden N 34 naar 8,5 meter met 8 meter obstakelvrije zone + snelheidsverhoging naar 100 km/h.

De verbreding van de N 34 leidt tot een groot verlies aan landbouwgrond. De verbreding vindt over het gehele traject van Witte Paal tot J.C. Kellerlaan plaats, waarbij het van diverse landbouwgebieden aan weerszijde van de N 34 een strook zal afsnijden. Dit wordt zeer negatief beoordeeld

Bouwsteen 1A: Obstakelvrije zone incidenteel 6 meter

Deze bouwsteen leidt langs vrijwel het gehele traject in het plangebied tot een aanzienlijk verlies aan landbouwgrond. Alhoewel de obstakelvrije zone incidenteel teruggebracht is naar 6 meter, is dit ten opzichte van het gehele verlies aan grond zo gering dat dit niet tot een wijziging in de beoordeling leidt. Het effect op het verlies aan landbouwgrond is beoordeeld als zeer negatief.

Bouwsteen 4: Afsluiten Willemsdijk + ontsluiting erven naar ongelijkvloerse oversteek Larixweg

Deze bouwsteen heeft niet of nauwelijks effect op het verlies aan landbouwgrond. Het oppervlak aan landbouwgrond dat verloren gaat met de aanleg van de nieuwe weg is zeer beperkt.

Bouwsteen 4A: Afsluiten Willemsdijk + tunnel voor auto, landbouwverkeer/fietser en ruiter

De aanleg van deze tunnel leidt tot verlies aan landbouwgrond. Aangezien het oppervlak dat verloren gaat beperkt is, is er sprake van een negatief effect.

Bouwsteen 5: Afsluiten Larixweg + tunnel voor auto/landbouwverkeer/fietser en ruiter

De aanleg van deze tunnel leidt tot verlies aan landbouwgrond. Aangezien het oppervlak dat verloren gaat beperkt blijft, is sprake van een negatief effect.

Bouwsteen 5A: Afsluiten Larixweg + parallelweg naar tunnel bij Willemsdijk

Als onderdeel van deze bouwsteen wordt een nieuwe ontsluiting aangelegd tussen de Willemsdijk en de Larixweg. Deze nieuwe weg gaat ten koste van landbouwgrond. Het verlies van landbouwgrond is beperkt en wordt negatief beoordeeld.

Bouwsteen 6A: Afsluiten aansluiting Boshoeke + aansluiting Boshoeke over de Rheezerweg en de Oldemeijerweg

Als onderdeel van deze bouwsteen wordt een nieuwe ontsluiting aangelegd tussen de Oldemeijerweg en de Boshoeke. Deze nieuwe doorsnijding gaat ten koste van landbouwgrond. Het verlies van landbouwgrond is zeer beperkt en wordt neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 6B: Afsluiten aansluiting Boshoeck + tunnel voor auto en landbouwverkeer

De aanleg van deze tunnel leidt tot een zeer beperkt verlies aan landbouwgrond. Deze bouwsteen heeft dan ook niet of nauwelijks effect op het oppervlakte landbouwgrond

Bouwsteen 7: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 op maaiveld en J.C. Kellerlaan verdiept

De ongelijkvloerse aansluiting op de J.C. Kellerlaan zal op landbouwgrond gerealiseerd worden. Omdat de landbouwfunctie in de directe omgeving van de aansluitingen en binnen de oksels verloren gaat, is er sprake van een zeer negatief effect.

Effecten netwerkalternatief II

Alle bouwstenen van netwerkalternatief II, met uitzondering van bouwsteen 5, hebben de dezelfde effecten als de bouwstenen van netwerkalternatief I. Omdat deze dezelfde ruimtebeslag hebben op landbouwgrond.

Bouwsteen 5: Ongelijkvloerse aansluiting Larixweg inclusief tunnel voor fietser en ruiter

De realisatie van deze bouwsteen heeft een negatief effect op het verlies aan landbouwgrond. Zowel de aansluiting op de Larixweg als de tunnel zullen namelijk op landbouwgronden worden gerealiseerd.

Versnippering percelen landbouwgrond

De meeste bouwstenen leiden tot aanpassingen en van de huidige hoofdas van de 34 of het huidige nabijgelegen onderliggend wegennet. Dit heeft geen extra versnippering van landbouwgronden tot gevolg. Deze bouwstenen zijn in deze paragraaf daarom niet beschreven en worden neutraal beoordeeld. Bouwstenen die een nieuwe parallelweg of verbindingsweg omvatten kunnen wel leiden tot versnippering van landbouwgronden. Deze bouwstenen zijn hieronder beschreven.

Effecten netwerkalternatief I

Bouwsteen 4: Afsluiten Willemsdijk + ontsluiting erven naar ongelijkvloerse oversteek Larixweg

Voor de ontsluiting van de erven naar de ongelijkvloerse oversteek bij de Larixweg zal een nieuwe weg over landbouwgrond gerealiseerd worden. Hierdoor worden verschillende percelen doorsneden. Er is dan ook sprake van een zeer negatief effect.

Bouwsteen 5A: Afsluiten Larixweg + parallelweg naar tunnel bij Willemsdijk

De nieuwe parallelweg naar de tunnel bij de Willemsdijk zal een aanzienlijk aantal landbouwpercelen doorsnijden. Vanwege de relatief grote lengte van deze nieuwe weg kan gesteld worden dat sprake is van een zeer negatief effect op de versnippering van percelen landbouwgrond.

Bouwsteen 6A: Afsluiten aansluiting Boshoeck + aansluiting Boshoeck over de Rheezerweg en de Oldemijerweg

Een nieuwe verbindingsweg zal aangelegd moeten worden door landbouwgebied. Hierdoor vindt in beperkte mate versnippering plaats, er is sprake van een negatief effect.

Bouwsteen 6B: Afsluiten aansluiting Boshoeck + tunnel voor auto en landbouwverkeer

De tunnel doorsnijdt enkele landbouwpercelen. Hierdoor vindt in beperkte mate versnippering plaats, er is sprake van een negatief effect.

Bouwsteen 7: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 op maaiveld en J.C. Kellerlaan verdiept

Ten behoeve van de ongelijkvloerse aansluiting op de J.C. Kellerlaan worden een aantal op- en afritten gerealiseerd. Aangezien deze zich bevinden in agrarisch gebied zal sprake zijn van een toenemende versnippering. Dit effect is vanwege als zeer negatief beoordeeld.

Effecten netwerkalternatief II

Bij netwerkalternatief II worden alleen de bouwstenen beschreven die afwijken van de bouwstenen van netwerkalternatief I zoals hierboven zijn beoordeeld. In dit geval betreft dit bouwsteen 4A, 5, 6, 6A. Voor de overige bouwstenen is de beoordeling gelijk als bij netwerkalternatief I.

Bouwsteen 4A: Afsluiten Willemsdijk + tunnel voor fietser en ruiter

Een nieuwe weg over landbouwgrond zal gekoppeld aan de afsluiting van de Willemsdijk gerealiseerd worden. Doordat verschillende percelen worden doorsneden, is sprake van een negatief effect.

Bouwsteen 5: Ongelijkvloerse aansluiting Larixweg inclusief tunnel voor fietser en ruiter

De ongelijkvloerse aansluiting op de Larixweg zal in landbouwgebied gerealiseerd worden. Hierdoor worden percelen doorsneden en vindt in beperkte mate versnippering plaats. Er is sprake van een negatief effect.

Bouwsteen 6A: Afsluiten aansluiting Boshoeke + aansluiting Boshoeke op ongelijkvloerse aansluiting Larixweg via Oldemeijerweg

Een nieuwe verbindingsweg zal aangelegd moeten worden door landbouwgebied. Hierdoor vindt in beperkte mate versnippering plaats, er is sprake van een negatief effect.

Verlies areaal bos/groen

De meeste bouwstenen hebben geen gevolgen voor het aanwezige areaal bos/groen. In deze paragraaf zijn alleen de bouwstenen beschreven en beoordeeld waar wel sprake is van verlies van bos / groen. De overige bouwstenen waarbij de voor deze functies beschikbare ruimte niet of nauwelijks veranderen of niet aanwezig zijn worden neutraal beoordeeld.

Effecten netwerkalternatief I

Bouwsteen 1: Verbreden N 34 naar 8,5 meter met 8 meter obstakelvrije zone + snelheidsverhoging naar 100 km/h.

De verbreding van de N 34 leidt tot een groot verlies aan areaal bos/groen. De verbreding vindt over het gehele traject van Witte Paal tot J.C. Kellerlaan plaats, waarbij het diverse groengebieden doorsnijdt. Dit aspect wordt zeer negatief beoordeeld.

Bouwsteen 1A: Obstakelvrije zone incidenteel 6 meter

Deze bouwsteen leidt langs een aanzienlijk deel van traject in het plangebied tot een verlies aan areaal bos/groen. Alhoewel de obstakelvrije zone incidenteel teruggebracht is naar 6 meter, is dit ten opzichte van het gehele verlies aan grond zo gering dat dit niet tot een wijziging in de beoordeling leidt. Het effect op het verlies aan bos/groen is beoordeeld als zeer negatief.

Bouwsteen 3: Ontsluiten woningen SBB richting Willemsdijk

Deze bouwsteen heeft een beperkt effect op het verlies aan areaal bos/groen. Voor de ontsluiting, van deze in het bos gelegen woningen, moeten infrastructuur aangelegd worden naar de dichtstbijzijnde wegen. Dit wordt negatief beoordeeld.

Bouwsteen 3A: Amoveren woningen SBB

Het areaal bos/groen kan enigszins toenemen door de woningen van Staatsbosbeheer te amoveren. Er is bij deze bouwsteen dan ook sprake van een zeer positief effect.

Bouwsteen 4A: Afsluiten Willemsdijk + tunnel voor auto, landbouwverkeer/fietser en ruiter

Direct langs de Willemsdijk bevindt zich bos/groen. Ten behoeve van de realisatie van een tunnel gaat een beperkt deel hiervan verloren. De bouwsteen heeft dan ook een negatief effect op het areaal bos/groen.

Effecten netwerkalternatief II

De bouwstenen van netwerkalternatief II die gelijk zijn aan de bouwstenen van netwerkalternatief I hebben dezelfde waardering als de bouwstenen van netwerkalternatief I. De overige bouwstenen worden gewaardeerd als neutraal, aangezien de ingreep niet plaatsvindt op beschikbare ruimte voor bos en groen.

Samenvattend overzicht en beoordeling effecten

Netwerkalternatief I met bouwstenen

	1	2	3	4	5	6	7
Te amoveren woningen / bedrijven	-	0	0	0	0	0	--
Beïnvloeding uitbreidingsmogelijkheden	0	0	0	0	0	0	-
Verlies landbouwgrond	--	0	0	0	-	0	--
Versnippering percelen landbouwgrond	0	0	0	--	0	0	--
Verlies bos / groen	--	0	-	0	0	0	0

	1A	2A	3A	4A	5A	6A	6B	7A	7B
Te amoveren woningen / bedrijven	-	0	--	0	0	0	0	-	-
Beïnvloeding uitbreidingsmogelijkheden	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verlies landbouwgrond	--	0	0	-	-	0	0	0	0
Versnippering percelen landbouwgrond	0	0	0	0	--	-	-	0	0
Verlies bos / groen	--	0	++	-	0	0	0	0	0

Netwerkalternatief II met bouwstenen

	1	2	3	4	5	6	7
Te amoveren woningen / bedrijven	-	0	0	0	-	0	--
Beïnvloeding uitbreidingsmogelijkheden	0	0	0	0	-	0	-
Verlies landbouwgrond	--	0	0	0	-	0	--
Versnippering percelen landbouwgrond	0	0	0	--	-	0	--
Verlies bos / groen	--	0	-	0	0	0	0

	1A	2A	3A	4A	6A	7A	7B
Te amoveren woningen / bedrijven	-	0	--	0	0	-	-
Beïnvloeding uitbreidingsmogelijkheden	0	0	0	0	0	0	0
Verlies landbouwgrond	--	0	0	-	0	0	0
Versnippering percelen landbouwgrond	0	0	0	-	-	0	0
Verlies bos / groen	--	0	++	-	0	0	0

9.1.5 Conclusie en optimalisatiemaatregelen

Het opwaarderen van de N 34 heeft een ruimtelijke impact op de gebieden direct grenzend aan deze weg. Het verbreden van de weg zelf en bouwsteen 7 hebben een grote ruimtelijke impact als gevolg van de aansluitingen in de nabijheid van woningen en in landbouwgebied. De overige bouwstenen hebben een beperktere impact. Bij de nadere detaillering van het wegontwerp is de ruimtelijke inpassing een belangrijk aandachtspunt.

Voor het aspect ruimtegebruik zijn een aantal optimalisatiemaatregelen mogelijk, waardoor negatieve effecten beperkt kunnen worden. Zo kan het effect op verlies aan landbouwgrond en bos beperkt worden door bij de uitwerking van het ontwerp en voorafgaand aan de realisatie voldoende (financiële) compensatie in te brengen. Verlies aan landbouwgrond betekent een negatief financieel effect voor de grondeigenaren dat gecompenseerd kan worden, terwijl verlies aan bos gecompenseerd kan worden door voor deze functie in het landschapsplan ruimte op te nemen. Tevens kan voor de sloop van gebouwen een passende compensatie worden aangeboden. Daarnaast kan bij de verdere detaillering van de ontwerpen rekening worden gehouden met verschillende ruimtegebruikseisen. Door bepaalde ingrepen iets te verschuiven kunnen op deze manier negatieve effecten geminimaliseerd worden.

Effect van verhogen of verdiepen van een weg / tunnel of brug

Bij de Willemsdijk, Larixweg en Boshoeke kan in plaats van een tunnel ook gekozen worden om de ongelijkvloerse oversteek uit te voeren als een brug over de N 34. Een brug leidt tot een groter ruimtebeslag dan een tunnel (doordat de hellingbanen langer zijn).

9.2 Bodem

9.2.1 Relevant beleid

Inleiding

In deze paragraaf is een overzicht opgenomen van wet- en regelgeving en van het beleid dat relevant is voor de m.e.r.-procedure en de besluitvorming over de herinrichting van de N 34 Witte Paal - J.C. Kellerlaan. Wet- en regelgeving vormen een dwingend kader bij de planvorming. Met bestaand beleid dient zo veel mogelijk rekening te worden gehouden. Het beleidskader geeft daarmee richting aan het beoordelingskader dat in het kader van de milieueffectbeoordeling is opgesteld.

Internationaal- en rijksbeleid

Wet bodembescherming

De Wet Bodembescherming (Wbb) is op 3 juli 1986 in werking getreden en bevat het wettelijk kader voor het bodembeleid. De Wbb regelt het beschermen en saneren van bodems. Zo verplicht de Wbb dat veroorzakers van een verontreiniging deze weer opruimen. Op 1 januari 2006 is de Wbb gewijzigd (artikel 46, besluit financiële bepalingen bodemsanering). De grote hoeveelheid verontreinigde locaties maakte dit noodzakelijk. Met de voortzetting van het toenmalige beleid zou het nog zeker honderd jaar duren voordat de Nederlandse bodem 'schoon' is. De nieuwe regels moeten er voor zorgen dat de bodemverontreinigingproblematiek in circa 25 jaar wordt beheerst. Dit door bodemsaneringen beter aan te laten sluiten bij de maatschappelijke dynamiek. Het doel is zo te komen tot een effectiever bodembeleid.

Provinciaal- en gemeentelijk beleid

Omgevingsvisie

Ondergrond is één van de negen beleidsambities in de Omgevingsvisie. De ambitie is als volgt geformuleerd: *Balans behouden tussen gebruik en bescherming van de ondergrond*. Deze ambitie wordt nagestreefd door het:

- Beschermen van intrinsieke bodemeigenschappen en aardkundige en archeologische waarden
- Zorgvuldig gebruik van de ondergrond (energie, zoutwinning, opslag, zandwinning, KWO, hoofdtransportleidingen)

Samenvatting beleid

Beleid	Omschrijving	Relevantie voor dit project
Rijksniveau		
Wet bodembescherming	Aanpak door middel van bodemsaneringen.	Eventueel aanwezige bodemverontreinigingen moeten conform de Wet bodembescherming aangepakt worden.
Provinciaal- en gemeentelijk niveau		
Omgevingsvisie	Beleidsplan voor de fysieke leefomgeving van Overijssel	Beschermen en behouden van de aanwezige bodemeigenschappen, aardkundige en archeologische waarden

Tabel 9.2.1 Samenvatting beleid Bodem

9.2.2 Onderzoeksmethodiek

Inleiding

In deze paragraaf wordt ingegaan op de beoordelingscriteria ten aanzien van het aspect bodem. De beoordelingscriteria zijn afgeleid uit de kader- en randvoorwaardenstellende uitspraken uit relevant wet- en regelgeving en beleid. In het beoordelingskader zijn de criteria opgenomen waarmee de effecten zijn beoordeeld. Verder wordt de werkwijze en aanpak van de effectbeoordeling per beoordelingscriterium toegelicht.

Beoordelingscriterium	Beoordelingsmethoden
Zetting	Kwalitatief
Aardkundige waarden	Kwalitatief
Aantasting bodemkwaliteit	Kwalitatief

Tabel 9.2.2 Beoordelingskader aspect bodem

In de effectbeoordeling worden de gevolgen op de bodem per criterium beoordeeld. Per criterium kunnen de effecten positief of negatief zijn. Daarnaast kan het effect tijdelijk optreden of permanent en kunnen de gevolgen van het opgetreden effecten permanent dan wel tijdelijk zijn. Een bestaande vervuiling kan bij voorbeeld verplaatst worden als gevolg van onttrekking van grondwater. Als de onttrekking stopt, zal de vervuiling niet meer verminderen.

De beoordeling van alle criteria vindt plaats op kwalitatieve wijze. Daarbij worden geen berekeningen uitgevoerd, maar wordt op basis van een redenering de effecten beoordeeld.

Zetting

Methode van onderzoek

Op kwalitatieve wijze wordt beoordeeld of er door de opwaardering van de N 34 sprake kan zijn van zetting. De beoordeling vindt plaats op basis van bodemopbouwgegevens (bodemdata en DINO-loket).

Wijze van beoordeling

Voor elk criterium wordt de effectbeschrijving afgerond met een tabel waarin de gevolgen van de ontwikkelingen zijn samengevat en gewaardeerd. Voor het aspect zetting wordt een inschatting gemaakt van de kans op zetting. Hierbij wordt de volgende waardering gebruikt:

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	n.v.t.
+	Positief effect	n.v.t.
0	Niet of nauwelijks effect	Geen zetting
-	Negatief effect	Geringe zetting
--	Zeer negatief effect	Aanzienlijke zetting

Tabel 9.2.3 Toelichting waardering effecten aantasting bodemkwaliteit

Aardkundige waarden

Methode van onderzoek

Aardkundige waarden zijn die onderdelen van het landschap die ons iets vertellen over de natuurlijke ontstaanswijze van een gebied. Op kwalitatieve wijze wordt een effectbeoordeling uitgevoerd op de aanwezige aardkundige waarden in het plangebied. Er wordt daarbij beoordeeld of de aanlegwerkzaamheden dan wel de weg zelf effecten heeft op de aardkundige waarden.

Hiervoor wordt een kwalitatieve vergelijking gemaakt tussen de alternatieven en bouwstenen. De bodematlas van de provincie Overijssel is gebruikt als bron voor het bepalen van de aardkundige waarden.

Wijze van beoordeling

Voor elke van de milieuaspecten wordt de effectbeschrijving afgerond met een tabel waarin de gevolgen van de ontwikkelingen zijn samengevat en gewaardeerd. Voor het aspect aardkundige waarden wordt beoordeeld in hoeverre de bestaande aardkundige waarden in het plangebied worden beïnvloed. Hierbij wordt de volgende waardering gebruikt:

Aantasting bodemkwaliteit

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	n.v.t.
+	Positief effect	n.v.t.
0	Niet of nauwelijks effect	Geen aantasting aardkundige waarden
-	Negatief effect	Geringe aantasting aardkundige waarden
--	Zeer negatief effect	Aanzienlijke aantasting aardkundige waarden

Tabel 9.2.4 Toelichting waardering effecten aantasting aardkundige waarden

Aantasting bodemkwaliteit

Methode van onderzoek

Op kwalitatieve wijze wordt bepaald wat het effect is van de voorziene opwaardering van de N 34 op de bodemkwaliteit. Er wordt daarbij ingegaan op het effect van de aanleg op bestaande of te verwachten verontreinigingen. Hiervoor is gebruik gemaakt van het Bodemloket en het Globis bestand van de provincie Overijssel. Het betreft een kwalitatieve beoordeling op basis van bureaustudie en archiefonderzoek. Tijdens een veldbezoek is geïnventariseerd waar mogelijk risicovolle activiteiten plaatsvinden.

Wijze van beoordeling

Voor elk milieuaspect wordt de effectbeschrijving afgerond met een tabel waarin de gevolgen van de ontwikkelingen zijn samengevat en gewaardeerd. Bij de beoordeling van bodemkwaliteit wordt een inschatting gemaakt van de mate waarop de ingreep effect heeft op de bodemkwaliteit, zowel tijdens de aanlegfase als de gebruiksfase. Hierbij wordt de volgende waardering gebruikt:

Aantasting bodemkwaliteit

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	De bodemkwaliteit verbetert in sterke mate
+	Positief effect	De bodemkwaliteit verbetert beperkt
0	Niet of nauwelijks effect	De bodemkwaliteit wijzigt niet
-	Negatief effect	De bodemkwaliteit wordt in beperkte mate slechter
--	Zeer negatief effect	De bodemkwaliteit wordt in ernstige mate slechter

Tabel 9.2.5 Toelichting waardering effecten aantasting bodemkwaliteit

9.2.3 *Huidige situatie en autonome ontwikkelingen*

Deze paragraaf beschrijft de referentiesituatie voor het MER ten aanzien van het aspect bodem. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen. De huidige situatie en autonome ontwikkeling zijn per beoordelingscriterium beschreven.

Bodem

De bodemopbouw aan de westzijde van Hardenberg bestaat tot een diepte van 10 meter-mv voornamelijk uit zand (TNO-Dinoloket). Zandgronden zijn niet zettinggevoelig. Het wegtracé ligt ten oosten van Hardenberg in het Vechtdal. De ondergrond bevat in de eerste 2 meter onder maaiveld kleilagen die variëren van 0,5 meter tot 1,0 meter. Ook komen plaatselijk veenlagen voor. Het kleiige materiaal is vroeger afgezet tijdens overstromingen van de Vecht.

De geomorfologische kaart laat zien dat het plan- en studiegebied grotendeels deel uitmaakt van een gebied met dekzandruggen al dan niet met oud-bouwlanddek. Verspreid over dit gebied bevinden zich diverse kleinere, hoger gelegen dekzandruggen al dan niet met oud-bouwlanddek, lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten of juist lager gelegen dekzandvlakte. Vanaf de Haardijk doorsnijdt deelgebied B het dal van de Vecht, dat gekarteerd is als beekoverstromingsvlakte en beekdalbodem met meanderruggen en geulen, die plaatselijk vergraven en/of geëgaliseerd is. In het dal bevinden zich enkele hoogtes, waaronder in het uiterste noordoostelijke deel van deelgebied B, die bestaan uit dekzandruggen al dan niet met oud-bouwlanddek. De huidige N 34 is in het dal opgehoogd en gekarteerd als dijk of soortgelijk kunstwerk met hoogteverschil 0,5-1,5m.

In het plangebied treedt naar verwachting geen zetting op. Het grootste deel van het plangebied bestaat uit niet-zettinggevoelige bodems. Bovendien wordt het nieuwe tracé grotendeels gerealiseerd op het bestaande tracé. Hier is geen extra zetting te verwachten. Het criterium zetting is daarom niet beschreven bij de effectbeoordeling.

Aardkundige waarden

Ten westen van Hardenberg bevinden zich aardkundig waardevolle gebieden, namelijk dekzandruggen en -vlaktes en laaglandduinen. Ter plaatse van Hardenberg en ten oosten daarvan kruist de N 34 het beekdal van de Vecht.

Bodemkwaliteit

Uit contact met de gemeente Hardenberg (d.d. 15 juni 2010) blijkt dat in het Bodem Informatie Systeem (BIS) van de gemeente geen relevante informatie aanwezig is van de onderzoekslocatie (de N 34). Wel zijn in de nabije omgeving verdachte activiteiten bekend. Ook uit informatie van de website van de provincie Overijssel en www.bodemloket.nl komt deze informatie naar voren. Volgens de gemeente Hardenberg hebben deze verdachte activiteiten echter niet plaatsgevonden op of in de directe nabijheid van de huidige onderzoekslocatie. In onderstaande tabel 10.2.7 zijn de belangrijkste activiteiten per locatie weergegeven.

Op de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Hardenberg zijn provinciale wegen niet geclassificeerd. Wel zijn op de gemeentelijke bodemfunctiekaart de provinciale wegbermen aangewezen als functie industrie. Dit betekent dat met behulp van een dubbele toets bepaald moet worden of vrijkomende grond weer mag worden toegepast.

Voor het asfalt moet bepaald worden of dit hergebruikt mag worden. Teerhoudend asfalt (asfalt met meer dan 75 mg/kg droge stof aan PAK) mag niet hergebruikt worden. Wanneer het gehalte PAK lager is, dan mag deze hergebruikt worden.

Locatie	Belangrijkste verdachte activiteit (jaartal)	Bodemonderzoek bekend
De Uilenkamp (Rheezerweg 82)	Stortplaats in water binnendijks of slootdemping (niet gespecificeerd)(geen data bekend)	Ja, uitvoeren Nader Onderzoek
Marslanden	n.v.t.	Ja, geen informatie
Heemsermarsweg	n.v.t.	Ja, geen informatie
Heemsepark	n.v.t.	Ja, voldoende onderzocht
Allemansweg	n.v.t.	Ja, geen informatie
Plaggemarsweg	Benzineservicestation (1954 - onbekend)	Ja, uitvoeren Historisch Onderzoek
Traverse Rijksweg 34	n.v.t.	Ja, geen informatie
De Haar 3	Benzineservicestation, brandstoftank (ondergronds) (1947 - 8888)	Ja, voldoende gesaneerd
Haardijk 2	Benzineservicestation, brandstoftank (ondergronds), houtwarenindustrie (1978 - onbekend)	Ja, uitvoeren Historisch Onderzoek
Haardijk 3	Benzineservicestation, brandstoftank (ondergronds),	Voldoende gesaneerd. Kleine restverontreiniging.
Bedrijvent. Haardijk	n.v.t.	Ja, geen informatie
Afterkampweg	n.v.t.	Ja, geen informatie
Hessenweg	n.v.t.	Ja, geen informatie
Ommerweg	Benzinepompijninstallatie (eigen gebruik)	geen informatie, uitvoeren Historisch Onderzoek
Ommerweg 8	n.v.t.	Ja, geen informatie
Ommerweg 17	n.v.t.	Ja, geen informatie
Ommerweg 24A	Brandstoftank (ondergronds), bestrijdingsmiddelenopslagplaats	Ja, voldoende onderzocht volgens provincie, volgens gemeente Nader Onderzoek uitvoeren
Ommerweg 31	n.v.t.	Ja, geen informatie
Ommerweg 35	n.v.t.	Ja, geen informatie
Ommerweg 37	n.v.t.	Ja, geen informatie
Ommerweg 39	Benzineservicestation (geen data bekend)	Ja, voldoende onderzocht
Ommerweg 41	n.v.t.	Ja, geen informatie
Ommerweg 49	n.v.t.	Ja, geen informatie

Tabel 9.2.6 Verdachte activiteiten in de nabijheid van de onderzoekslocatie deelplan B

De complete gegevens zoals deze gevonden zijn op het bodemloket, zijn per locatie bekend. Verwacht wordt dat de verdachte locaties geen invloed hebben op de bodemkwaliteit ter plaatse van de voorgenomen werkzaamheden. Er wordt daarom vanuit gegaan dat er geen verontreinigingen in het plangebied aanwezig zijn en dat er als gevolg van de aanpassingen aan de N 34 geen verbetering van de bodemkwaliteit optreedt door eventuele saneringen. Dit criterium is daarom niet nader beoordeeld.

Autonoom 2020

In de nabije omgeving vinden enkele activiteiten plaats. Verwacht wordt dat deze geen invloed hebben op de bodemkwaliteit of de huidige bodemopbouw van het plangebied. De huidige situatie binnen het plangebied wordt daarom gebruikt als referentiesituatie voor het toetsen van de effecten van de beoogde ingreep.

9.2.4 Effectbeschrijving- en beoordeling bodem

Er is geen bodemverontreiniging aanwezig in het plangebied. Door de aanleg van de weg zal de bodemverontreiniging niet toenemen door verplichte mitigerende maatregelen. Bodemverontreiniging wordt daarom niet als toetsingscriterium meegenomen in de effectbeoordeling.

Aardkundige waarden

Effecten bouwstenen netwerkalternatief I

Bouwsteen 1: Verbreden N 34 naar 8,5 meter met 8 meter obstakelvrije zone + snelheidsverhoging naar 100 km/h.

Als gevolg van de verbreding van de N 34 vindt er grondverzet plaats die verstoring van de lokale bodem tot gevolg heeft. Door de geschikte grondslag en het feit dat de N 34 op maaiveld blijft, blijft de verstoring beperkt tot de al verstoorde bovenlaag. De verstoring is dus gering. Het effect van deze bouwsteen is beoordeeld als neutraal.

Bouwsteen 1A: Obstakelvrije zone incidenteel 6 meter

Als gevolg van de verbreding van de N 34 vindt er grondverzet plaats die verstoring van de lokale bodem tot gevolg heeft. Door de geschikte grondslag en het feit dat de N 34 op maaiveld blijft, blijft de verstoring beperkt tot de al verstoorde bovenlaag. De verstoring is dus gering. Het effect van deze bouwsteen is beoordeeld als neutraal.

Bouwsteen 2: Afsluiten Lentersdijk

Deze bouwsteen heeft niet of nauwelijks effect op de aardkundige waarden. Dit wordt neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 2A: Afsluiten Lentersdijk en realiseren van een voetgangersverbinding

Deze bouwsteen heeft niet of nauwelijks effect op de aardkundige waarden. Dit wordt neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 3: Ontsluiten woningen SBB richting Willemsdijk

Deze bouwsteen heeft niet of nauwelijks effect op de aardkundige waarden. Dit wordt neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 3A: Amoveren woningen SBB

Deze bouwsteen heeft niet of nauwelijks effect op de aardkundige waarden. Dit wordt neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 4: Afsluiten Willemsdijk + ontsluiting erven naar ongelijkvloerse oversteek Larixweg

De bouwsteen omvat de aanleg van een nieuwe weg ten behoeve van de ontsluiting van verschillende erven. Voor de realisatie van deze weg is beperkt grondverzet op maaiveldniveau nodig. De verstoring is dus gering. Het effect op de aardkundige waarden is neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 4A: Afsluiten Willemsdijk + tunnel voor auto, landbouwverkeer/fietser en ruiter

De aanleg van de tunnel leidt tot een sterke (plaatselijke) verstoring van de bodemopbouw. De bodem wordt plaatselijk afgegraven. Deze bouwsteen heeft een negatief effect op de aardkundige waarde.

Bouwsteen 5: Afsluiten Larixweg + tunnel voor auto/landbouwverkeer/fietser en ruiter

De aanleg van de tunnel leidt tot een sterke (plaatselijke) verstoring van de bodemopbouw. De bodem wordt plaatselijk afgegraven. Deze bouwsteen heeft een negatief effect op de aardkundige waarden.

Bouwsteen 5A: Afsluiten Larixweg + parallelweg naar tunnel bij Willemsdijk

Voor het aanleggen van de parallelweg is grondverzet nodig. Vanwege de beperkte lengte van de parallelweg en de oppervlakkige vergraving is het effect van deze bouwsteen neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 6: Afsluiten aansluiting Boshoeke + aansluiting Boshoeke op Hessenweg

Deze bouwsteen leidt tot een zeer gering grondverzet en heeft daarom geen effect op de aardkundige waarden. De bouwsteen is neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 6A: Afsluiten aansluiting Boshoeke + aansluiting Boshoeke over de Rheezerweg en de Oldemijerweg

De aansluiting van de Boshoeke over de Rheezerweg en de Oldemijerweg vereist de aanleg van een korte verbindingsweg. Hiervoor is enig grondverzet nodig op maaiveldniveau. Vanwege de zeer beperkte lengte is er nauwelijks effect op de aardkundige waarden. Deze bouwsteen is neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 6B: Afsluiten aansluiting Boshoeke + tunnel voor auto en landbouwverkeer

De aanleg van een tunnel leidt plaatselijk tot een sterke verstoring van de bodemopbouw, omdat de oorspronkelijke bodemopbouw wordt weggegraven. Deze bouwsteen heeft dan ook een negatief effect.

Bouwsteen 7: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 op maaiveld en J.C. Kellerlaan verdiept

De realisatie van deze bouwsteen kan gepaard gaan met een aanzienlijke verstoring van de bodemopbouw. Deze verstoring ontstaat door het weggraven van de oorspronkelijke bodemopbouw voor de aanleg van de tunnel voor de J.C. Kellerlaan. De bouwsteen heeft een negatief effect op de aardkundige waarden.

Bouwsteen 7A: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 verlaagd en J.C. Kellerlaan op maaiveld

Door de verlaagde aanleg van de N 34 en de aansluitingen op de J.C. Kellerlaan wordt de bodemopbouw aanzienlijk verstoord. Deze bouwsteen wordt door het weggraven van de oorspronkelijke bodemopbouw beoordeeld als negatief.

Bouwsteen 7B: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 half verdiept en J.C. Kellerlaan half verhoogd

De halfverdiepte ligging van de N 34 is minder negatief dan het volledig verdiept aanleggen van de N 34. De bodemopbouw wordt tot een diepte van circa 3 meter aangetast. Het ophogen van de J.C. Kellerlaan leidt niet tot een afname van de aardkundige waarden. Door de geringe diepte tot waar aantasting van het bodeprofiel plaatsvindt is deze bouwsteen beoordeeld als neutraal.

Effecten bouwstenen netwerkalternatief II

Bouwsteen 1: Verbreden N 34 naar 8,5 meter met 8 meter obstakelvrije zone + snelheidsverhoging naar 100 km/h.

Als gevolg van de verbreding van de N 34 vindt er grondverzet plaats die verstoring van de lokale bodem tot gevolg heeft. Door de geschikte grondslag en het feit dat de N 34 op maaiveld blijft, blijft de verstoring beperkt tot de al verstoorde bovenlaag. De verstoring is dus gering. Deze bouwsteen is beoordeeld als neutraal.

Bouwsteen 1A: Obstakelvrije zone incidenteel 6 meter

Als gevolg van de verbreding van de N 34 vindt er grondverzet plaats die verstoring van de lokale bodem tot gevolg heeft. Door de geschikte grondslag en het feit dat de N 34 op maaiveld blijft, blijft de verstoring beperkt tot de al verstoorde bovenlaag. De verstoring is dus gering. Deze bouwsteen is beoordeeld als neutraal.

Bouwsteen 2: Afsluiten Lentersdijk

Deze bouwsteen heeft niet of nauwelijks effect op de aardkundige waarden. Dit wordt neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 2A: Afsluiten Lentersdijk en realiseren van een voetgangersverbinding

Deze bouwsteen heeft niet of nauwelijks effect op de aardkundige waarden. Dit wordt neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 3: Ontsluiten woningen SBB richting Willemsdijk

Deze bouwsteen heeft niet of nauwelijks effect op de aardkundige waarden. Dit wordt neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 3A: Amoveren woningen SBB

Deze bouwsteen heeft niet of nauwelijks effect op de aardkundige waarden. Dit wordt neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 4: Afsluiten Willemsdijk + ontsluiting erven naar ongelijkvloerse aansluiting Larixweg

De bouwsteen omvat de aanleg van een nieuwe weg ten behoeve van de ontsluiting van verschillende erven. Voor de realisatie van deze weg is beperkt grondverzet op maaiveldniveau nodig. Het effect op de aardkundige waarden is neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 4A: Afsluiten Willemsdijk + tunnel voor fietser en ruiter

De aanleg van de tunnel leidt tot een sterke (plaatselijke) verstoring van de bodemopbouw. De bodem wordt plaatselijk afgegraven. Deze bouwsteen heeft een negatief effect op de aardkundige waarde.

Bouwsteen 5: Ongelijkvloerse aansluiting Larixweg inclusief tunnel voor fietser en ruiter

De aanleg van de tunnel leidt tot een sterke (plaatselijke) verstoring van de bodemopbouw. De bodem wordt plaatselijk afgegraven. Deze bouwsteen heeft een negatief effect op de aardkundige waarden.

Bouwsteen 6: Afsluiten aansluiting Boshoeck + aansluiting Boshoeck op Hessenweg

Deze bouwsteen leidt tot een zeer gering grondverzet en heeft daarom geen effect op de aardkundige waarden. Er is daarom als neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 6A: Afsluiten aansluiting Boshoeck + aansluiting Boshoeck op ongelijkvloerse aansluiting Larixweg via Oldemeijerweg

De aansluiting van de Boshoeck over de Rheezerweg en de Oldemeijerweg vereist de aanleg van een korte verbindingsweg. Hiervoor is enig grondverzet op maaiveld nodig. Vanwege de zeer beperkte lengte van het nieuwe weggedeelte is er niet of nauwelijks effect en deze bouwsteen beoordeeld als neutraal.

Bouwsteen 7: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 op maaiveld en J.C. Kellerlaan verdiept

De realisatie van deze bouwsteen kan gepaard gaan met een aanzienlijke verstoring van de bodemopbouw. Deze verstoring ontstaat door het weggraven van de oorspronkelijke bodemopbouw voor de aanleg van de tunnel voor de J.C. Kellerlaan. De bouwsteen heeft een negatief effect op de aardkundige waarden.

Bouwsteen 7A: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 verlaagd en J.C. Kellerlaan op maaiveld

Door de verlaagde aanleg van de N 34 en de aansluitingen op de J.C. Kellerlaan wordt de bodemopbouw aanzienlijk verstoord. Deze bouwsteen wordt door het weggraven van de oorspronkelijke bodemopbouw beoordeeld als negatief.

Bouwsteen 7B: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 half verdiept en J.C. Kellerlaan half verhoogd

De halfverdiepte ligging van de N 34 tast de bodemopbouw aan tot een diepte van circa 3 meter. Het ophogen van de J.C. Kellerlaan leidt niet tot een afname van de aardkundige waarden. Deze bouwsteen is negatief beoordeeld.

Samenvattend overzicht en beoordeling effecten

Netwerkalternatief I met bouwstenen

	1	2	3	4	5	6	7
Aardkundige waarden	0	0	0	0	-	0	-

	1A	2A	3A	4A	5A	6A	6B	7A	7B
Aardkundige waarden	0	0	0	-	0	0	-	-	0

Netwerkalternatief II met bouwstenen

	1	2	3	4	5	6	7
Aardkundige waarden	0	0	0	-	-	0	-

	1A	2A	3A	4A	6A	7A	7B
Aardkundige waarden	0	0	0	-	0	-	-

9.2.5 Conclusie en optimalisatiemaatregelen

Conclusie

Alleen de aardkundige waarden zijn bij de effectbeoordeling beoordeeld. De criteria zetting en bodemkwaliteit zijn niet relevant en daarom niet meegenomen.

Mitigerende en optimalisatiemaatregelen

Voor het niet aantasten van de aardkundige waarden is het van belang dat werkzaamheden niet leiden tot weggraven van het oorspronkelijk bodemprofiel. Daarbij kan worden aangehouden dat tot een diepte van 1 meter onder maaiveld er geen verstoring plaatsvindt door een reeds verstoord bodemprofiel. Het voorkomen van dieper graven dan 1 meter onder maaiveld kan daarom worden gezien als een mitigerende maatregel.

Effect van tunnel of brug

Bij de Willemsdijk, Larixweg en Boshoeck kan in plaats van een tunnel ook gekozen worden om de ongelijkvloerse oversteek uit te voeren als een brug over de N 34. Het ruimtebeslag van een brug is groter (door lengte hellingbanen), maar diepte van vergraving is kleiner dan bij een tunnel. Een brug heeft hiermee positiever effect op aardkundige waarden dan een tunnel.

9.3 Water

Inleiding

In deze paragraaf is een overzicht opgenomen van wet- en regelgeving en van het beleid dat relevant is voor de m.e.r. – procedure en de besluitvorming over de herinrichting van de N 34 Witte Paal- J.C. Kellerlaan. Wet- en regelgeving vormen een dwingend kader bij de planvorming. Met bestaan beleid dient zoveel mogelijk rekening te worden gehouden. Het beleidskader geeft daarmee richting aan het beoordelingskader dat in het kader van de milieueffectbeoordeling is opgesteld.

Internationaal- en rijksbeleid

Waterbeleid 21^e eeuw

In de jaren '90 is Nederland te vaak geconfronteerd met onveilige situatie door dreigende overstromingen van de rivieren, overlast door intensieve en langdurige regenval. Naar aanleiding hiervan is de Commissie Waterbeheer 21^e eeuw (WB21) verzocht advies uit te brengen over de waterhuishoudkundige inrichting van Nederland. De commissie heeft in het rapport Waterbeleid 21^{ste} eeuw geadviseerd over veiligheid, wateroverlast en watertekort.

De kern van het Waterbeleid 21^{ste} eeuw is dat water de ruimte moet krijgen, voordat het die ruimte zelf neemt. Het water de ruimte geven betekent dat in het landschap en in de stad ruimte gemaakt wordt om water op te slaan.

Kaderrichtlijn Water

Sinds 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht. Deze richtlijn heeft tot doel de ecologische en chemische waterkwaliteit te verbeteren. Voor elk waterlichaam zijn doelen geformuleerd voor de ecologische en chemische waterkwaliteit. Aangezien (vervulde) waterbodems onderdeel vormen van een watersysteem hebben deze eisen ook indirect betrekking op de kwaliteit van waterbodems. De eisen uit de Kaderrichtlijn Water zijn op nationaal niveau ondergebracht bij de Waterwet.

Provinciaal- en gemeentelijk en waterschap beleid

Omgevingsvisie

Hoofddlijnen provinciaal waterbeleid

Vrijwel alle beleidsonderdelen hebben raakvlakken met het waterbeleid. Waar mogelijk geschiedt de uitvoering van het waterbeleid dan ook geïntegreerd met de andere doelstellingen. Het integrale karakter van de Omgevingsvisie betekent dat het meteen ook het wettelijk verplichte Regionaal Waterplan van Overijssel is.

Aan de slag met het waterbeleid

De provincie omschrijft haar ambitie met het waterbeleid voor de komende jaren in één zin als volgt: 'We willen onze watersystemen zo inrichten dat ze voldoende en goed water bevatten en dat ze voor lange tijd veilig zijn en bestand tegen klimaatverandering'.

Om daar te komen heeft de Omgevingsvisie vijf centrale thema's:

- Veiligheid: Samen met rijk, waterschappen en gemeenten zorgt de provincie voor een veilige omgeving om te wonen en te werken door voldoende bescherming tegen het water te bieden.
- Schoon en gezond water. Om gezond te kunnen leven is een goede drinkwatervoorziening onmisbaar. Goed functionerende ecosystemen hebben voldoende en schoon water nodig.
- Gebruik van water. Water is een belangrijke productiefactor. Denk bijvoorbeeld aan een goed waterpeil voor de landbouw of beregening tijdens een periode van droogte. Ook wordt water gebruikt in allerlei industriële productieprocessen.
- Water als waardevol element: Water heeft behalve praktisch nut ook een beleevingswaarde. Water is een waardevol element in de woon- en werkomgeving en in het buitengebied.
- Sturing waterbeleid. In de Omgevingsvisie geeft de provincie aan welke rol ze in het waterbeleid wil spelen.

Structuurvisie Vechtpark

Zie voor een beschrijving van de structuurvisie Vechtpark paragraaf 9.1 Ruimtegebruik.

Waterbeheerplan

Alle waterbeheerders in Nederland stellen nieuwe waterbeheerplannen op voor de periode 2010-2015. Deze plannen treden op 1 januari 2010 in werking. Op grond van de nieuwe Waterwet (2009) hebben de waterbeheerplannen een looptijd van zes jaar. Deze wet kent een beleidsvormende rol toe aan de provincies. Voor Rijn-Oost (beheerd door de waterschappen Groot Salland, Reest en Wieden, Regge en Dinkel, Rijn en IJssel en Velt en Vecht) is het provinciale beleid beschreven in omgevingsplannen (Drenthe en Overijssel) en een waterhuishoudingsplan (provincie Gelderland). De provinciale plannen worden gelijktijdig met de waterbeheerplannen opgesteld en ter visie gelegd. De provinciale plannen zijn kaderstellend voor de waterbeheerplannen van de waterschappen; deze zijn ook meer gericht op uitvoering.

De hoofdthema's zijn: het waarborgen van veiligheid, het watersysteembeheer en het ontwikkelen van de afvalwaterketen. Ook opgenomen zijn de maatregelen voor het uitvoeren van de Kaderrichtlijn Water (KRW) en Waterbeheer 21e eeuw. De waterschappen hebben voor het uitvoeren van de KRW-maatregelen een resultaatsverplichting. De plannen omvatten ook een uitvoeringsprogramma op hoofdlijnen voor de periode tot en met 2015. Waterschap Velt en Vecht wil de plannen verder vormgeven en uitvoeren in dialoog en in samenwerking met alle betrokken partijen.

Samenvatting beleid

Beleid	Omschrijving	Relevantie voor dit project
Rijksniveau		
Waterbeheer 21 ^e eeuw	Geeft uitgangspunten voor waterbeleid in de 21 ^e eeuw in relatie tot ruimtelijke ontwikkeling	Op natuurlijke wijze omgaan met het water en het watersysteem
Kaderrichtlijn water	Verbeteren van de ecologische toestand van de watersystemen in Europa	Geen verslechtering van de waterkwaliteit (stand-still principe)
Provinciaal niveau		
Omgevingsvisie Overijssel	Beleidsplan voor de fysieke leefomgeving van Overijssel	Ruimtelijke ingrepen, zoals de opwaardering van de N 34, in samenhang met het watersysteem nu en in de toekomst.
Gemeentelijk niveau		
Structuurvisie Vechtpark	Verbinden Hardenberg en de Vecht door realisatie van Vechtpark.	Rekening houden met het fysiek ruimtebeslag van het Vechtpark.
Waterschap Velt en Vecht	Waterbeheerplan	Ruimtelijke ingrepen, zoals de opwaardering van de N 34, in samenhang met het watersysteem nu en in de toekomst.

Tabel 9.3.1 Samenvatting beleid Water

9.3.1 Onderzoeksmethodiek

Inleiding

In deze paragraaf wordt ingegaan op de beoordelingscriteria ten aanzien van het aspect water. De beoordelingscriteria zijn afgeleid uit de kader- en randvoorwaardenstellende uitspraken uit relevante wet- en regelgeving en beleid. In het beoordelingskader zijn de criteria opgenomen waarmee de effecten zijn beoordeeld. Verder wordt de werkwijze en aanpak van de effectbeoordeling per beoordelingscriterium toegelicht.

Beoordelingskader

Beoordelingscriterium	Beoordelingsmethoden
Invloed op waterkering	Kwalitatief
Beïnvloeding waterkwantiteit door dempen oppervlaktewater en de aanleg verharding	kwalitatief
Beïnvloeding waterkwaliteit door vervuild regenwater	kwalitatief

Tabel 9.3.2 Beoordelingskader aspect water

In de effectbeoordeling worden de gevolgen op de bodem per criterium beoordeeld. Per criterium kunnen de effecten positief of negatief zijn. Alle effecten van de opwaardering van de N 34 op het watersysteem zijn permanent van aard. De beoordeling van alle criteria vindt plaats op kwalitatieve wijze. Daarbij worden geen berekeningen uitgevoerd, maar wordt op basis van een redenering de effecten beoordeeld.

Invloed op waterkeringen

Methode van onderzoek

Op basis van de ligging van bestaande waterkeringen (waterschap Velt en Vecht) is beoordeeld wat de ontwikkeling voor effect heeft op de bestaande waterkering.

Wijze van beoordeling

Voor elk milieuaspect wordt de effectbeschrijving afgerond met een tabel waarin de gevolgen van de ontwikkelingen zijn samengevat en gewaardeerd. Op basis van de ligging van de waterkering of kade is bepaald wat het effect is op de kering.

Invloed op waterkeringen

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	waterkering worden sterk positief beïnvloed.
+	Positief effect	waterkeringen worden beperkt positief beïnvloed
0	Niet of nauwelijks effect	waterkeringen worden niet beïnvloed
-	Negatief effect	waterkeringen worden beperkt negatief beïnvloed
--	Zeer negatief effect	waterkeringen worden sterk negatief beïnvloed

Tabel 9.3.3 Toelichting waardering effecten Water

Invloed op waterkwantiteit door dempen van oppervlaktewater en aanleg verharding

Methode van onderzoek

Op basis van de alternatieven en de bouwstenen wordt kwalitatief bepaald of het watersysteem (aan- en afvoer van water) negatief wordt beïnvloed.

Wijze van beoordeling

Om een beoordeling van de toename van de belasting van het oppervlaktewater uit te kunnen voeren wordt beoordeeld of de toename van verhard oppervlak leidt tot extra afstroming van regenwater. De verbreding leidt daarnaast mogelijk tot het dempen van bestaand oppervlaktewater. Dit is een negatief effect omdat de belasting op het systeem toeneemt en tegelijk de berging afneemt. Hierbij wordt de volgende waardering gebruikt:

Invloed op waterkwantiteit door dempen van oppervlaktewater en aanleg verharding

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	Waterkwantiteit wordt sterk positief beïnvloed.
+	Positief effect	Waterkwantiteit wordt beperkt positief beïnvloed
0	Niet of nauwelijks effect	Waterkwantiteit wordt niet beïnvloed
-	Negatief effect	Waterkwantiteit wordt beperkt negatief beïnvloed
--	Zeer negatief effect	Waterkwantiteit wordt sterk negatief beïnvloed

Tabel 9.3.4 Toelichting waardering effecten Water

Invloed op waterkwaliteit door vervuild regenwater

Methode van onderzoek

Op basis van de alternatieven wordt kwalitatief bepaald of de waterkwaliteit negatief wordt beïnvloed.

Wijze van beoordeling

Ten opzichte van de huidige situatie worden de alternatieven beoordeeld op de effecten die deze hebben op de waterkwaliteit.

De effecten kunnen optreden door verwaaiing van vervuild regenwater naar oppervlaktewater en door afstroming van vervuild regenwater naar de berm en grondwater.

Hierbij wordt de volgende waardering gebruikt:

Invloed op waterkwaliteit door vervuild regenwater

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	De kwaliteit van water neemt in sterke mate toe
+	Positief effect	De kwaliteit van water neemt in beperkte mate toe
0	Niet of nauwelijks effect	De kwaliteit van water wijzigt niet
-	Negatief effect	De kwaliteit van water neemt in beperkte mate af
--	Zeer negatief effect	De kwaliteit van water neemt in sterke mate af

Tabel 9.3.5 Toelichting waardering effecten Water

9.3.2 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Inleiding

Deze paragraaf beschrijft de referentiesituatie voor het MER ten aanzien van het aspect water. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen. De huidige situatie en autonome ontwikkeling zijn per beoordelingscriterium beschreven.

Waterkeringen

Nabij Hardenberg ligt het tracé van N 34 dicht tegen de regionale waterkering van de Vecht aan. De afstand bedraagt circa 100m. Het tracé ligt hier op een grondlichaam. De afstand van de N 34 tot de waterkering is voldoende groot, waardoor geen negatieve effecten te verwachten zijn.

De N 34 is bij de kruising met de beek Molengoot ter hoogte van de klokkenbuil (zie figuur 9.3.1) in Hardenberg een kering danwel kade (keringen kaart Waterschap Velt en Vecht). Deze kerende functie van het grondlichaam dient bij de reconstructie behouden te blijven. Door de eisen die het waterschap stelt zijn mitigerende maatregelen verplicht, zodat de ontwikkelingen uiteindelijk neutraal scoren. Het criterium waterkering is daarom niet meegenomen in de effectbeoordeling.

Oppervlaktewater

Vanaf de N 36 tot aan Hardenberg liggen enkele kleinere watergangen en regenwaterafvoersystemen in de directe omgeving van de N 34. Er zijn geen grotere waterpartijen aanwezig. Bij Hardenberg, ten noorden van de kruising van de Ommerweg met de Haardijk ligt een grote waterpartij. Dit oppervlaktewater maakt deel uit van de groenstructuur rondom de wijk Marsland. Aan deze zijde komt ook de Molengoot het plangebied in, en loopt voor een groot deel parallel aan de N 34. Ten zuiden van de N 34 in Hardenberg ligt het park Heemstermars. Hier kruist de Molengoot de N 34 en buigt richting het zuiden af naar de Vecht.



Figuur 9.3.1 De ligging van oppervlaktewater in de omgeving van de N 34

Op het tracé van de Ommersweg tot aan Hardenberg ligt de N 34 op de overgang of in het lager gelegen beekdal van de Vecht. Door de regionale kering heeft de Vecht geen invloed op het oppervlaktewater nabij de N 34. Alleen kan bij hoogwater de Molengoot niet vrij afwateren in de Vecht en ontstaat er mogelijk opstuwung.

Door de eisen die het waterschap stelt zijn mitigerende maatregelen verplicht. Zo dient alle oppervlaktewater dat wordt gedempt 100% te worden gecompenseerd. Hierdoor blijft de waterberging van het systeem op peil. Het afstromende hemelwater wordt geïnfiltreerd in de berm. Hierdoor is er geen sprake van een toename van de piekbelasting van het oppervlaktewatersysteem en scoort dus altijd neutraal. Het criterium waterkwantiteit is daarom niet meegenomen in de effectbeoordeling.

Waterkwaliteit

De beek Molengoot is aangewezen als KRW-waterlichaam. Dit betekent dat maatregelen zijn bepaald om de waterkwaliteit te verbeteren. De N 34 mag hierop geen negatief effect hebben. In de nabijheid van het plangebied liggen geen gebieden met een bijzondere functie ten behoeve van de drinkwaterwinning. Dit is op onderstaande afbeelding weergegeven.



Figuur 9.3.2 Drinkwaterwingebieden in de omgeving van de N 34

Kwetsbare wateren

Om emissies van verontreinigingen naar grond- en oppervlaktewater terug te dringen, heeft Velt en Vecht 'kwetsbare wateren' gedefinieerd (zie afbeelding 9.3.3.). Er worden twee categorieën onderscheiden, te weten:

- kwetsbaar water: wateren in grondwaterbeschermingsgebieden
- overige kwetsbare wateren. Tot deze laatste categorie behoren:
 - alle wateren in de natuurgerichte waterhuishouding (inclusief een aantal watergangen dat afwatert naar deze zones);
 - alle wateren in bossen;
 - alle wateren met een specifieke zwem- of recreatiefunctie;
 - alle kleine, natte natuurgebieden in Drenthe met een natuurwaarde 'hoog' of 'redelijk'.

Voor de kwetsbare wateren is het beleid nadrukkelijk gericht op het verbeteren van de kwaliteit van het water. De Vecht zelf wordt nog niet aangemerkt als kwetsbaar water omdat er voorlopig geen alternatief voorhanden is voor de overstorten en effluentlozingen die hierop plaatsvinden. Wel valt het plangebied binnen een zone van kwetsbaar water (zie afbeelding 9.3.3). Er dient bij de effectenbeoordeling aandacht besteed te worden aan het verbeteren van de kwaliteit van het water, onderdeel daarvan is run-off als gevolg van het gemotoriseerde verkeer.



Figuur 9.3.3 Kwetsbare wateren in en nabij plangebied

Autonoom 2020

In het kader van Ruimte voor de Vecht worden maatregelen ontwikkeld voor het herstel van de oude structuren in het Vechtdal. Door het waterschap zijn er diverse ambities rondom de N 34 geformuleerd in het Waterbeheerplan 2010 – 2015. Enkele van deze ambities hebben invloed op de opwaardering van de N 34.

In het kader van Ruimte voor de Vecht worden maatregelen ontwikkeld voor het behoud van waterveiligheid en transformatie naar een halfnatuurlijke rivier, passend binnen de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water. Aangezien nog niet bekend is welke maatregelen worden genomen, zijn op dit moment geen concrete uitspraken mogelijk over de effecten van dit initiatief. . In de autonome situatie worden deze ontwikkelingen daarom niet meegenomen.

9.3.3 Effectbeschrijving- en beoordeling water

Grondwaterkwantiteit

Vanwege de verbreding van de N 34 van 7,30 meter naar 8,50 meter over een lengte van bijna 7 kilometer, wordt er in totaal ongeveer aan 8400 m² aan extra verharding aangelegd.

De versnelde afvoer van het hemelwater van het extra verhardingsoppervlak mag geen wateroverlast opleveren voor het bestaande omringende watersysteem. Voor de berging van dit extra water is extra open water nodig. Een deel van de toename aan verhard oppervlak dient te worden gecompenseerd. In overleg met waterschap Velt en Vecht dienen nadere afspraken gemaakt te worden over de hoeveelheid en locatie van de te compenseren water.

Algemeen kan gesteld worden dat bij het aanleggen van een tunnel of verdiepte wegvakken er grondwater moet worden bemalen om droog te kunnen werken.

Bij netwerkalternatief I gaat het om bouwsteen 5 en 7. Bouwsteenalternatieven 4a, 6b, 7a en 7b hebben ook een tunnel of (half)verdiept wegtracé. Door de relatief lage grondwaterstand is alleen bemaling nodig tijdens de uitvoeringsfase. Door de bodemopbouw is er geen sprake van zetting. Het negatieve effect blijft dus beperkt tot het tijdelijk verlagen van de grondwaterspiegel.

De theoretische opstuwing van grondwater die ontstaat blijft door de geringe lengtes van de tunnelbakken beperkt en leidt niet tot een verandering van de grondwaterstroming.

Op basis daarvan is het tijdelijke effect op de grondwaterkwantiteit (tijdens de uitvoeringsfase) negatief, maar tijdens de beheerfase neutraal.

Grond- en oppervlaktewaterkwaliteit

Effecten bouwstenen netwerkalternatief I

Bouwsteen 1: Verbreden N 34 naar 8,5 meter met 8 meter obstakelvrije zone + snelheidsverhoging naar 100 km/h

De verbreding van de N 34 leidt tot een toename van het verkeer. Hierdoor zal meer vervuild regenwater via runoff en verwaaiing in de berm terechtkomen. Aangenomen is dat het hemelwater via de berm infiltreert en niet direct afstroomt naar het oppervlaktewater. De vervuiling blijft in de bovenlaag achter.

Door de verbreding van de obstakelvrije berm komen watergangen verder weg te liggen en zal er netto minder vervuiling van het oppervlaktewater optreden. Het effect van verbreding en de aanleg van de obstakelvrije zone leiden tot een neutraal effect.

Bouwsteen 1A: Obstakelvrije zone incidenteel 6 meter

De verbreding van de N 34 leidt tot een toename van het verkeer. Hierdoor zal meer vervuild regenwater via runoff en verwaaiing in de berm terechtkomen. Aangenomen is dat het hemelwater via de berm infiltreert en niet direct afstroomt naar het oppervlaktewater. De vervuiling blijft in de bovenlaag achter. Het grondwater blijft daarmee schoon.

Door de verbreding van de obstakelvrije berm komen watergangen verder weg te liggen en zal er netto minder vervuiling van het oppervlaktewater optreden. Het effect van verbreding en de aanleg van de obstakelvrije zone leiden tot een neutraal effect.

Bouwsteen 2: Afsluiten Lentersdijk

Deze bouwsteen zal niet of nauwelijks effect hebben op de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit.

Bouwsteen 2A: Afsluiten Lentersdijk en realiseren van een voetgangersverbinding

Deze bouwsteen zal niet of nauwelijks effect hebben op de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit.

Bouwsteen 3: Ontsluiten woningen SBB richting Willemsdijk

Deze bouwsteen zal niet of nauwelijks effect hebben op de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit. De verwachte verkeerstoename is zo gering dat dit nauwelijks effect zal hebben op de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit.

Bouwsteen 3A: Aloveren woningen SBB

Deze bouwsteen zal niet of nauwelijks effect hebben op de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit.

Bouwsteen 4: Afsluiten Willemsdijk + ontsluiting erven naar ongelijkvloerse oversteek Larixweg

Het effect van deze bouwsteen is neutraal beoordeeld. De intensiteit van de nieuwe ontsluitingsweg is gering en de snelheid ligt lager. Hierdoor zal de verontreiniging van runoff en verwaaiing in de berm gering zijn. Dit is een permanent effect.

Bouwsteen 4A: Afsluiten Willemsdijk + tunnel voor auto, landbouwverkeer/fietser en ruiter

Het effect van deze bouwsteen is neutraal beoordeeld. De intensiteit van de nieuwe ontsluitingsweg is gering en de snelheid ligt lager. Hierdoor zal de verontreiniging van runoff en verwaaiing in de berm gering zijn. Dit is een permanent effect.

Bouwsteen 5: Afsluiten Larixweg + tunnel voor auto/landbouwverkeer/fietser en ruiter

Deze bouwsteen zal niet of nauwelijks effect hebben op de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit, er worden immers geen nieuwe wegen aangelegd waardoor een toename van verkeer verwacht kan worden.

Bouwsteen 5A: Afsluiten Larixweg + parallelweg naar tunnel bij Willemsdijk

Het effect van deze bouwsteen is neutraal beoordeeld. De intensiteit van de nieuwe parallelweg is gering en de snelheid ligt lager. Hierdoor zal de verontreiniging van runoff en verwaaiing in de berm gering zijn. Dit is een permanent effect.

Bouwsteen 6: Afsluiten aansluiting Boshoeck + aansluiting Boshoeck op Hessenweg

Deze bouwsteen zal niet of nauwelijks effect hebben op de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit, er worden immers geen nieuwe wegen aangelegd waardoor een toename van verkeer verwacht kan worden.

Bouwsteen 6A: Afsluiten aansluiting Boshoeck + aansluiting Boshoeck over de Rheezerweg en de Oldemijerweg

De lengte van de nieuw te realiseren verbindingweg is erg gering. Tevens wordt geen grote toename van gemotoriseerd verkeer verwacht. Deze bouwsteen zal dan ook niet of nauwelijks effect hebben op de grond- en oppervlaktekwaliteit.

Bouwsteen 6B: Afsluiten aansluiting Boshoeck + tunnel voor auto en landbouwverkeer

Deze bouwsteen zal niet of nauwelijks effect hebben op de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit, er worden immers geen nieuwe verbindingen aangelegd waardoor een toename van verkeer verwacht kan worden.

Bouwsteen 7: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 op maaiveld en J.C. Kellerlaan verdiept

Het effect van deze bouwsteen is als negatief beoordeeld. Ten behoeve van de ongelijkvloerse aansluiting op de J.C. Kellerlaan worden namelijk nieuwe wegen aangelegd. Door het ontbreken van een obstakelvrije zone in combinatie met een hoge verkeersintensiteit is de verwachting dat de waterkwaliteit negatief beïnvloed wordt. Dit is een permanent effect.

Bouwsteen 7A: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 verlaagd en J.C. Kellerlaan op maaiveld

Deze bouwsteen zal niet of nauwelijks effect hebben op de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit, er worden immers geen nieuwe wegen aangelegd waardoor een toename van verkeer verwacht kan worden.

Door de verlaagde ligging van de N 34 kan geen vervuild water verwaaien, waardoor ter plaatse van de verdiepte ligging een positief effect optreedt. Dit is echter over een beperkte ligging.

Bouwsteen 7B: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 half verdiept en J.C. Kellerlaan half verhoogd

Deze bouwsteen heeft een neutraal effect. Door de verhoogde vindt enerzijds verwaaiing plaats over een grotere lengte en wordt het beïnvloedingsgebied groter dan een ligging op maaiveld. Anderzijds wordt de N 34 halfverdiept waardoor er geen verwaaiing plaatsvindt en er een positief effect optreedt. Bij elkaar zal deze bouwsteen niet of nauwelijks effect hebben op de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit.

Effecten bouwstenen netwerkalternatief II

In deze paragraaf worden alleen de effecten van de bouwstenen beschreven die afwijken van de bouwstenen van netwerkalternatief I. Het gaat hierbij om de bouwstenen:

- Bouwsteen 5: Ongelijkvloerse aansluiting Larixweg
- Bouwsteen 6: Afsluiten aansluiting N 34-Boshoeck + aansluiting Boshoeck via ongelijkvloerse aansluiting op Larixweg

En de alternatieve bouwsteen:

- Bouwsteen 4A: Ongelijkvloerse oversteek voor fietsverkeer en ruiters bij de Willemsdijk
- Bouwsteen 6A: Afsluiten aansluiting N 34-Boshoek + aansluiting Boshoek op ongelijkvloerse aansluiting Larixweg via Oldemeijerweg

Bouwsteen 4A: Afsluiten Willemsdijk + tunnel voor fietser en ruiter

Het effect van deze bouwsteen is als neutraal beoordeeld. Door de aanleg van de tunnel voor fietser en ruiter zal het verkeer beperkt afnemen. Dit is een permanent effect.

Bouwsteen 5: Ongelijkvloerse aansluiting Larixweg inclusief tunnel voor fietser en ruiter

Het effect van deze bouwsteen is als neutraal beoordeeld. De nieuwe wegen die worden aangelegd ten behoeve van de ongelijkvloerse aansluiting op de Larixweg hebben een lage intensiteit. Hierdoor zal weinig verwaaiing optreden. Door het afstromen van regenwater naar de berm wordt het water geïnfiltreerd en gefilterd door de bovenlaag van de bodem. De vervuiling van grond- en oppervlaktewater is hiermee naar verwachting gering. Dit is een permanent effect.

Bouwsteen 6: Afsluiten aansluiting Boshoek + aansluiting Boshoek op Hessenweg

Het effect van deze bouwsteen is neutraal beoordeeld. De intensiteit van de nieuwe ontsluitingsweg is gering en de snelheid ligt lager. Hierdoor zal de verontreiniging van runoff en verwaaiing in de berm gering zijn. Dit is een permanent effect.

Bouwsteen 6A: Afsluiten aansluiting Boshoek + aansluiting Boshoek op ongelijkvloerse aansluiting Larixweg via Oldemeijerweg

De lengte van de nieuw te realiseren verbindingweg is erg gering. Tevens wordt geen grote toename van gemotoriseerd verkeer verwacht. Deze bouwsteen zal dan ook niet of nauwelijks effect hebben op de grond- en oppervlaktekwaliteit. Deze bouwsteen is neutraal beoordeeld.

Samenvattend overzicht en beoordeling effecten

Netwerkalternatief I met bouwstenen

	1	2	3	4	5	6	7
Invloed op grond- en oppervlaktekwaliteit	0	0	0	0	0	0	-

	1A	2A	3A	4A	5A	6A	6B	7A	7B
Invloed op grond- en oppervlaktekwaliteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Netwerkalternatief II met bouwstenen

	1	2	3	4	5	6	7
Invloed op grond- en oppervlaktekwaliteit	0	0	0	0	0	0	-

	1A	2A	3A	4A	6A	7A	7B
Invloed op grond- en oppervlaktekwaliteit	0	0	0	0	0	0	0

9.3.4 Conclusie en optimalisatiemaatregelen

Netwerkalternatief I en 2 geven een gelijke (neutrale) score. Dit heeft te maken met het feit dat het effect van verwaaiing van vervuild regenwater gering is. Daarnaast stroom regenwater af in berm en niet in de watergang. Het verbreden van de obstakelvrije zone leidt tot het afvangen van regenwater in de berm.

Een verdiepte ligging leidt tot het opheffen van verwaaiing, terwijl het verhoogd aanleggen van een weg, zoals met een brug leidt tot extra verwaaiing, waardoor het verspreidingsgebied groter wordt. De verdunning neemt daarentegen ook toe.

Voor de criteria die niet zijn meegenomen in de effectbeoordeling geldt dat een wateropgavebepaling dient te worden uitgevoerd waarbij in beeld wordt gebracht hoeveel water er gedempt gaat worden en waar dit gecompenseerd wordt. Het verbreden van de weg zorgt ervoor dat het verhard oppervlak binnen het plangebied toeneemt. Als gevolg van het grotere ruimtebeslag van de weg moet op diverse locaties de bestaande watergangen naast de N 34 of de parallelweg worden verplaatst. Ook de aanleg van een tunnel of een ongelijkvloerse kruising grijpt in op het bestaande waterhuishoudingssysteem ter plaatse. Als het regenwater van de weg afstroomt op oppervlaktewater dient hiervoor aanvullende waterberging te worden aangelegd. Het verbreden van de weg en de obstakelvrije zone zorgt er daarnaast voor dat bestaande duikers/kunstwerken moeten worden aangepast.

De manier waarop het plan omgaat met negatieve effecten op het watersysteem, dient met het waterschap te worden afgestemd in het watertoetsproces.

Effect van tunnel of brug

Bij de Willemsdijk, Larixweg en Boshoeck kan in plaats van een tunnel ook gekozen worden om de ongelijkvloerse oversteek uit te voeren als een brug over de N 34. Voor de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit is een brug niet onderscheidend van een tunnel.

9.4 Landschap en cultuurhistorie

9.4.1 Relevant beleid

Inleiding

In deze paragraaf is een overzicht opgenomen van wet- en regelgeving en van het beleid dat relevant is voor de m.e.r.-procedure en de besluitvorming over de herinrichting van de N 34 Witte Paal - J.C. Kellerlaan. Wet- en regelgeving vormen een dwingend kader bij de planvorming. Met bestaand beleid dient zo veel mogelijk rekening te worden gehouden. Het beleidskader geeft daarmee richting aan het beoordelingskader dat in het kader van de milieueffectbeoordeling is opgesteld.

Internationaal- en rijksbeleid

Nota Ruimte

De Nota Ruimte geeft het nationale ruimtelijke beleid weer voor de periode tot 2030. In de nota wordt door het Ministerie van VROM de kaders vastgelegd. Het ministerie heeft het principe "ontwikkelen met kwaliteit" vastgelegd in de Nota Ruimte. De gemeenten en provincies zijn verantwoordelijk voor de uitvoering van het beleid. Zij moeten invulling geven aan het aspect ontwikkelen met kwaliteit. Het rijk geeft aan dat er vier vormen van kwaliteit zijn: het gaat hierbij om natuurlijke kwaliteit, culturele kwaliteit, gebruikskwaliteit en belevingskwaliteit.

Nota Belvédère

Van 1999 tot en met 2009 heeft het programma Belvédère (nota Belvédère) de inzet van cultuurhistorie bij ruimtelijke transformaties gestimuleerd. Het Belvédèrebeleid is momenteel onderdeel geworden van het ruimtelijk kwaliteitsbeleid. In verschillende Rijksnota's worden de ideeën uit de Nota Belvédère teruggevonden. In de Nota Ruimte zijn de waardevolle cultuurhistorische gebieden (Belvédèregebied) meegenomen bij de selectie van de twintig nationale landschappen. De verantwoordelijkheid voor de landschappelijke basiskwaliteit in de overige waardevolle cultuurlandschappen wordt neergelegd bij provincies en gemeenten. Wel moet bij iedere ingreep expliciet aandacht worden geschonken aan de betekenis van het cultuurhistorisch erfgoed. In de Nota Ruimte wordt aangegeven dat men meer gebruik wenst te maken van ontwerpende disciplines die cultuurhistorie als basis nemen als inspiratiebron.

Het plangebied is gelegen in het Belvédèregebied Vecht en Regge. Dit gebied is niet aangewezen als nationaal landschap. Ondermeer op grond van provinciale en gemeentelijke plannen moeten cultuurhistorische kwaliteiten in dit gebied behouden blijven. Belangrijke kwaliteiten (bouwhistorie en historische geografie) voor dit gebied, zoals benoemd in de nota Belvédère, zijn:

- de (resten van) kastelen, kasteelplaatsen (Vilsteren) en havezaten (onder andere Egede en Schuilenburg),
- de landgoederengordel langs de Vecht en benedenloop van de Regge met de vele landgoederen, landhuizen en buitenplaatsen, veelal vormgegeven in de esthetische idealen van vooral de romantiek,
- de oude Saksische boerderijen,
- de fraaie dorpsgezichten van oude nederzettingen zoals Rheeze, Beerze en Vilsteren (allen beschermd),
- onderdelen van de Loozensche linie ten noordoosten van Hardenberg,
- het landschappelijk ensemble van het esdorpen en kamptonginingslandschap

Van bovenstaande kwaliteiten heeft vooral de laatste kwaliteit betrekking op het plangebied. De overige kwaliteiten liggen op grotere afstand van het gebied.

Monumentenwet 1988

Het beleid ten aanzien van het cultureel erfgoed en in het bijzonder de wettelijke bescherming van onroerende rijksmonumenten en door het rijk aangewezen stads- en dorpsgezichten is geregeld in de Monumentenwet 1988. De Monumentenwet 1988 is het belangrijkste instrument voor de bescherming van het cultuurhistorisch erfgoed in Nederland.

Per 1 januari 2010 is de monumentenwetgeving aangepast (Modernisering Monumentenzorg/ MoMo). Drie peilers staan centraal in deze aanpassing; cultuurhistorie meewegen in de ruimtelijke ordening, krachtiger en eenvoudiger regelgeving voor monumenten en herbestemmen van historisch waardevolle bebouwing. Voor de eerste peiler betekent dit dat het Besluit Ruimtelijke Ordening (BRO) wordt aangepast, gemeenten worden verplicht geacht cultuurhistorische informatie te verzamelen en een zichtbare afweging te maken in het kader van het bestemmingsplan.

Provinciaal- en gemeentelijk beleid

Omgevingsvisie Provincie Overijssel

Voor het studiegebied zijn de volgende perspectieven in de Omgevingsvisie benoemd (zie ook figuur 1.1.):

1. Groene en blauwe hoofdstructuur

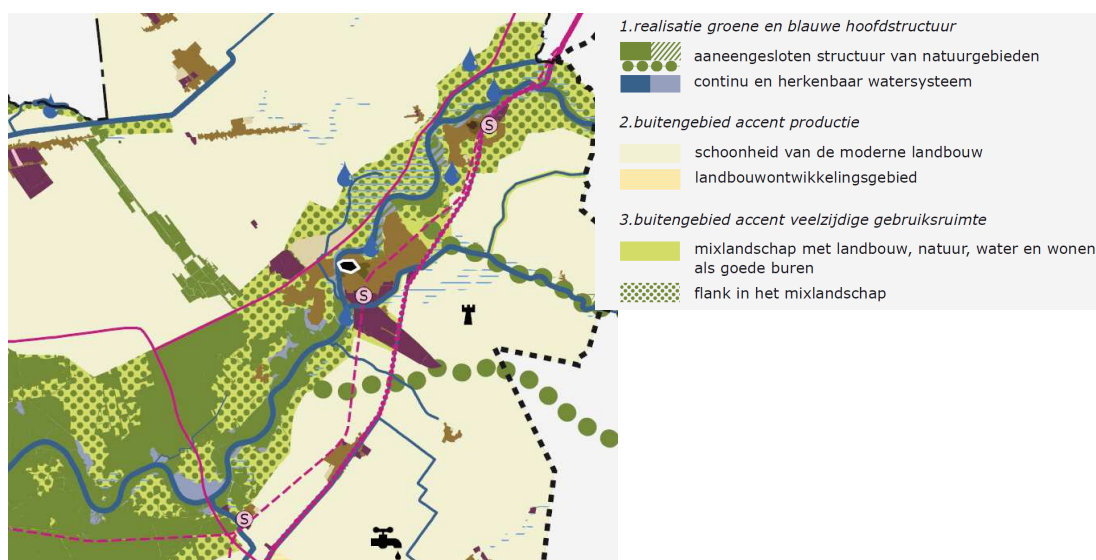
Bestaande natuur, nieuwe natuur (EHS, Natura 2000) en de gebieden waar water de bepalende functie is (het watersysteem van brongebieden tot hoofdsysteem) combineren tot een robuust raamwerk met landschappelijke kwaliteit.

2. Vitaal platteland - accent agrarische productie

Gebieden voor landbouw die bijdragen aan de kwaliteit van de grote open cultuurlandschappen.

3. Vitaal platteland - accent veelzijdige gebruiksruimte

Gebieden voor gespecialiseerde landbouw, mengvormen van landbouw-recreatie-zorg, landbouw-natuur en landbouw-water, bijzondere woon-, werk- en recreatiemilieus, die de karakteristieke gevarieerde opbouw van het cultuurlandschappen in deze gebieden versterken.



Figuur 9.4.1 Uitsnede uit de omgevingsvisie Overijssel

Voor het gebied Noordoost Overijssel waar het studiegebied onderdeel van uitmaakt wordt in de visie beschreven dat dit het meest contrastrijke landschap van de provincie is. Enerzijds zijn er de grote open ruimtes van de hoogveenontginningen met de kanaal- en wegdorpen in de vrije ruimte. Anderzijds zijn er de gevarieerde rivierlandschappen van de Reest en de Vecht/Regge met een parkachtige afwisseling van open ruimtes (winterbed, essen) en de opgaande ruimtelijke structuren van de landgoederen en oobossen. De essentie in Noordoost-Overijssel is om deze karakters te koesteren en te versterken.

Structuurplan Marslanden

De gemeente Hardenberg geeft in het structuurplan Marslanden fase II haar visie over de ontwikkeling van deze woonwijk. Dit plan is een actualisering van het structuurplan van 1997. Marslanden fase II omvat een gebied van 131 ha, dat ligt tussen Marslanden fase I, de Collendoornerdijk, de Havezateweg, de Eugenboersdijk en de N 34. Na de afronding van fase I (1300 woningen), wordt gekeken naar de vraag en mogelijkheden voor fase II (1700-2200 woningen). De verdere invulling van het gebied wordt beschreven in de paragraaf autonome ontwikkeling.

Structuurvisie Vechtpark

De gemeenteraad van Hardenberg en het algemeen bestuur van Waterschap Velt en Vecht hebben de structuurvisie voor het Vechtpark Hardenberg vastgesteld. Het Vechtpark ligt bij de stad Hardenberg en bestaat uit de Vecht en het bijbehorende winterbed in het stedelijke gebied. Globaal ligt het Vechtpark tussen de hoek van de woonwijk Baalder aan de noordkant en de Asjeskampbrug/ N 343 aan de zuidkant. In de structuurvisie zijn de plannen voor het Vechtpark op hoofdlijnen verwoord.

Samenvatting beleid

Beleid	Omschrijving	Relevantie voor dit project
Nationaal niveau		
Monumentenwet 1988		Bescherming van archeologische monumenten. Voor deze terreinen is bij werkzaamheden een vergunning nodig van de RCE.
Nota Ruimte / Nota Belvédère		Bescherming cultuurhistorisch waardevolle gebieden (Vecht en Regge) en steden.
Provinciaal niveau		
Omgevingsvisie Overijssel	De Omgevingsvisie Overijssel schetst de visie op de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving van onze provincie	Gebiedskarakteristieken koesteren en versterken.
Gemeentelijk niveau		
Structuurvisie Marslanden		Rekening houden met nieuwe karakteristiek die ontstaat door de ontwikkeling van de wijk.
Structuurvisie Vechtpark	Verbinden Hardenberg en de Vecht door realisatie van Vechtpark	Rekening houden met nieuwe karakteristiek die ontstaat door de ontwikkeling van het park.

Tabel 9.4.1. Samenvatting beleid

9.4.2 Onderzoeksmethodiek

Landschap

Het landschap kan beschouwd worden als een gelaagd geheel waarbij er sprake is van een ondergrond (abiotische laag), een daarop geënt natuurlijk systeem (biotische laag) en een menselijk handelen (antropogene laag) dat op een of andere manier ingrijpt in en reageert op de onderliggende lagen. Landschap kan gedefinieerd worden als "het waarneembare deel van de aarde, dat wordt bepaald door de onderlinge samenhang en wederzijdse beïnvloeding van de factoren klimaat, reliëf, water, bodem, flora en fauna, alsmede het menselijk handelen". Het begrip landschap heeft dus een sterk integraal karakter.

Cultuurhistorie

Cultuurhistorie staat voor archeologie en historische bouwkunde en - geografie, aspecten die nauw aan elkaar verwant zijn. Historische geografie is het beschrijven, verklaren en dateren van oude elementen en structuren in het landschap die door mensenhanden zijn gemaakt. Van belang is daarbij de relatie tussen deze elementen en structuren en de vroegere natuurlijke gesteldheid van een gebied. Historische (steden)bouwkunde richt zich vooral op de verschillende aspecten van de bebouwde omgeving. Enerzijds richt het zich op stedenbouwkundige structuren en de ontwikkelingen die zich daarin hebben voorgedaan en anderzijds op de geschiedenis van de gebouwen zelf. Deze bovengrondse elementen en structuren zorgen samen voor de afleesbaarheid van de geschiedenis. Archeologie doet onderzoek naar materiële overblijfselen uit het verleden en hun context.

Effectbeoordeling

Op basis van dit globale onderzoek zal bij de effectbeoordeling worden ingezoomd op de kernkwaliteiten in het landschap en op het gebied van cultuurhistorie (met uitzondering van het onderdeel archeologie), zodat de varianten kunnen worden beoordeeld op de mate van verstoring hiervan. Het betreft hier een kwalitatieve beschrijving waarbij getoetst wordt aan:

1. Aantasting van waardevolle landschappelijke structuren. Bij dit criterium ligt de focus op het schaalniveau van het studiegebied. Wat is het effect op de karakteristiek van het gebied. Aspecten waar op gelet wordt is mate van openheid, belangrijke zichtlijnen, reliëf, et cetera.
2. Aantasting bijzondere landschapselementen. Bij dit criterium wordt gekeken naar bijzondere en waardevolle landschapselementen zoals laanstructuren, houtwallen, et cetera.
3. Aantasting cultuurhistorische elementen en gebieden. Dit criterium beoordeelt de beïnvloeding van de onderdelen historische geografie en gebouwen met monumentale status.

Waardering effecten	Omschrijving
++	Zeer positief effect
+	Positief effect
0	Niet of nauwelijks effect
-	Negatief effect
--	Zeer negatief effect

9.4.3 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Inleiding

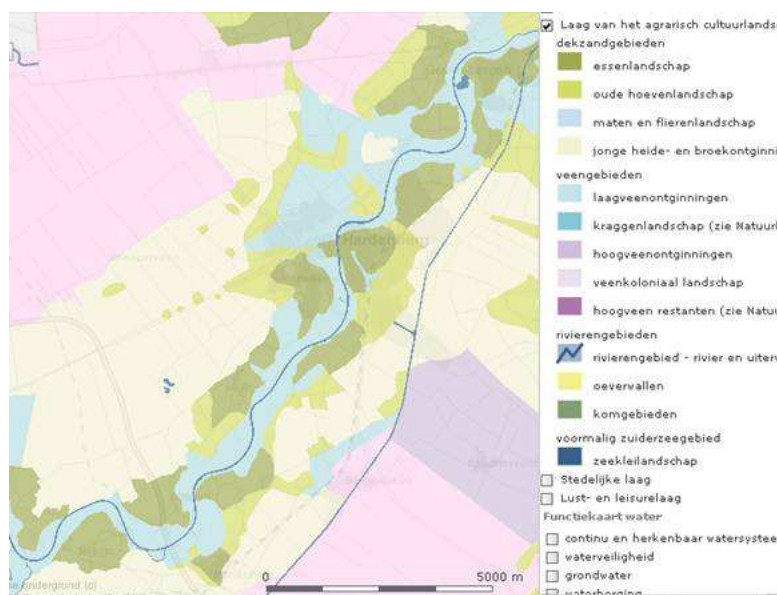
Deze paragraaf beschrijft de referentiesituatie voor het MER ten aanzien van het aspect landschap en cultuurhistorie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen. De huidige situatie en autonome ontwikkeling zijn per beoordelingscriterium beschreven.

Landschappelijke structuren

Het plan- en studiegebied zijn gelegen parallel aan - en in het dal van de Vecht. De voorkomende landschapstypen zijn het Essenlandschap, Oude Hoevenlandschap, Maten- en Flierenlandschap en de jonge Heide en Broekontginningen (zie ook figuur 10.4.2)

Maten- en Flierenlandschap

Dit landschapstype wordt gedomineerd door vochtige hooi- en graslanden en vochtige beekdalbossen aansluitend aan de beek. De kavelstructuur is haaks op de rivier geprojecteerd. Er bevindt zich weinig bebouwing binnen dit landschapstype. Boerderijen en nederzettingen liggen in het aangrenzende essen- of kampenlandschap, waarmee het functioneel verbonden is. In de nabijheid van de N 34 is dit landschap aanwezig aan de westzijde van Hardenberg waar de Vecht op korte afstand van de weg is gelegen.



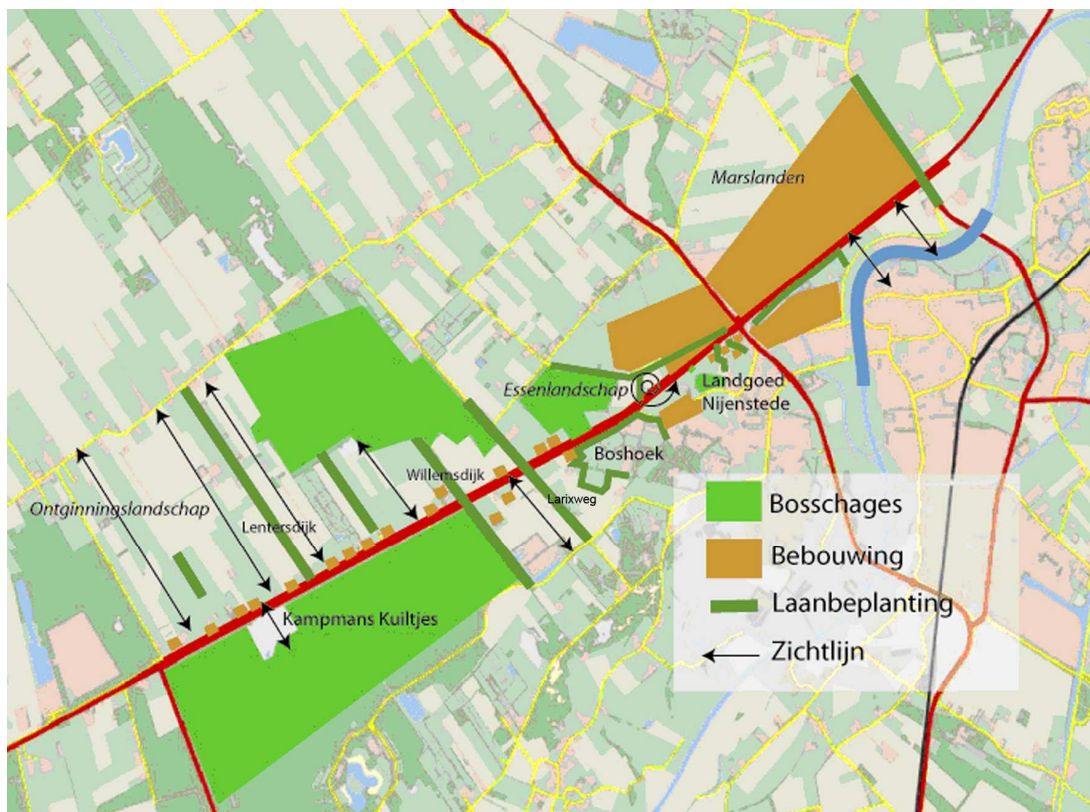
Figuur 9.4.2 Landschapstypen studiegebied N 34

Essen- en Oudehoeven(kampen) landschap

Op de hoger gelegen gronden langs de vecht, bevinden zich de oude landbouwenclaves (kampnederzettingen). Bij deze nederzettingen liggen de erven gegroepeerd om de es en ze hebben een besloten karakter door erf- en wegbeplanting. De essen zijn open, slechts de randen zijn bebouwd en beplant. In het plangebied komt dit landschap voor rondom de wijk Heemse (Boshoek) en in de nabijheid van de J.C. Kellerlaan.

jonge Heide en Broekontginningen

Het ontginningenlandschap beslaat een groot gedeelte van het studie- en plangebied. Het is ontstaan doordat een groot deel van de gemeenschappelijke heidevelden en broeken (moerassige gronden) eind 19e eeuw/begin 20e eeuw is ontgonnen en in gebruik is genomen als bouwland. Het is van oudsher een relatief open landschap, afgewisseld met verschillende grootschalige bosschages, met een rationele hoofdstructuur. Het landschap kent voornamelijk een noordwest, zuidoost oriëntatie van wegen en kavelbeplanting. De bebouwing staat, evenals de beplanting, langs de (ontsluitings)wegen (N 34/ Ommerweg).



Figuur 9.4.3. Karakteristieke landschap N 34 Witte Paal - J.C. Kellerlaan

Bijzondere landschapselementen

De beschrijving van de landschapselementen loopt van west (Witte Paal) naar oost (J.C. Kellerlaan) en heeft betrekking op de huidige N 34 en directe omgeving.

Het westelijk deel van de N 34, tot aan de aansluiting met de Hessenweg, wordt grotendeels begeleid door een bomenrij met op verschillende plekken onderbegroeiing. De bomen zijn relatief jong en kennen geen bijzondere landschappelijke waarde. Op sommige plekken schermen ze juist het zicht op de omgeving af. Bijvoorbeeld het zicht op het heidegebied aan de zuidzijde (Kampmans kuiltes) van de weg. Haaks op de weg staan verschillende laanstructuren welke van waarde zijn omdat ze geleiding geven in het grotendeels open landschap en in sommige gevallen een bijzonder element markeren (dijk). Lanen van betekenis zijn ondermeer: de Lentersdijk, Willemsdijk en de Larixweg.

Vanaf de aansluiting met de Hessenweg verdwijnt de begroeiing langs de weg en ontstaan er waardevolle zichten op het omliggende kampen- en essenlandschap. In het gebied is ondermeer het landgoed Nijenstede gelegen waarvan onderdelen op korte afstand van de weg liggen.

Ter hoogte van de Voordesteeg, Hardenberg, ligt een parkgebied direct aan de weg. Ten noordoosten van dit gebied begeeft de huidige N 34 zicht in het vechtdal waar vandaan verschillende zichten zijn op de Vecht en de kern van Hardenberg.

Cultuurhistorische elementen / gebieden

Historische geografie

Historisch geografisch van waarde zijn de in het ontginningsgebied verschillende haaks op de wegstaande wegen die dateren van voor de ontginningsperiode. Het kampen- en essenlandschap rondom de wijk Heemse bevat nog onderdelen van dit oorspronkelijke landschap (hoewel deels verstoord door de aanleg van de N 34 en het ontbreken van de kenmerkende erf- en wegbeplanting). In het gebied is eveneens het historische landgoed Nijenstede gelegen.

Historische (steden) bouwkunde

Bouwhistorische elementen zijn onder te verdelen in Rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten en MIP-objecten (Monumenten Inventarisatie Project¹⁶). Binnen een bandbreedte van 200 meter aan weerszijde van huidige N 34 zijn de volgende bouwwerken aanwezig:

Aantal monumenten naar type (binnen een bandbreedte van 200 meter van de N 34)	Toelichting
Geen rijksmonumenten aanwezig	n.v.t.
Twee gemeentelijke monumenten aanwezig	Huize Nijenstede, Hessenweg 51 De Schoenmakerij, Hessenweg 31
4 MIP objecten aanwezig	Huize Nijenstede, Hessenweg 51 Eén bouwwerk aan de Esweg Twee bouwwerken aan de Hessenweg

Autonome ontwikkeling

Vechtpark (structuurvisie)

Het Vechtpark krijgt het karakter van een half natuurlijke laagland rivier. Een gebied waar volgens de visie ruimte is voor water, beleving en natuur. De visie kent nog een globaal karakter en zal bij de uitwerking in deelgebieden een concreter worden. Volgens de visiekaart krijgt een deel van het park wat grenst aan de N 34 een natuur plus waterfunctie met intensief medegebruik (evenementenweide).

Marslanden (structuurplan Marslanden)

Het deel van de wijk wat grenst aan de N 34 wordt in het bestemmingsplan aangewezen als "akoestisch landschap" om geluid te weren. Dit landschap zal bestaan uit groen en water en is gekoppeld aan het Marspark, een gebied dat ook kan dienen als waterretentiegebied.

9.4.4 Effectbeschrijving- en beoordeling landschap en cultuurhistorie

criterium aantasting van waardevolle landschappelijke structuren

Effecten netwerkalternatief I

Bouwsteen 1: Verbreden N 34 naar 8,5 meter met 8 meter obstakelvrije zone + snelheidsverhoging naar 100 km/h.

Het verbreden van de weg betekent dat veel beplanting langs de weg zal verdwijnen. De beplanting is veelal gelegen in de zogenaamde obstakelvrije zone. Het verwijderen van de beplanting langs het deel Witte Paal tot aan de Willemsdijk heeft tot gevolg dat het zicht op het open "jonge heide en ontginningen" landschap vanaf de N 34 wordt versterkt. Dit zicht wordt afgewisseld met het zicht op de verschillende losstaande bebouwing langs de Ommenseweg. Ook ontstaat een direct zicht op het heidegebied "Kampmans Kuultjes" aan de zuidzijde van de weg. Er vanuit gaande dat de verwijderde beplanting niet terugkomt langs dit deel van de weg heeft dit een positief effect.

In het deel Willemsdijk tot aan de Boshoeck versterkt het verwijderen van de beplanting eveneens het zicht op de omgeving. Daarnaast zal het verwijderen het accent op het kenmerkende noordwest – zuidoost georiënteerde verkavelingspatroon van het gebied versterken. Dit heeft een positief effect.

Vanaf de Boshoeck tot aan de J.C. Kellerlaan zal de verbreding geen significante effecten hebben de karakteristiek van het gebied of kenmerkende waardevolle structuren.

De beoordeling van deze bouwsteen is positief.

¹⁶ Het Monumenten Inventarisatie Project, afgekort M.I.P., is een landelijk Nederlands project dat tussen 1986 en 1995 werd uitgevoerd. Doel van het project was om per gemeente de waardevolle gebouwen en andere objecten in woord en beeld te beschrijven, zodat er meer zicht kwam op monumentenzorg en cultuurgeschiedenis.

Bouwsteen 1A: Obstakelvrije zone incidenteel 6 meter

Het incidenteel versmallen van de obstakelvrije zone leidt niet tot een ander effect op de landschappelijke structuren. Hiermee is bouwsteen 1A niet onderscheidend van bouwsteen 1. Het effect is positief.

Bouwsteen 2: Afsluiten Lentersdijk

Gezien de beperkte ingreep zal het afsluiten van de Lentersdijk geen significante effecten hebben op de gebiedskarakteristiek. Het effect is neutraal.

Bouwsteen 2A: Afsluiten Lentersdijk en realiseren van een voetgangersverbinding

Het afsluiten van de Lentersdijk en het aanleggen van een onderdoorgang inclusief het aanplanten van begeleidende bomenlaan heeft op dit criterium geen effect op de gebiedskarakteristiek. Het effect is neutraal.

Bouwsteen 3: Ontsluiten woningen Staatsbosbeheer (SBB) richting Willemsdijk

Het ontsluiten van de woningen van Staatsbosbeheer richting de Willemsdijk heeft geen significante effecten op de gebiedskarakteristiek. Het effect is neutraal.

Bouwsteen 3A: Amoveren woningen SBB

Het amoveren van de woningen SBB heeft eveneens geen effect op de gebiedskarakteristiek. Het effect is neutraal.

Bouwsteen 4: Afsluiten Willemsdijk + ontsluiting erven naar ongelijkvloerse oversteek Larixweg

De parallelweg is een nieuwe doorsnijding van het opengebied aan de noordzijde van de N 34. Daarnaast wijkt de weg af van het noord – zuidgerichte verkavelingspatroon in dit heide- en broekontginningen landschap. Dit geeft een verstoring op dit criterium. De beoordeling is negatief.

Bouwsteen 4A: Afsluiten Willemsdijk + tunnel voor auto, landbouwverkeer/fietser en ruiter

Het realiseren van een onderdoorgang heeft geen extra negatieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie en bouwsteen 4. Het effect blijft negatief.

Bouwsteen 5: Afsluiten Larixweg + tunnel voor auto/landbouwverkeer/fietser en ruiter

Het afsluiten van de Larixweg en het aanleggen van de tunnel heeft geen negatieve effecten op de gebiedskarakteristiek en wordt neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 5A: Afsluiten Larixweg + parallelweg naar tunnel bij Willemsdijk

De parallelweg is een nieuwe doorsnijding van het opengebied aan de noordzijde van de N 34. Daarnaast wijkt de weg af van het noord – zuidgerichte verkavelingspatroon in dit heide- en broekontginningen landschap. Dit geeft een verstoring op dit criterium. De beoordeling is negatief.

Bouwsteen 6: Afsluiten aansluiting Boshoeck + aansluiting Boshoeck op Hessenweg

Het afsluiten van de aansluiting Boshoeck en de aansluiting Boshoeck op de Hessenweg zal geen significante effecten hebben op de gebiedskarakteristiek. Het effect is neutraal.

Bouwsteen 6A: Afsluiten aansluiting Boshoeck + aansluiting Boshoeck over de Rheezerweg en de Oldemijerweg

De aansluiting over de Rheezerweg en de Oldemijerweg zal een nieuwe doorsnijding betekenen van het Oude hoeven- en Essenlandschap ter hoogte van de Oldenmeijerweg. De karakteristiek bestaat in dit landschap bestaat uit essen/ akkerbouwgronden en besloten randen. In dit gebied is deze karakteristiek nog te herkennen. Een nieuwe doorsnijding betekent een negatieve beïnvloeding. Gezien de nog relatieve gaafheid van het gebied wordt dit zeer negatief beoordeeld.

Bouwsteen 6B: Afsluiten aansluiting Boshoeck + tunnel voor auto en landbouwverkeer

De nieuwe tunnel en bijhorende weg doorsnijden een nog resterend deel van het Oudehoeven- en Essenlandschap. Dit zal door de ingreep verder verstoord en versnipperd worden. Dit is een negatief effect. Een eventuele brug zal dit effect versterken.

Bouwsteen 7: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 op maaiveld en J.C. Kellerlaan verdiept

De nieuwe aansluiting doorsnijdt het oude Hoevenlandschap wat ter plaatse nog aanwezig is. De voor dit landschap kenmerkende beplanting langs de erven en wegen (Eugenboersdijk, Hofsteeweg en J.C. Kellerlaan) wordt doorsneden door de nieuwe aansluiting.

Dit heeft in dit relatief open gebied een negatieve beïnvloeding van de karakteristiek tot gevolg. Verder ontstaan verschillende restruimten en zal de weg een visuele verstoring geven. De beoordeling is zeer negatief.

Bouwsteen 7A: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 verlaagd en J.C. Kellerlaan op maaiveld

Het verlaagd aanleggen van de N 34 en op het maaiveld blijven van J.C. Kellerlaan heeft geen significante effecten op dit criterium en wordt neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 7B: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 half verdiept en J.C. Kellerlaan half verhoogd

De deels verhoogde ligging van de J.C. Kellerlaan en bijhorende afritten geeft een visuele verstoring. De huidige doorsnijding van het landschap door de N 34 wordt hierdoor versterkt. Dit wordt negatief beoordeeld.

Effecten netwerkalternatief II

Bouwsteen 1 Verbreden N 34 naar 8,5 meter met 8 meter obstakelvrije zone + snelheidsverhoging naar 100 km/h.

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I en worden dus positief beoordeeld.

Bouwsteen 1A: Obstakelvrije zone incidenteel 6 meter

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I en worden dus positief beoordeeld.

Bouwsteen 2 Afsluiten Lentersdijk

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I en worden dus neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 2A: Afsluiten Lentersdijk en realiseren van een voetgangersverbinding

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I en worden dus neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 3 Ontsluiten woningen SBB richting Willemsdijk

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I en worden dus neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 3A: Amoveren woningen SBB

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I en worden dus neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 4: Afsluiten Willemsdijk + ontsluiting erven naar ongelijkvloerse aansluiting Larixweg

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I en worden dus negatief beoordeeld.

Bouwsteen 4A: Afsluiten Willemsdijk + tunnel voor auto, landbouwverkeer/fietser en ruiter

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I en worden dus negatief beoordeeld.

Bouwsteen 5: Ongelijkvloerse aansluiting Larixweg inclusief tunnel voor fietser en ruiter

Het afsluiten van de Larixweg en aanleggen van de tunnel heeft geen negatieve effecten op de gebiedskarakteristiek. Het aanleggen van de kruising inclusief parallelweg heeft wel een sterk effect. De grootschalige ingreep zal in dit open landschap goed zichtbaar zijn. Daarnaast worden verschillende bomenlanen/ hagen doorsneden en ontstaan er verschillende restruimten. De karakteristiek van het gebied zal sterk wijzigen. Dit heeft een zeer negatief effect.

Bouwsteen 6: Afsluiten aansluiting Boshoeke + aansluiting Boshoeke op ongelijkvloerse aansluiting Larixweg via verbinding parallel ten zuiden van de N 34

De parallelweg is een nieuwe doorsnijding van het opengebied aan de noordzijde van de N 34. Daarnaast wijkt de weg af van het noord – zuidgerichte verkavelingspatroon in dit heide- en broekontginningen landschap. Dit geeft een verstoring op dit criterium. De beoordeling is negatief.

Bouwsteen 6A: Afsluiten aansluiting Boshoeke + aansluiting Boshoeke op ongelijkvloerse aansluiting Larixweg via Oldemeijerweg

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I, bouwsteen 6a en wordt dus zeer negatief beoordeeld.

Bouwsteen 7: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 op maaiveld en J.C. Kellerlaan verdiept

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I en wordt dus zeer negatief beoordeeld.

Bouwsteen 7A: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 verlaagd en J.C. Kellerlaan op maaiveld

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I, bouwsteen 7a en wordt neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 7B: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 half verdiept en J.C. Kellerlaan half verhoogd

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I, bouwsteen 7b en wordt negatief beoordeeld.

Effect van tunnel of brug

Bij de Willemsdijk, Larixweg en Boshoeke kan in plaats van een tunnel ook gekozen worden om de ongelijkvloerse oversteek uit te voeren als een brug over de N 34. Indien wordt gekozen voor brug in plaats van een tunnel zal dit een extra visuele verstoring geven.

Aantasting bijzondere landschapselementen

Effecten netwerkalternatief I

Bouwsteen 1: Verbreden N 34 naar 8,5 meter met 8 meter obstakelvrije zone + snelheidsverhoging naar 100 km/h.

De verbreding van de weg heeft effect op een karakteristiek bomenrijtje ter hoogte van kilometerpaaltje 31,1. Enkele bomen zullen verwijderd moeten worden.

Ter hoogte van de kruising Ommerweg moet een boom worden verwijderd aan de zuidzijde van de weg. De boom maakte onderdeel uit van de bomenrij welke aan de noordzijde is gelegen en schuin wegliep richting de Afterkampweg. Hoewel deze lijn al verstoord is door de N 34 zal het verwijderen van de boom een extra verstoring geven.

Gezien de lengte van het tracé en de twee beperkte effecten van dit alternatief is de beoordeling neutraal.

Bouwsteen 1A: Obstakelvrije zone incidenteel 6 meter

Door de obstakelzone te versmallen kunnen de bomen bij kilometerpaal 31.1 gespaard blijven. Voor de boom ter hoogte van de kruising Ommerweg zal de 2 meter extra niet voldoende zijn. Gezien de beperkte effecten in relatie tot de lengte van het tracé is het effect neutraal.

Bouwsteen 2: Afsluiten Lentersdijk

Het afsluiten van de Lentersdijk zal geen significante effecten hebben op dit criterium. Effect is neutraal.

Bouwsteen 2A: Afsluiten Lentersdijk en realiseren van een voetgangersverbinding

Het afsluiten van de Lentersdijk en het aanleggen van een onderdoorgang inclusief het aanplanten van begeleidende bomenlaan biedt de mogelijkheid om de Lentersdijk als eenheid te herstellen. Op historische kaart van 1900 is zichtbaar dat de Lentersdijk ook aan de noordzijde van de weg doorliep. Ter hoogte van de N 34 zal het tracé echter wel een lichte afwijking kennen.

Het recht doortrekken van de laan heeft de voorkeur (optimalisatiemaatregel). Het zichtbaar maken van de Lentersdijk aan de noordzijde van de weg heeft op dit aspect echter een positief effect.

Bouwsteen 3: Ontsluiten woningen SBB richting Willemsdijk

Het ontsluiten van de woningen richting de Willemsdijk zal geen significante effecten hebben op dit criterium. Wel dient zorg gedragen te worden dat ter hoogte van de Stoetendijk de visuele relatie blijft bestaan tussen de noord en zuidzijde van de weg. Effect is neutraal.

Bouwsteen 3A: Amoveren woningen SBB

Het amoveren van de woningen SBB heeft geen effect op de landschappelijke elementen. Effect is neutraal.

Bouwsteen 4: Afsluiten Willemsdijk + ontsluiting erven naar ongelijkvloerse oversteek Larixweg

Deze bouwsteen heeft geen significante effecten op dit criterium wel is van belang dat bij het afsluiten van de Willemsdijk de "visuele relatie" tussen het noordelijk deel en het zuidelijk deel van de Willemsdijk in stand wordt gehouden. De beoordeling is neutraal.

Bouwsteen 4A: Afsluiten Willemsdijk + tunnel voor auto, landbouwverkeer/fietser en ruiter

Zowel het aanleggen van een tunnel als een brug (inclusief een stuk parallelweg) ter hoogte van een Willemsdijk heeft een negatief effect op dit aspect. De huidige bomenlaan zal hiervoor deels verwijderd moeten worden. Met brug wordt daarnaast de visuele relatie tussen het noordelijke en zuidelijk deel van de weg verstoord. De beoordeling is negatief.

Bouwsteen 5: Afsluiten Larixweg + tunnel voor auto/landbouwverkeer/fietser en ruiter

Het aanleggen van de tunnel en het deels verleggen van tracé betekent dat bestaande beplanting langs de weg zal verdwijnen. Daarnaast zal de Larixweg als ruimtelijke eenheid verder verslechteren. In de bestaande situatie is deze eenheid als deels verstoord door de N 34 en een lichte afbuiging in het noordelijk deel van de Larixweg. Dit wordt negatief beoordeeld.

Bouwsteen 5A: Afsluiten Larixweg + parallelweg naar tunnel bij Willemsdijk

De parallelweg heeft geen extra effecten op dit criterium naast de tunnel en/of brug over de Larixweg. De totaal beoordeling blijft negatief.

Bouwsteen 6: Afsluiten aansluiting Boshoeke + aansluiting Boshoeke op Hessenweg

Het afsluiten van de aansluiting Boshoeke en de aansluiting Boshoeke op de Hessenweg zal geen significante effecten hebben op bijzondere landschapselementen. Effect is neutraal.

Bouwsteen 6A: Afsluiten aansluiting Boshoeke + aansluiting Boshoeke over de Rheezerweg en de Oldemijerweg

De aansluiting over de Rheezerweg en de Oldemijerweg zal tot gevolg hebben dat het groen, de oorspronkelijke rand van de es, ten zuidwesten van de ijsbaan deels zal verdwijnen. Dit heeft een negatief effect.

Bouwsteen 6B: Afsluiten aansluiting Boshoeke + tunnel voor auto en landbouwverkeer

Door de onderdoorgang en bijhorende infrastructuur moet een bomenrij in het verlengde van de Afterkampweg deels worden verwijderd wat een negatief effect is.

Bouwsteen 7: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 op maaiveld en J.C. Kellerlaan verdiept

De laanbeplanting langs de Heemsermarsweg, Hofsteeweg en Eugenboersdijk zal door de nieuwe aansluiting worden aangetast wat een negatief effect is.

Bouwsteen 7A: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 verlaagd en J.C. Kellerlaan op maaiveld

Deze bouwstenen hebben geen effect op de landschappelijke elementen. Effect is neutraal.

Bouwsteen 7B: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 half verdiept en J.C. Kellerlaan half verhoogd

Deze bouwstenen hebben geen effect op de landschappelijke elementen. Effect is neutraal.

Effecten netwerkalternatief II

Bouwsteen 1 en 1A: Verbreden N 34 naar 8,5 meter met 8 meter obstakelvrije zone + snelheidsverhoging naar 100 km/h.

Deze bouwstenen kennen gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I, bouwsteen 1, en worden dus neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 2: Afsluiten Lentersdijk

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I en wordt dus neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 2A: Afsluiten Lentersdijk en realiseren van een voetgangersverbinding

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I, bouwsteen 2a, en wordt dus positief beoordeeld.

Bouwsteen 3: Ontsluiten woningen SBB richting Willemsdijk

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I en wordt dus neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 3A: Amoveren woningen SBB

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I en wordt dus positief beoordeeld.

Bouwsteen 4: Afsluiten Willemsdijk + ontsluiting erven naar ongelijkvloerse aansluiting Larixweg

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I en wordt dus neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 4A: Afsluiten Willemsdijk + tunnel voor fietser en ruiter

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I en wordt dus negatief beoordeeld.

Bouwsteen 5: Ongelijkvloerse aansluiting Larixweg inclusief tunnel voor fietser en ruiter

Het aanleggen van de tunnel en het deels verleggen van tracé betekent dat bestaande beplanting langs de weg zal verdwijnen. Daarnaast zal de Larixweg als ruimtelijke eenheid verder verslechteren. In de bestaande situatie is deze eenheid als deels verstoord door de N 34 en een lichte afbuiging in het noordelijk deel van de Larixweg.

De ongelijkvloerse kruising en bijhorende parallelweg doorsnijden verschillende bomenlanen en hagen in het gebied ten noorden van de N 34. Dit heeft eveneens een negatief effect. De totale beoordeling is zeer negatief.

Bouwsteen 6: Afsluiten aansluiting Boshoeke + aansluiting Boshoeke op Hessenweg

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I, bouwsteen 6 en wordt dus neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 6A: Afsluiten aansluiting Boshoeke + aansluiting Boshoeke op ongelijkvloerse aansluiting Larixweg via Oldemeijerweg

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I, bouwsteen 6a en wordt dus negatief beoordeeld.

Bouwsteen 7: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 op maaiveld en J.C. Kellerlaan verdiept

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I, bouwsteen 7 en wordt dus negatief beoordeeld.

Bouwsteen 7A: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 verlaagd en J.C. Kellerlaan op maaiveld

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I, bouwsteen 7a en wordt dus neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 7B: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 half verdiept en J.C. Kellerlaan half verhoogd

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I, bouwsteen 7b en wordt dus neutraal beoordeeld.

Aantasting cultuurhistorische elementen en gebieden

Effecten netwerkalternatief I

Bouwsteen 1: Verbreden N 34 naar 8,5 meter met 8 meter obstakelvrije zone + snelheidsverhoging naar 100 km/h.

De verbreding van de weg heeft geen effect op specifieke cultuurhistorisch waardevolle gebieden en/ of elementen. Het effect is neutraal.

Bouwsteen 1A: Obstakelvrije zone incidenteel 6 meter

De versmalling heeft geen onderscheidende effecten op dit criterium ten opzichte van bouwsteen 1. Het effect is neutraal.

Bouwsteen 2: Afsluiten Lentersdijk

Het afsluiten van de Lentersdijk zal geen significante effecten hebben op dit criterium. Effect is neutraal.

Bouwsteen 2A : Afsluiten Lentersdijk en realiseren van een voetgangersverbinding

Hiervoor geldt een zelfde redenering als bij het criterium landschappelijke elementen. Het herstellen en het zichtbaar maken van de Lentersdijk heeft een positief effect.

Bouwsteen 3: Ontsluiten woningen SBB richting Willemsdijk

Er worden bij criterium geen specifieke effecten verwacht. Wel dient net als bij het criterium landschappelijke elementen rekening te worden gehouden met het in standhouden van de visuele relatie van de noord- en zuidzijde van de Stoetendijk. Het effect is neutraal.

Bouwsteen 3A: Amoveren woningen SBB

Deze bouwsteen heeft geen onderscheidende effecten op dit criterium ten opzichte van bouwsteen 3. Het effect is neutraal.

Bouwsteen 4: Afsluiten Willemsdijk + ontsluiting erven naar ongelijkvloerse oversteek Larixweg

Het afsluiten van de Willemsdijk en het aanleggen van de parallelweg zal geen significante effecten hebben op dit criterium. Het effect is neutraal.

Bouwsteen 4A: Afsluiten Willemsdijk + tunnel voor auto, landbouwverkeer/fietser en ruiter

Het aanleggen van de tunnel en/of brug heeft een negatief effect op dit criterium. De weg wijkt iets af van het historische tracé. Daarnaast wordt de continuïteit verstoord door de onderdoorgang of tunnel. Het effect is negatief.

Bouwsteen 5: Afsluiten Larixweg + tunnel voor auto/landbouwverkeer/fietser en ruiter

Het aanleggen van de tunnel en/of brug heeft een negatief effect op dit criterium. De weg wijkt af van het historische tracé. Daarnaast wordt de continuïteit verstoord door de onderdoorgang of tunnel.

Bouwsteen 5A: Afsluiten Larixweg + parallelweg naar tunnel bij Willemsdijk

De parallelweg naar de ongelijkvloerse oversteek bij de Willemsdijk wijkt af van het historische tracé. Het effect van de aanleg is negatief

Bouwsteen 6: Afsluiten aansluiting Boshoeke + aansluiting Boshoeke op Hessenweg

Het afsluiten van de aansluiting Boshoeke en de aansluiting Boshoeke op de Hessenweg zal geen significante effecten hebben op cultuurhistorische elementen en gebieden. Effect is neutraal.

Bouwsteen 6A: Afsluiten aansluiting Boshoeke + aansluiting Boshoeke over de Rheezerweg en de Oldemijerweg

De aansluiting over de Rheezerweg en de Oldemijerweg zal een historische es doorsnijden en bijhorend groen dit heeft een zeer negatief effect.

Bouwsteen 6B: Afsluiten aansluiting Boshoeke + tunnel voor auto en landbouwverkeer
Door de onderdoorgang en bijhorende infrastructuur wordt nog resterende cultuurhistorische essenlandschap verder verstoord en versnipperd wat een negatief effect is.

Bouwsteen 7: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 op maaiveld en J.C. Kellerlaan verdiept

De nieuwe aansluiting doorsnijdt een historisch waardevolle hoevenlandschap dit wordt als zeer negatief beoordeeld.

Bouwsteen 7A: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 verlaagd en J.C. Kellerlaan op maaiveld

De bouwsteen heeft geen effect op cultuurhistorische elementen en/of gebieden. Effect is neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 7B: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 half verdiept en J.C. Kellerlaan half verhoogd

De bouwsteen heeft geen effect op cultuurhistorische elementen en/of gebieden. Effect is neutraal beoordeeld.

Effecten netwerkalternatief II

Bouwsteen 1: Verbreden N 34 naar 8,5 meter met 8 meter obstakelvrije zone + snelheidsverhoging naar 100 km/h.

De verbreding van de weg heeft geen effect op specifieke cultuurhistorisch waardevolle gebieden en/ of elementen. Effect is neutraal.

Bouwsteen 1A: Obstakelvrije zone incidenteel 6 meter

De versmalling heeft geen onderscheidend effecten op dit criterium. Effect is neutraal.

Bouwsteen 2: Afsluiten Lentersdijk

Het afsluiten van de Lentersdijk zal geen significante effecten hebben op dit criterium. Effect is neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 2A: Afsluiten Lentersdijk en realiseren van een voetgangersverbinding

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I en wordt dus positief beoordeeld.

Bouwsteen 3: Ontsluiten woningen SBB richting Willemsdijk

Geen effecten op dit criterium, effect is neutraal.

Bouwsteen 3A: Afmaken woningen SBB

Geen effecten op dit criterium, effect is neutraal.

Bouwsteen 4: Afsluiten Willemsdijk + ontsluiting erven naar ongelijkvloerse aansluiting Larixweg

Geen effecten op dit criterium, effect is neutraal.

Bouwsteen 4A: Afsluiten Willemsdijk + tunnel voor fietser en ruiter

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I, bouwsteen 4a, en wordt dus negatief beoordeeld.

Bouwsteen 5: Ongelijkvloerse aansluiting Larixweg inclusief tunnel voor fietser en ruiter

Het aanleggen van de tunnel en/of brug heeft een negatief effect op dit criterium. De weg wijkt iets af van het historische tracé. Daarnaast wordt de continuïteit verstoord door de onderdoorgang of tunnel. Effect is negatief beoordeeld.

Bouwsteen 6: Afsluiten aansluiting Boshoeke + aansluiting Boshoeke op Hessenweg

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I, bouwsteen 6 en wordt dus neutraal worden beoordeeld.

Bouwsteen 6A: Afsluiten aansluiting Boshoeck + aansluiting Boshoeck op ongelijkvloerse aansluiting Larixweg via Oldemeijerweg

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I, bouwsteen 6a en wordt zeer negatief beoordeeld.

Bouwsteen 7: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 op maaiveld en J.C. Kellerlaan verdiept

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I, bouwsteen 7 en wordt zeer negatief beoordeeld.

Bouwsteen 7A: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 verlaagd en J.C. Kellerlaan op maaiveld

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I, bouwsteen 7a en wordt neutraal beoordeeld.

Bouwsteen 7B: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 half verdiept en J.C. Kellerlaan half verhoogd

Deze bouwsteen kent gelijke effecten als de beschrijving bij netwerkalternatief I, bouwsteen 7b en wordt neutraal beoordeeld.

Samenvattend overzicht en beoordeling effecten

Netwerkalternatief I

	1	2	3	4	5	6	7
Aantasting van waardevolle landschappelijke structuren	+	0	0	-	0	0	--
Aantasting bijzondere landschapselementen	0	0	0	0	-	0	-
Aantasting cultuurhistorische elementen en gebieden	0	0	0	0	-	0	--

Bouwstenen netwerkalternatief I

	1A	2A	3A	4A	5A	6A	6b	7A	7B
Aantasting van waardevolle landschappelijke structuren	+	0	0	-	-	--	-	0	-
Aantasting bijzondere landschapselementen	0	+	0	-	-	-	-	0	0
Aantasting cultuurhistorische elementen en gebieden	0	+	0	-	-	--	-	0	0

Netwerkalternatief II

	1	2	3	4	5	6	7
Aantasting van waardevolle landschappelijke structuren	+	0	0	-	--	0	--
Aantasting bijzondere landschapselementen	0	0	0	0	--	0	-
Aantasting cultuurhistorische elementen en gebieden	0	0	0	0	-	0	--

Bouwstenen netwerkalternatief II

	1A	2A	3A	4A	6A	7A	7B
Aantasting van waardevolle landschappelijke structuren	+	0	0	-	--	0	-
Aantasting bijzondere landschapselementen	0	+	+	-	-	0	0
Aantasting cultuurhistorische elementen en gebieden	0	+	0	-	--	0	0

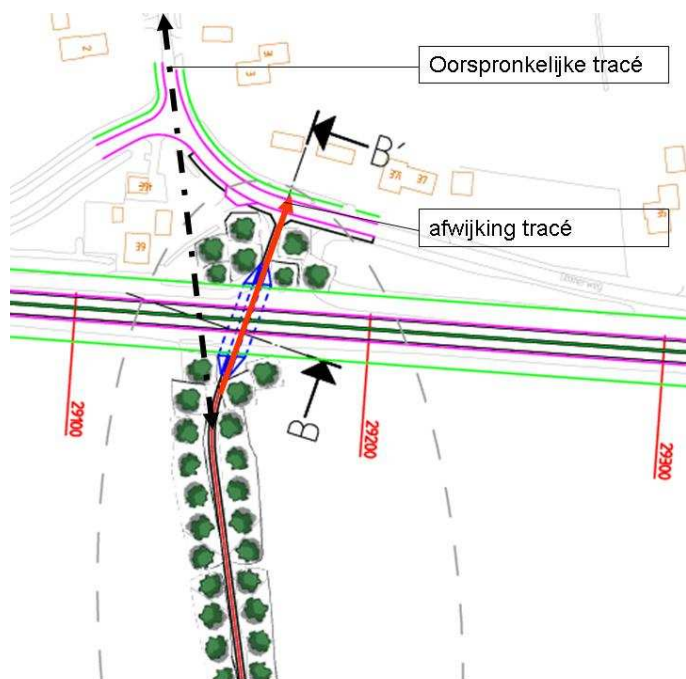
9.4.5 Conclusie en optimalisatiemaatregelen

Over het geheel genomen kent de verbreding van de N 34 een neutraal tot positief effect hebben. Het verwijderen van beplanting versterkt het autonome karakter van de weg en verbetert voor de weggebruiker de beleving van het omliggende landschap.

Onderscheidend zijn verschillende bouwstenen die betrekking hebben op afsluitingen en nieuwe aansluitingen. Bij netwerkalternatief I is het aanleggen van een nieuwe parallelweg ter ontsluiting van de erven (bouwsteen 4) een geheel nieuwe doorsnijding van het landschap wat een negatief effect is. Daarnaast heeft het aanleggen van de ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan (bouwsteen 7) een belangrijk negatief effect op de verschillende criteria. De verschillende alternatieve bouwstenen hebben in het geval van de Lentersdijk (realiseren van een voetgangersverbinding) een positief effect. Bij bouwsteen 6 wordt het effect sterk negatiever. Dit heeft grotendeels te maken met nieuwe doorsnijdingen van het Oude Hoeve- en Essenlandschap. Bij bouwsteen 7 hebben de alternatieve bouwstenen een gunstig effect. De doorsnijding van het landschap wordt hiermee beperkt. De andere alternatieve bouwstenen hebben geen onderscheidende effecten.

Netwerkalternatief II scoort in vergelijking met netwerkalternatief I over het geheel genomen iets negatiever. Dit wordt grotendeels veroorzaakt door bouwsteen 5 (ongelijkvloerse aansluiting Larixweg). Deze grootschalige ingreep heeft extra negatieve effecten op het landschap. De overige effecten zijn vergelijkbaar met alternatief 1.

Optimalisatiemogelijkheden zijn aanwezig bij het herstellen van de ruimtelijke eenheid van de Lentersdijk (zie figuur 9.4.4) en van de Larixweg. Ook zal het niet terugbrengen van de beplanting langs sommige delen van de N 34 gunstige effecten hebben. Bij het afsluiten van de Willemsdijk moet bij het verdere ontwerp de relatie tussen het noordelijke- en zuidelijk deel van de dijk behouden blijven. Dit geldt ook voor de Stoetendijk.



Figuur 9.4.4 Optimalisatiemaatregel doortrekken oorspronkelijk tracé Lentersdijk

9.5 Archeologie

9.5.1 Relevant beleid

Inleiding

In deze paragraaf is een overzicht opgenomen van wet- en regelgeving en van het beleid dat relevant is voor de m.e.r.-procedure en de besluitvorming over de herinrichting van de N 34 Witte Paal - J.C. Kellerlaan. Wet- en regelgeving vormen een dwingend kader bij de planvorming. Met bestaand beleid dient zo veel mogelijk rekening te worden gehouden. Het beleidskader geeft daarmee richting aan het beoordelingskader dat in het kader van de milieueffectbeoordeling is opgesteld.

Internationaal- en rijksbeleid

Verdrag van Malta

Dit verdrag is in 1992 ondertekend door de lidstaten van de Raad van Europa en beoogd het beter beschermen van het cultureel erfgoed in de bodem. Het beschermen van dit erfgoed is gevat in drie principes;

- Archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem bewaren en alleen opgraven als behoud in de bodem (in situ) niet mogelijk is,
- Vroeg in de ruimtelijke ordening al rekening houden met archeologie.
- Bodemverstoorders betalen archeologisch onderzoek en mogelijke opgravingen (principe verstoorder betaalt).

Monumentenwet 1988

Het beleid ten aanzien van het cultureel erfgoed en in het bijzonder de wettelijke bescherming van onroerende rijksmonumenten en door het rijk aangewezen stads- en dorpsgezichten is geregeld in de Monumentenwet 1988. De Monumentenwet 1988 is het belangrijkste instrument voor de bescherming van het cultuurhistorisch erfgoed in Nederland.

In hoofdstuk V van de wet is de archeologische monumentenzorg opgenomen (de vertaling van Malta en implementatiewet wet op de archeologische monumentenzorg). Dit deel van de wet geeft o.a. aan dat gemeenten verplicht zijn in hun bestemmingsplan rekening te houden met archeologie

Per 1 januari 2010 is de monumentenwetgeving aangepast (Modernisering Monumentenzorg/ MoMo). Drie peilers staan centraal in deze aanpassing; cultuurhistorie meewegen in de ruimtelijke ordening, krachtiger en eenvoudiger regelgeving voor monumenten en herbestemmen van historisch waardevolle bebouwing. Voor de eerste peiler betekent dit dat het Besluit Ruimtelijke Ordening (BRO) wordt aangepast, gemeenten worden verplicht geacht cultuurhistorische informatie te verzamelen en een zichtbare afweging te maken in het kader van het bestemmingsplan.

Samenvatting beleid

Beleid	Omschrijving	Relevantie voor dit project
Internationaal niveau		
Verdrag van Malta	Beschermen van het archeologische erfgoed	Archeologisch belang moet meegenomen worden bij ruimtelijke ontwikkelingen
Rijksniveau		
Monumentenwet 1988		Bescherming van archeologische monumenten. Voor deze terreinen is bij werkzaamheden een vergunning nodig van de RCE.

Tabel 9.5.1 Samenvatting beleid Archeologie

9.5.2 Onderzoeksmethodiek

Inleiding

In deze paragraaf wordt ingegaan op de beoordelingscriteria ten aanzien van het aspect archeologie. De beoordelingscriteria zijn afgeleid uit de kader- en randvoorwaardenstellende uitspraken uit relevant wet- en regelgeving en beleid. In het beoordelingskader zijn de criteria opgenomen waarmee de effecten zijn beoordeeld. Verder wordt de werkwijze en aanpak van de effectbeoordeling per beoordelingscriterium toegelicht.

Beoordelingscriterium	Beoordelingsmethoden
Invloed op bekende archeologische waarden	Kwalitatief
Invloed op potentiële archeologische waarden	Kwalitatief

Tabel 9.5.2 Beoordelingskader aspect archeologie

Delen met een middelhoge en hoge verwachtingswaarde moeten zo veel mogelijk worden ontzien. Beoordeeld wordt in hoeverre in deze gebieden bodemwerkzaamheden uitgevoerd moeten gaan worden. Verstoring van de bodem is niet wenselijk. Bij middelhoge en hoge verwachtingswaarden moet nader onderzoek plaatsvinden omdat in beide gevallen archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. Daarom worden beide klassen ook gelijk beoordeeld.

Op enkele locaties liggen AMK terreinen (archeologische monumenten) direct aangrenzend aan of over de N 34. De aantasting van deze gebieden als gevolg van de verbreding en bijbehorende werkzaamheden wordt in de beoordeling meegenomen.

Invloed op bekende archeologische waarden

Methode van onderzoek

Op basis van archeologisch bureau onderzoek is inzichtelijk gemaakt of de maatregelen ten behoeve van de opwaardering van de N 34 tot beïnvloeding van bekende archeologische waarden kunnen leiden. In bijlage 11 van dit MER is de rapportage van het archeologisch bureauonderzoek opgenomen. De analyse heeft plaatsgevonden op basis van informatie over het historische grondgebruik, archeologische gegevens vanuit de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) en ARCHIS, de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW), gemeentelijke verwachtingskaarten van de gemeente Hardenberg, de bodemkaart van Nederland en cultuurhistorische en historisch geografische gegevens. Op basis van de archeologische verwachtingswaarden (trekansen) wordt kwalitatief een effectbeoordeling uitgevoerd. Hierbij wordt tevens aangegeven of er een nadere onderzoeksplicht geldt in het studiegebied als gevolg van de maatregelen die ten behoeve van de opwaardering van de N 34 zijn voorzien. Het plangebied kent middelhoge archeologische soms hoge verwachtingswaarde. Door de aanleg van de bestaande N 34 kan de bodem in aangrenzende gebieden echter al verstoord zijn geraakt. Of dit het geval is, is nu niet bekend.

Wijze van beoordeling

Voor elke van de milieuaspecten wordt de effectbeschrijving afgerond met een tabel waarin de gevolgen van de ontwikkelingen zijn samengevat en gewaardeerd. Bij de beoordeling wordt een inschatting gemaakt van de mate waarop de ingreep effect heeft op de bekend archeologische waarden.

Hierbij wordt de volgende waardering gebruikt:

Invloed op bekende archeologische waarden

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	n.v.t.
+	Positief effect	n.v.t.
0	Niet of nauwelijks effect	Er is geen effect op bekende waarden
-	Negatief effect	Bekende waarden worden beperkt aangetast
--	Zeer negatief effect	Bekende waarde worden sterk negatief aangetast

Tabel 9.5.3. Toelichting waardering archeologie

Bij de beoordeling wordt ervan uitgegaan de waarden in situ te behouden. Daarom is het niet mogelijk een positief effect te behalen. Wanneer de waarden opgegraven moeten worden zal er ook sprake zijn van een negatief effect.

Invloed op potentiële archeologische waarden

Methode van onderzoek

Op basis van archeologisch bureau onderzoek is inzichtelijk gemaakt of de maatregelen ten behoeve van de opwaardering van de N 34 tot beïnvloeding van potentiële archeologische waarden kunnen leiden. Dit onderzoek is uitgevoerd door BAAC. De analyse heeft plaatsgevonden op basis van informatie over het historische grondgebruik, archeologische gegevens vanuit de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) en ARCHIS, de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW), gemeentelijke verwachtingskaarten van de gemeente Hardenberg, de bodemkaart van Nederland en cultuurhistorische en historisch geografische gegevens. Op basis van de archeologische verwachtingswaarden (trefkans) wordt kwalitatief een effectbeoordeling uitgevoerd. Hierbij wordt tevens aangegeven of er een nadere onderzoeksplicht geldt in het studiegebied als gevolg van de maatregelen die ten behoeve van de opwaardering van de N 34 zijn voorzien.

Wijze van beoordeling

Voor elke van de milieuaspecten wordt de effectbeschrijving afgerond met een tabel waarin de gevolgen van de ontwikkelingen zijn samengevat en gewaardeerd. Bij de beoordeling wordt een inschatting gemaakt van de effecten van de ingreep op de verwachte archeologische waarden. De beoordeling is afhankelijk van de kans dat er archeologische waarden gevonden worden. Hierbij is er geen optie om positieve effecten te verwachten. De volgende waardering wordt gebruikt:

Invloed op potentiële archeologische waarden

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	N.v.t.
+	Positief effect	N.v.t.
0	Niet of nauwelijks effect	Geen aantasting in een archeologisch verwachtingsgebied of aantasting van een lage verwachtingsgebied
-	Negatief effect	Aantasting middelhoog verwachtingsgebied
--	Zeer negatief effect	Aantasting hoog verwachtingsgebied

Tabel 9.5.4 Toelichting waardering effecten archeologie

9.5.3 *Huidige situatie en autonome ontwikkelingen*

Deze paragraaf beschrijft de referentiesituatie voor het MER ten aanzien van het aspect archeologie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen. De huidige situatie en autonome ontwikkeling is per beoordelingscriterium beschreven.

Bekende archeologische waarden

Het studiegebied kent een grote landschappelijk landschappelijke afwisseling met dekzandkopjes- en ruggen, stuifzandduinen, riviervlaktes en afgesneden riviermeanders. Globaal is het gebied door middel van geomorfologie en historisch landgebruik in te delen in vier verschillende gebieden; het westelijke deel dat lang in gebruik is geweest als heidegebied, een centraal deel waar zich de bouwlanden van Heems bevonden, de broekgronden in het dal van de Vecht en de dekzandkop waar zich de bouwlanden van Het Holt bevonden.

Het uiterste westelijke deel van het deelgebied maakt deel uit van de rand van het hoogveengebied, dat vanaf circa 2000v.C. (bronstijd) is ontstaan. In het gebied ligt ook een noordoost-zuidwest georiënteerd stuifzandgebied. Het gebied was tot in het begin van de twintigste eeuw overwegend een onontgonnen heidegebied.

Het oostelijke deel van dit deelgebied maakt deel uit van een gebied met afwisselend dekzandruggen, beekvlaktes en (rest)geulen van de Vecht en andere beken. De hoog gelegen dekzandruggen zijn van oudsher aantrekkelijke vestigingsplaatsen geweest en zijn vanaf de late Middeleeuwen over het algemeen ook bedekt geraakt met een esdek. Door het esdek zullen eventueel aanwezige archeologische waarden tevens beschermt zijn tegen bodemingrepen. Op de dekzandruggen in de directe omgeving van dit deelplan zijn diverse waarnemingen bekend, die wijzen op bewoning en begraving uit de late ijzertijdvroeg Romeinse tijd en late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Bekende vondsten en reeds uitgevoerde onderzoeken

De dichtstbijzijnde waarneming van een archeologisch monument betreft een grafveld, circa 1,8km ten zuidwesten van het deelgebied in een dekzandvlakte. Grenzend aan of in de directe omgeving van dit deel van het deelgebied zijn in het verleden enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd. (bv; archeologisch booronderzoek in 2001). Op minder dan 100m ten zuiden van het deelgebied is een waarneming bekend die betrekking heeft op de vondst van fragmenten menselijk bot en handgevoerd aardewerk uit de late ijzertijd tot vroeg Romeinse tijd. In 2008 is een booronderzoek uitgevoerd, waarbij echter geen aanwijzingen zijn aangetroffen voor een vindplaats. In de oude kern van Heemse zijn bij een archeologische opgraving de resten van een kerk uit de late middeleeuwen tot Nieuwe tijd aangetroffen. In de nabijheid zijn in een pot de botresten van een kind gevonden (vijftiende eeuw). Op circa 500meter ten zuidoosten van het deelgebied is in 2005 een waarderend archeologisch booronderzoek uitgevoerd waaruit bleek dat hier in het deelgebied een dikke verstoorde humeuze laag (waarschijnlijk een oorspronkelijk esdek) aanwezig was met daaronder een podzolprofiel. Er werden geen archeologische vondsten aangetroffen. Op circa 800 m ten zuidoosten van het deelgebied zijn de puin en muurresten van het Huis Heemse aangetroffen (late middeleeuwen tot Nieuwe tijd). Ook in het dal van de Oude Vecht zijn in de omgeving van het deelgebied diverse waarnemingen bekend. Vlakbij de N 34 bevindt zich een waarneming die betrekking heeft op de vondst van een vuurstenen sikkels uit de late bronstijd tot midden ijzertijd. In de nabije omgeving wordt eveneens melding gemaakt van vondsten die zijn gedaan in stortmateriaal afkomstig uit de Molengoot (aardewerk-, bot- en ijzer-, houtfragmenten uit de late middeleeuwen en vuursteenartefacten). Meer oostelijk zijn, op maximaal 200m van de N 34 in oude geulen een depot van drie vuurstenen klingen uit het laat neolithicum, handgevoerd aardewerk, dierlijk en menselijk bot uit de ijzertijd, een bewerkt gewei en vuurstenen artefacten uit het mesolithicum tot neolithicum en vuursteenartefacten uit het neolithicum gevonden.

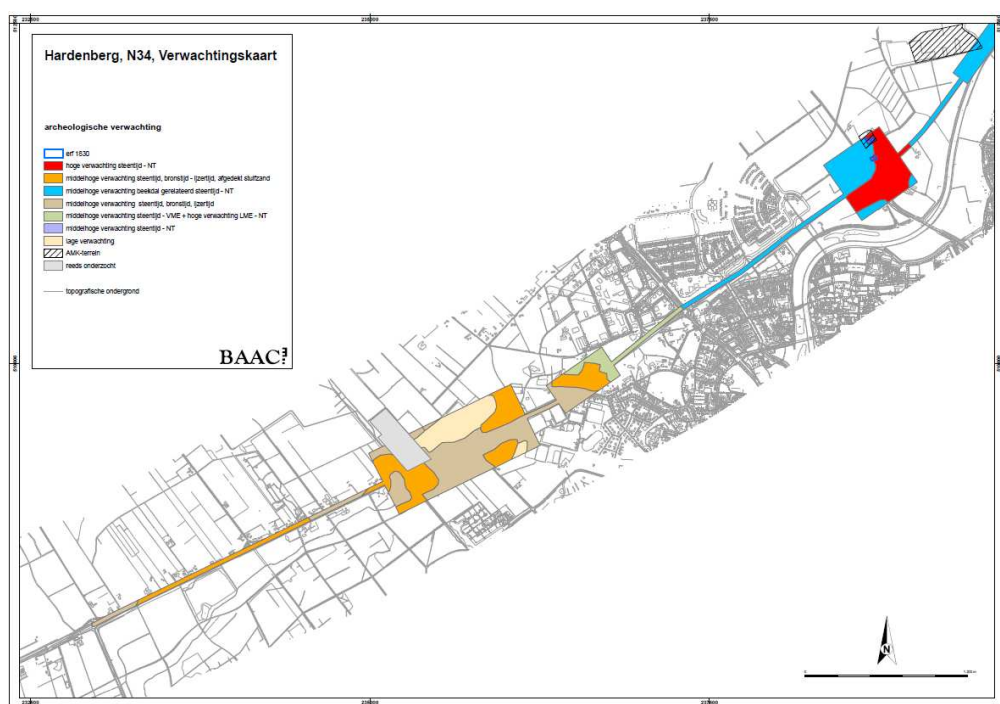
Aangezien er geen bekende archeologische vondsten in het plangebied zijn, wordt dit criterium niet nader beoordeeld.

Autonoom 2020

De autonome ontwikkeling van archeologie is niet relevant. De in 2010 geïnventariseerde waarden zijn in 2020 dezelfde (bij behoud). De huidige geïnventariseerde waarden worden daarom gebruikt als referentiesituatie.

Potentiële archeologische waarden

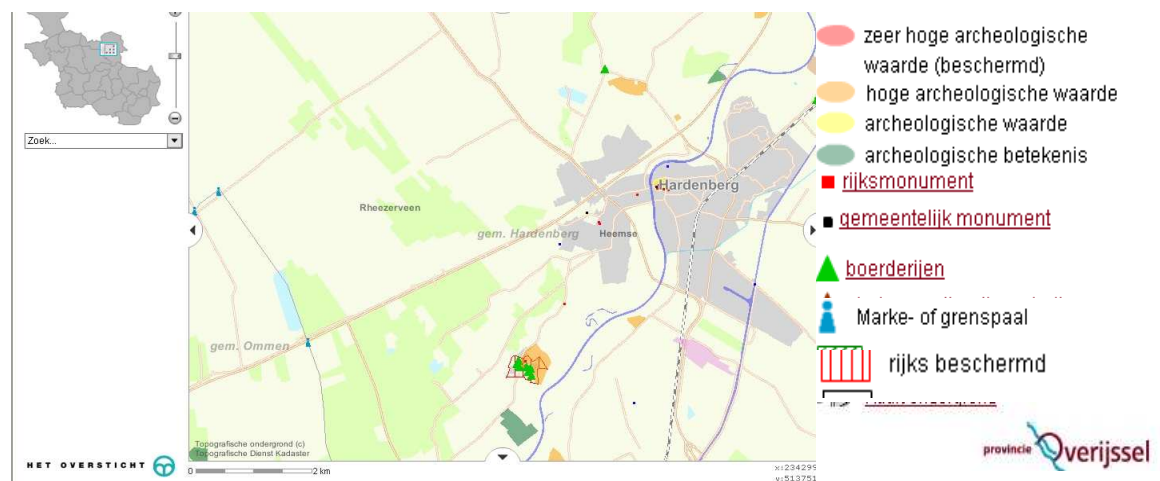
Het uiterste westelijke deel van het deelgebied maakt deel uit van de rand van het hoogveengebied, dat vanaf circa 2000v.C. (bronstijd) is ontstaan. In het gebied ligt ook een noordoost-zuidwest georiënteerd stuifzandgebied. Het gebied was tot in het begin van de twintigste eeuw overwegend een onontgonnen *heidegebied*. Op basis van de landschappelijke ligging sporen van bewoning (vuursteenvindplaatsen) uit het laat paleolithicum tot neolithicum en mogelijk later (bronstijd-ijzertijd) worden verwacht. Daarom wordt aan dit deel van het deelgebied een lage tot middelhoge verwachting voor archeologische waarden (nederzetting en begraving) uit het laat paleolithicum tot neolithicum toegekend. Alleen aan de oude geulen van deze rivier, waar onder andere koopveengronden en drechtvaaggronden voorkomen, is een hoge archeologische trefkans toegekend.



Figuur 9.5.1. Verwachtingskaart plangebied N 34

Het oostelijke deel van dit deelgebied maakt deel uit van een gebied met afwisselend dekzandruggen, beekvlaktes en (rest)geulen van de Vecht en andere beken. De hoog gelegen dekzandruggen zijn van oudsher aantrekkelijke vestigingsplaatsen geweest en zijn vanaf de late Middeleeuwen over het algemeen ook bedekt geraakt met een esdek. Door het esdek zullen eventueel aanwezige archeologische waarden tevens beschermt zijn tegen bodemingrepen. Op de dekzandruggen in de directe omgeving van dit deelplan zijn diverse waarnemingen bekend, die wijzen op bewoning en begraving uit de late ijzertijdvroeg Romeinse tijd en late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Gezien de vondsten in aangrenzende natte context is het waarschijnlijk dat op deze hogere delen van het landschap ook archeologische sporen uit eerdere en tussen liggende perioden aanwezig zijn. Op basis hiervan wordt een hoge verwachting uitgesproken voor archeologische waarden uit het laat paleolithicum tot Nieuwe tijd. De randen van de dekzandrug van Heems hebben een lagere ligging, maar kenden in ieder geval in het begin van de negentiende eeuw bewoning en bouwland. Aan dit gebied wordt derhalve een middelhoge verwachting voor archeologische waarden uit de steentijd tot vroege Middeleeuwen toegekend en een hoge verwachting voor archeologische waarden uit de late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd. De lagere delen van het landschap, zoals de restgeulen van de Vecht, zijn te nat geweest voor bewoning en/of begraving.

In dit deel van het landschap kunnen wel aan beekdal verbonden archeologische waarden aanwezig zijn, zoals infrastructuur, voorwerpen gerelateerd aan jacht- en visvangst, nederzettingsafval, rituele depositie, vaartuigen, gegraven waterwerken en winplaatsen van grondstoffen, e.d. De kans op het aantreffen van dergelijke waarden is echter over het algemeen klein, aangezien het voornamelijk losse vondsten betreffen. In de omgeving van het deelgebied zijn in gelijksoortige landschappelijke context echter wel dergelijke vondsten bekend, die dateren uit het mesolithicum, neolithicum, bronstijd, ijzertijd en (late) Middeleeuwen. Op basis hiervan wordt aan dit deel van het deelgebied een middelhoge verwachting toegekend voor aan (beek)dal gerelateerde archeologische waarden uit de steentijd tot Nieuwe tijd en een lage verwachting voor nederzettingsresten en sporen van begraving uit de steentijd tot Nieuwe tijd.



Figuur 9.5.2. Archeologische waarden plangebied N 34

Autonoom 2020

De autonome ontwikkeling van archeologie is niet relevant. De in 2010 vastgestelde potentiële waarden zijn in 2020 dezelfde. De huidige potentiële archeologische waarden worden daarom gebruikt als referentiesituatie.

9.5.4 Effectbeschrijving- en beoordeling archeologie

Invloed op potentiële waarden

Effecten netwerkalternatief I

Bouwsteen 1: Verbreden N 34 naar 8,5 meter met 8 meter obstakelvrije zone + snelheidsverhoging naar 100 km/h.

De verbreding van de N 34 zal plaatsvinden in gebieden die een middelhoge tot hoge verwachtingswaarde hebben. De invloed van de bouwsteen op de potentiële archeologische waarden is dan ook als zeer negatief beoordeeld.

Bouwsteen 1A: Obstakelvrije zone incidenteel 6 meter

De verbreding van de N 34 zal plaatsvinden in gebieden die een middelhoge tot hoge verwachtingswaarde hebben. De invloed van de bouwsteen op de potentiële archeologische waarden is dan ook als zeer negatief beoordeeld.

Bouwsteen 2: Afsluiten Lentersdijk

Deze bouwsteen zal geen invloed hebben op potentiële archeologische waarden.

Bouwsteen 2A: Afsluiten Lentersdijk en realiseren van een voetgangersverbinding

De aanleg van de voetgangersverbinding zal plaatsvinden in een gebied dat een middelhoge verwachtingswaarde heeft. De invloed van de bouwsteen op de potentiële archeologische waarden is dan ook als negatief beoordeeld.

Bouwsteen 3: Ontsluiten woningen SBB richting Willemsdijk

Deze bouwsteen zal geen invloed hebben op potentiële archeologische waarden.

Bouwsteen 3A: Amoveren woningen SBB

Deze bouwsteen zal geen invloed hebben op potentiële archeologische waarden.

Bouwsteen 4: Afsluiten Willemsdijk + ontsluiting erven naar ongelijkvloerse oversteek Larixweg

De aanleg van de nieuwe ontsluitingsweg zal plaatsvinden in een gebied dat een middelhoge verwachtingswaarde heeft. De invloed van de bouwsteen op de potentiële archeologische waarden is dan ook als negatief beoordeeld.

Bouwsteen 4A: Afsluiten Willemsdijk + tunnel voor auto, landbouwverkeer/fietser en ruiter

De aanleg van de tunnel zal plaatsvinden in een gebied dat een middelhoge verwachtingswaarde heeft. De invloed van de bouwsteen op de potentiële archeologische waarden is dan ook als negatief beoordeeld.

Bouwsteen 5: Afsluiten Larixweg + tunnel voor auto/landbouwverkeer/fietser en ruiter

De aanleg van de tunnel zal plaatsvinden in een gebied dat een middelhoge verwachtingswaarde heeft. De invloed van de bouwsteen op de potentiële archeologische waarden is dan ook als negatief beoordeeld.

Bouwsteen 5A: Afsluiten Larixweg + parallelweg naar tunnel bij Willemsdijk

De aanleg van de parallelweg zal plaatsvinden in een gebied dat een middelhoge verwachtingswaarde heeft. De invloed van de bouwsteen op de potentiële archeologische waarden is dan ook als negatief beoordeeld.

Bouwsteen 6: Afsluiten aansluiting Boshoeck + aansluiting Boshoeck op Hessenweg

Deze bouwsteen zal geen invloed hebben op potentiële archeologische waarden.

Bouwsteen 6A: Afsluiten aansluiting Boshoeck + aansluiting Boshoeck over de Rheezerweg en de Oldemijerweg

De aanleg van de nieuwe verbindingsweg zal plaatsvinden in een gebied dat een middelhoge verwachtingswaarde heeft. De invloed van de bouwsteen op de potentiële archeologische waarden is dan ook als negatief beoordeeld.

Bouwsteen 6B: Afsluiten aansluiting Boshoeck + tunnel voor auto en landbouwverkeer

De aanleg van de tunnel zal plaatsvinden in een gebied dat een middelhoge verwachtingswaarde heeft. De invloed van de bouwsteen op de potentiële archeologische waarden is dan ook als negatief beoordeeld.

Bouwsteen 7: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 op maaiveld en J.C. Kellerlaan verdiept

De aanleg van de ongelijkvloerse aansluiting op de J.C. Kellerlaan zal plaatsvinden in een gebied dat een middelhoge tot hoge verwachtingswaarde heeft. De invloed van de bouwsteen op de potentiële archeologische waarden is dan ook als zeer negatief beoordeeld.

Bouwsteen 7A: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 verlaagd en J.C. Kellerlaan op maaiveld

De aanleg van de ongelijkvloerse aansluiting op de J.C. Kellerlaan zal plaatsvinden in een gebied dat een middelhoge tot hoge verwachtingswaarde heeft. De invloed van de bouwsteen op de potentiële archeologische waarden is dan ook als zeer negatief beoordeeld.

Bouwsteen 7B: Ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan: N 34 half verdiept en J.C. Kellerlaan half verhoogd

De aanleg van de ongelijkvloerse aansluiting op de J.C. Kellerlaan zal plaatsvinden in een gebied dat een middelhoge tot hoge verwachtingswaarde heeft. De invloed van de bouwsteen op de potentiële archeologische waarden is dan ook als zeer negatief beoordeeld.

Effecten netwerkalternatief II

In deze paragraaf worden alleen de effecten van de bouwstenen beschreven die afwijken van de bouwstenen van netwerkalternatief I. Het gaat hierbij om de bouwstenen:

- Bouwsteen 5: Ongelijkvloerse aansluiting Larixweg
- Bouwsteen 6: Afsluiten aansluiting N 34-Boshoek + aansluiting Boshoek via ongelijkvloerse aansluiting op Larixweg

En de alternatieve bouwsteen:

- Bouwsteen 4A: Ongelijkvloerse oversteek voor fietsverkeer en ruiters bij de Willemsdijk
- Bouwsteen 6A: Afsluiten aansluiting N 34-Boshoek + aansluiting Boshoek op ongelijkvloerse aansluiting Larixweg via Oldemeijerweg

Bouwsteen 4A: Afsluiten Willemsdijk + tunnel voor fietser en ruiter

De aanleg van de tunnel zal plaatsvinden in een gebied dat een middelhoge verwachtingswaarde heeft. De invloed van de bouwsteen op de potentiële archeologische waarden is dan ook als negatief beoordeeld.

Bouwsteen 5: Ongelijkvloerse aansluiting Larixweg inclusief tunnel voor fietser en ruiter

De aanleg van de ongelijkvloerse aansluiting op de Larixweg zal plaatsvinden in een gebied dat een middelhoge verwachtingswaarde heeft. De invloed van de bouwsteen op de potentiële archeologische waarden is dan ook als negatief beoordeeld.

Bouwsteen 6: Afsluiten aansluiting Boshoek + aansluiting Boshoek op ongelijkvloerse aansluiting Larixweg via verbinding parallel ten zuiden van de N 34

De aanleg van de parallelweg zal plaatsvinden in een gebied dat een middelhoge verwachtingswaarde heeft. De invloed van de bouwsteen op de potentiële archeologische waarden is dan ook als negatief beoordeeld.

Bouwsteen 6A: Afsluiten aansluiting Boshoek + aansluiting Boshoek op ongelijkvloerse aansluiting Larixweg via Oldemeijerweg

De aanleg van de nieuwe verbindingsweg zal plaatsvinden in een gebied dat een middelhoge verwachtingswaarde heeft. De invloed van de bouwsteen op de potentiële archeologische waarden is dan ook als negatief beoordeeld.

Effect van tunnel of brug

Bij de Willemsdijk, Larixweg en Boshoek kan in plaats van een tunnel ook gekozen worden om de ongelijkvloerse oversteek uit te voeren als een brug over de N 34. Voor potentiële archeologische waarden kan een verschil in effect ontstaan tussen de aanleg van een tunnel of brug. Voor de aanleg van een brug is minder diepe verstoring van de bodem noodzakelijk, maar wel in een groter gebied (hellingbanen zijn langer, dus meer ruimtebeslag). Voor zowel bouwsteen 4A als 6B geldt dat de tunnel door een middelhoge archeologische verwachting gaat. Een tunnel heeft voor deze bouwstenen een negatiever effect dan een brug.

Samenvattend overzicht en beoordeling effecten

Netwerkalternatief I met bouwstenen

	1	2	3	4	5	6	7
Invloed op bekende waarden	0	0	0	0	0	0	0
Invloed op potentiële waarden	--	0	0	-	-	0	--

	1A	2A	3A	4A	5A	6A	6B	7A	7B
Invloed op bekende waarden	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Invloed op potentiële waarden	--	-	0	-	-	-	-	--	--

Netwerkalternatief II met bouwstenen

	1	2	3	4	5	6	7
Invloed op bekende waarden	0	0	0	0	0	0	0
Invloed op potentiële waarden	--	0	0	-	-	-	--

	1A	2A	3A	4A	6A	7A	7B
Invloed op bekende waarden	0	0	0	0	0	0	0
Invloed op potentiële waarden	--	-	0	-	-	--	--

9.5.5 Conclusie en optimalisatiemaatregelen

In de nabijheid van het gehele tracé is op basis van de verwachtingswaarde nader inventariserend veldonderzoek nodig. Het uitvoeren van een verdiepte ligging van of de J.C. Kellerlaan of de N 34 is zeer negatief gezien de potentiële waarde van dit gebied.

Verschillende optimalisatiemaatregelen kunnen genomen worden om de verstoring van archeologische waarden te verminderen. Dit kan variëren van het werken onder archeologische begeleiding, het verrichten van boor- en sleuvenonderzoek en opgravingen tot planaanpassingen. Dit moet per geval worden gezien, maar het kleinschalig aanpassen van de plannen kan vaak al leiden tot het in tact houden van archeologische waarden. Bij het aspect archeologie wordt de voorkeur gegeven aan het behoud van de waarden in de bodem. Wanneer dat niet mogelijk is, is het opgraven en documenteren ook een optie waardoor de effecten van de werkzaamheden minder negatief/neutraal zijn.

10 Ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid

10.1 Inleiding

In de Omgevingsvisie van de provincie Overijssel vormen ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid de 2 centrale pijlers van het beleid.

In de Omgevingsvisie is ruimtelijke kwaliteit als volgt gedefinieerd: "Ruimtelijke kwaliteit realiseren we door naast bescherming vooral in te zetten op het verbinden van bestaande gebiedskwaliteiten en nieuwe ontwikkelingen, waarbij bestaande kwaliteiten worden beschermd en versterkt en nieuwe kwaliteiten worden toegevoegd." De goede functie op de goede plek op de goede manier inpassen in de omgeving door gebruik te maken van de aanwezige gebiedskenmerken (een natuurlijke laag (in en op de bodem); een laag van het agrarisch-cultuur landschap (grootschalig gebruik en inrichting van de bodem); een stedelijke laag (bebouwing en infrastructuur) en een lust & leisure laag (toerisme, recreatie en landgoederen)).

In paragraaf 10.2 wordt een analyse gegeven van de aanwezige gebiedskenmerken. Vervolgens wordt beschreven in hoeverre de opwaardering van de N 34 de bestaande ruimtelijke kwaliteiten beïnvloedt. Hierbij is gebruik gemaakt van de resultaten van de landschapsanalyse beschreven in hoofdstuk 9. De paragraaf wordt afgesloten met een analyse van kansen waarmee de opwaardering van de N 34 kan leiden tot versterking van de ruimtelijke kwaliteit.

Duurzaamheid is in de Omgevingsvisie gedefinieerd als: "een transparante en evenwichtige afweging van ecologische, economische en sociaal-culturele beleidsambities", waarbij effecten niet mogen worden afgewenteld naar elders of later.

In het kader van dit MER is onderzoek gedaan naar in hoeverre de opwaardering van de N 34 bijdraagt aan de in de Omgevingsvisie geformuleerde duurzaamheidsambities. Het rapport Duurzaamheidsbeoordeling N 34 is opgenomen als bijlage 12 van dit MER. Paragraaf 10.3 gaat in op de aanpak en de resultaten van de duurzaamheidsbeoordeling.

10.2 Ruimtelijke kwaliteit

10.2.1 Analyse in lagen

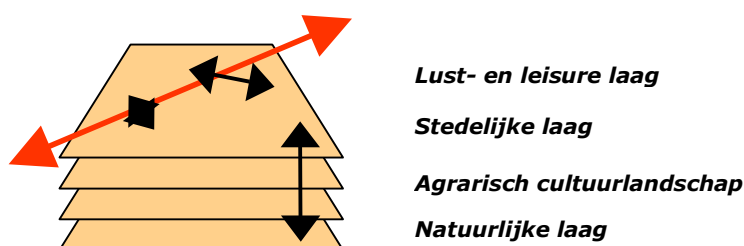
In deze paragraaf wordt het landschap rondom de N 34 beschreven. Voor de landschapsanalyse is gebruik gemaakt van de lagenbenadering, zoals deze ook wordt gebruikt in de Omgevingsvisie van de provincie Overijssel. In de lagenbenadering wordt het landschap gezien als een samenhangend systeem van vier lagen; de natuurlijke laag, de agrarische laag, de bewoningslaag en de leisure-laag. Door de onderlinge relaties tussen deze lagen zichtbaar te vergoten, wordt de ruimtelijke kwaliteit van een locatie vergroot.

De Omgevingsvisie stelt het beschermen en verbinden van bestaande en nieuwe gebiedskwaliteiten centraal. De gebiedskenmerken zijn daarbij een belangrijk vertrekpunt. De gebiedskenmerken zijn te onderscheiden in vier lagen:

- Natuurlijke laag (in en op de bodem);
- Laag van agrarisch cultuurlandschap (grootschalig gebruik en inrichting van de bodem);
- Stedelijke laag (bebouwing en infrastructuur)
- Lust en leisurelaag (beleving, toerisme, cultuurhistorie en landgoederen).

Om invulling te geven aan ruimtelijke kwaliteit moeten die vier lagen in historisch perspectief worden bekeken, bekeken op hun huidige aanwezigheid en op kansen om die gebiedskenmerken in de toekomst te beschermen, versterken en te verrijken.

De mate van ruimtelijke kwaliteit wordt bepaald door de samenhangende relaties tussen de verschillende lagen (verticale relatie) en de relaties in de ordening van gebieden, structuren en elementen in het landschap (horizontale relatie). Het behouden van aanwezige relaties of het herstellen van relaties draagt bij aan het vergroten van de ruimtelijke kwaliteit.

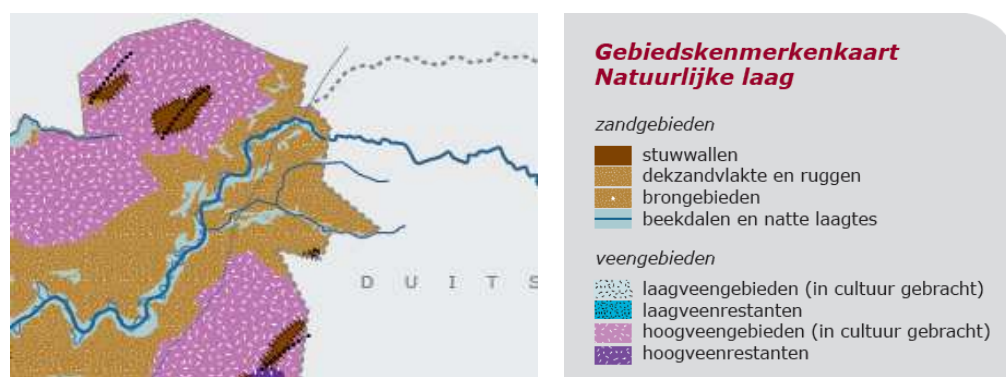


Figuur 10.1: lagen van ruimtelijke kwaliteit

Natuurlijke laag

De natuurlijke laag bestaat uit het bodem- en watersysteem. Hierin bevinden zich ook de hoogteverschillen. Deze drie hebben een sterke relatie en beïnvloeden elkaar. Zo zijn er in de beekdalen de natte gronden met kwelstromen en de specifieke dekzandvlakten die door de eeuwen heen zijn ontstaan.

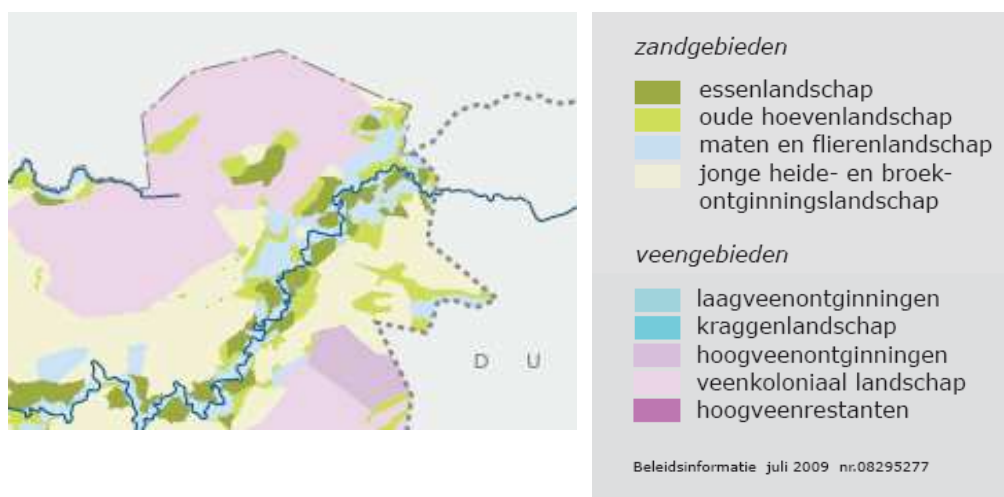
De ecologische netwerken en de natuurgebieden zijn ook onderdeel van de natuurlijke laag. EHS en het Natura 2000 gebied Vecht- en Beneden Regge gebied zijn gelegen aan de zuidkant van de N 34.



Figuur 10.2: natuurlijk laag in plangebied (bron: Omgevingsvisie)

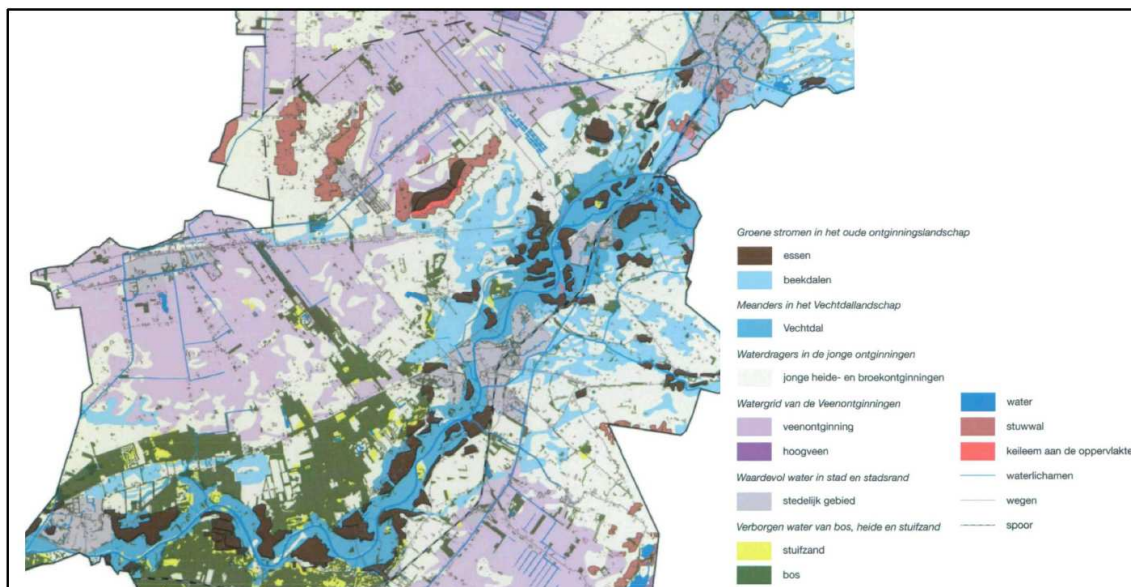
Agrarisch cultuurlandschap

De wijze waarop het agrarische cultuurlandschap is ingericht en wordt gebruikt wordt direct bepaald door de Natuurlijke laag. De verkavelingspatronen en de dichtheid van de ontwateringssloten is gevolg van de omstandigheden en het gebruik dat gewenst is. Bovendien heeft de mens het land gevormd om de gewassen te kunnen verbouwen en de dieren te kunnen laten grazen. Het grondgebruik in het plangebied wordt gekarakteriseerd door de rechte strokenverkaveling in de veenontginningen.



Figuur 10.3: agrarisch cultuurlandschap in plangebied (bron: Omgevingsvisie)

In onderstaand kaartbeeld 10.4 zijn de natuurlijke laag en het ontginningslandschap zoals we in het agrarisch cultuurlandschap vinden nog duidelijker te zien. Duidelijk wordt dat het plangebied van de N 34 wordt omringd door bosgebied en rechte strokenverkaveling.



Figuur 10.4: Ontginningslandschap in plangebied N 34 (bron: Omgevingsvisie)

Stedelijke laag

De stedelijke laag van het plangebied wordt gevormd door Hardenberg en verder is er de bewoning langs de N 34 zelf.

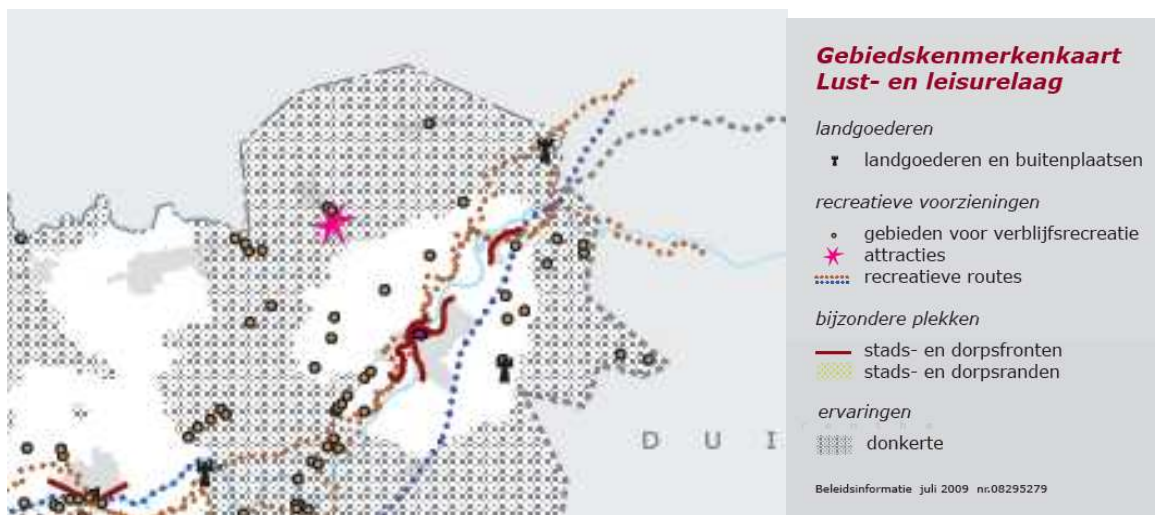
Tot de stedelijke laag behoren ook alle netwerken, zoals lokale wegen, kanalen en spoorverbindingen. De N 34 is voor het grootste deel nieuw aangelegd na de Tweede Wereldoorlog. Het gevolg hiervan is, dat het omliggende land werd opgeknapt en er automatisch een overkant ontstond. Relaties in de natuurlijke en cultuurlandschap werden hierdoor verstoord. Anderzijds werden de in de nabijheid van het plangebied gelegen kernen Ommen en Coevorden beter met elkaar verbonden. Hierdoor verminderde de reistijd en daardoor verbeterde voor de stedelijke laag het vestigingsklimaat.



Figuur 10.5: stedelijke laag in plangebied (bron: Omgevingsvisie)

Lust- en leisurelaag

In de lust- en leisurelaag bevinden zich elementen en gebieden uit de voorgaande lagen die van betekenis zijn voor het gebied. Ze richten zich met name op cultuurhistorische elementen en op vrijetijdsbesteding. Dit laatste wordt gevormd door routenetwerken voor wandelaars en fietsers, maar ook dag- en verblijfsrecreatie.



Figuur 10.6 lust- en leisurelaag in plangebied (bron: Omgevingsvisie)

Conclusie

De analyse van de verschillende lagen binnen het studiegebied rond de N 34 zijn de verticale relaties sterk aanwezig. Met name in de natuurlijke laag en het cultuurhistorisch landschap. De stedelijke laag is door de eeuwen heen sterk uitgebreid en 'bemoeit' zich maar weinig met de onderste lagen.

In deze paragraaf is aangegeven welke kansen zich op de weg of de directe omgeving voordoen om invulling te geven aan versterking van de ruimtelijke kwaliteit.

10.2.2 Opwaardering N 34 en ruimtelijke kwaliteit

De mate van ruimtelijke kwaliteit wordt bepaald door de samenhangende relaties tussen de verschillende lagen (verticale relatie) en de relaties in de ordening van gebieden, structuren en elementen in het landschap (horizontale relatie). Het behouden van aanwezige relaties of het herstellen van relaties draagt bij aan het vergroten van de ruimtelijke kwaliteit.

In hoofdstuk 9 van dit MER wordt ingegaan op de effecten van de opwaardering van de N 34 op de aanwezige landschappelijke elementen en structuren (de horizontale relatie). In deze paragraaf worden de belangrijkste effecten op het landschap beschreven.

De N 34 tot aan de aansluiting met de Hessenweg is grotendeels ingekapseld door lintbeplanting. Hiermee onderscheidt de N 34 zich van het omringende landschap en vormt het een opvallend element. Als gevolg van de opwaardering verdwijnt de begroeiing langs de N 34 en ontstaan er waardevolle zichten op het omliggende kampen- en essenlandschap ten noorden van de N 34 ter hoogte van Hardenberg. Bij het deel tussen de Witte Paal en Willemsdijk ontstaat op deze manier zicht op het heidegebied 'Kampmans Kuiltjes' dat ten zuiden van de N 34 is gelegen. Ten noorden van de N 34 ligt het ontginningenlandschap. Dit wordt ook zichtbaar vanaf de N 34. De verdwijning van de aanwezige beplanting langs de N 34 heeft hiermee een positief effect op de beleving van het landschap vanaf de N 34.

Als onderdeel van de opwaardering van de N 34 worden nieuwe verbindingswegen aangelegd. Dit is het geval bij bouwsteen 4, 5A, 6A en 6B. De aanleg van deze verbindingswegen leidt tot een extra doorsnijding van de aanwezige landschappen. Deze bouwstenen hebben hiermee een negatief effect op de aanwezige ruimtelijke kwaliteiten.

Als onderdeel van de opwaardering N 34 wordt de aansluiting met de J.C. Kellerlaan ongelijkvloers uitgevoerd. Deze ongelijkvloerse aansluiting doorsnijdt het oude Hoevenlandschap. Verder zal de aansluiting een visuele verstoring met zich meebrengen.

Een ongelijkvloerse aansluiting bij de Larixweg (bouwsteen 5 van netwerkalternatief II) heeft een sterk effect op de gebiedskarakteristiek. De grootschalige ingreep zal in dit open landschap goed zichtbaar zijn. Doordat verschillende bomenlanen/ hagen doorsneden worden en er verschillende restruimten ontstaan, zal de karakteristiek van het gebied sterk wijzigingen.

10.2.3 Kansen tot verdere versterking ruimtelijke kwaliteit

Versterken relatie ongelijkvloerse aansluiting J.C. Kellerlaan en Vechtpark

De gemeente Hardenberg heeft de ambitie om direct aan de westkant van de J.C. Kellerlaan tussen N 34 en 't Holt een Vechtpark te realiseren. Voorzien is onder andere in het verleggen van de dijk om vanaf de N 34 de Vecht zichtbaar te maken. De opwaardering van de N 34 kan op deze locatie bijdragen aan het versterken van de kwaliteit. Door de ongelijkvloerse kruising met de J.C. Kellerlaan te ontwikkelen met in achtneming van de plannen omtrent het Vechtpark. Kwaliteit zit in de overgang stedelijk naar landelijk gebied en de locatiespecifieke betekenis van de Vecht hierin.

Ecopassage met recreatieve functie tussen Lentersdijk en Willemsdijk

De N 34 inclusief de parallelweg vormt een barrière tussen de (bos)gebieden, ter hoogte van de Lentersdijk en de Willemsdijk, die aan weerszijden van de weg gelegen zijn. Het ecologisch en recreatief verbinden van beide bosgebieden versterkt de ruimtelijke kwaliteit op deze locatie. Dit kan door middel van een ecopassage in combinatie met een ongelijkvloerse oversteek voor recreatief gebruik (fietsers, voetgangers en ruiters). Bezoeken van de camping de Klimberg kunnen zo de N 34 oversteken om te wandelen en fietsen in het bosgebied ten zuiden van de N 34. Uit het ecologisch onderzoek (zie hoofdstuk 8) blijkt dat een faunapassage op deze locatie de uitwisseling van soorten sterk bevordert. Zowel kleine als grote zoogdieren, zoals de das, kunnen hiervan profiteren.

10.3 Duurzaamheid

In de omgevingsvisie van de Provincie Overijssel wordt het te voeren beleid tot ongeveer 2030 beschreven. De provincie Overijssel heeft daarbij een hoofdambitie, namelijk: *Een vitale samenleving in een mooi landschap om zo een toekomstvaste groei van welvaart en welzijn te verzekeren, waarbij een verantwoord beslag wordt gelegd op natuurlijk voorraden*. De hoofdambitie is in de Omgevingsvisie onderverdeeld in drie kernthema's welke de aandacht moeten hebben, namelijk: Welzijn, Welvaart en Natuurlijke voorraden. Voor ieder van de kernthema's zijn er door de provincie Overijssel diverse beleidsambities opgesteld. In onderstaande figuur zijn de kernthema's inclusief de beleidsambities weergegeven.

<i>Welzijn</i>	<i>Welvaart</i>	<i>Natuurlijke hulpbronnen</i>
Woonomgeving	Economie en vestigingsklimaat	Natuur
(Binnen-)steden en landschap	Bereikbaarheid	Watersysteem en klimaat
Veiligheid en gezondheid	Energie	Ondergrond

Figuur 10.7 Kernthema's en beleidsambities Omgevingsvisie

In het kader van dit MER is onderzocht in hoeverre de opwaardering van de N 34 leidt tot het realiseren van duurzaamheidsambities van de provincie Overijssel. In de volgende paragraaf wordt een korte toelichting gegeven op de werkwijze. Dit wordt gevolgd door de belangrijkste resultaten van de duurzaamheidsbeoordeling. Voor een meer uitgebreide beschrijving van het onderzoek en de resultaten wordt verwezen naar het rapport 'Duurzaamheidsbeoordeling N 34', opgenomen in bijlage 10 van dit MER.

10.3.1 Werkwijze

Door de provincie Overijssel zijn bij de bovengenoemde duurzaamheidsambities onderwerpen in de Omgevingsvisie benoemd. In het kader van de opwaardering van de N 34 zijn de onderwerpen verder uitgewerkt in diverse doelstellingen. Door te voldoen aan deze doelstellingen wordt uitwerking gegeven aan de in de Omgevingsvisie gestelde duurzaamheidsambities.

Niet alle in de Omgevingsvisie benoemde ambities en onderwerpen zijn relevant voor de opwaardering van de N 34. Tevens zijn een aantal onderwerpen en doelstellingen niet getoetst. Omdat de hiervoor benodigde onderzoeken buiten de scope van het MER vallen of pas bij de verdere uitwerking van maatregelen onderzocht kan worden.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de ambities, onderwerpen en doelstellingen. Hierbij is aangegeven welke van de onderwerpen en doelstellingen niet getoetst zijn.

Ambitie	Onderwerp	Doelstelling	Relevantie N 34
Woonomgeving	Flexibel aanbod woonmilieus		n.v.t.
	Beschikbaarheid van voorzieningen		n.v.t.
(binnen) Steden & landschap	Diversiteit van landschappen/dorpen	Het bijdragen aan ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit bij ontwikkelingen in landelijk gebied	
	Cultureel erfgoed	Het behouden van cultuurhistorische en landschappelijke kwaliteit van landgoederen	
		Het betrekken van aanwezige aardkundige, archeologische en cultuurhistorische waarden bij planontwikkeling	
	(Binnen)steden		n.v.t.
Veiligheid en gezondheid	Waterveiligheid, externe veiligheid en verkeersveiligheid	Het aantal verkeersongevallen wordt teruggedrongen	
		Het aantal onveilige oversteekplaatsen wordt gereduceerd	
		Bij elke (bij de provincie bekende) sluiproutes, wordt het verkeer ontmoedigd om de route te gebruiken.	
	Gezond leefmilieu	De risico's voor het vervoeren van gevaarlijke stoffen worden verminderd	
		Het bevorderen van de routing van het vervoer van gevaarlijke stoffen	
		Het akoestisch ruimtebeslag (geluidsoverlast) neemt af	
Economie en vestigingsklimaat	Bescherming tegen wateroverlast	Het aantal woningen binnen de geluidscontour (weg) neemt af	n.v.t.
	Vitale werklocaties	De luchtkwaliteit wordt verbeterd (gericht op emissie wegverkeer)	n.v.t.
	Schaalvergroting en verbreding in de landbouw	De lichtoverlast wordt beperkt	n.v.t.
	Toerisme en vrije tijd		n.v.t.
Bereikbaarheid	Autoverkeer	Het verbeteren van de toeristisch-recreatieve infrastructuur	
		Het bevorderen van lokale bereikbaarheid en het verminderen van de barrièrewerking van regionale bedrijven en lokale landbouwpercelen	
		De verhouding intensiteit capaciteit (I/C ratio) komt tijdens de spits niet boven de 0,85	
	Openbaar vervoer	De gemiddelde trajectsnelheid van verkeer bedraagt in de spits minimaal de helft van de normsnelheid	n.v.t.
		Indien de infrastructuur dienst doet als uitwijkroute, komt het I/C ratio tijdens het gebruik ervan, niet boven de 0,90	n.v.t.
	Fietsverkeer	Het bevorderen van een samenhangend routenetwerk van hoofdfietsroutes	n.v.t.
		Het zorgdragen voor sociale veiligheid en ruimtelijke kwaliteit bij aanpassing fietsroutes	
	Goederenvervoer	Het bevorderen van goederenvervoer met bovenlokale verkeersbewegingen	
Energie	Duurzame energieopwekking	De totaalreistijd voor zowel personen- en goederentransport neemt af	
	Energiebesparing	Het bevorderen van toepassing van duurzame energie	n.v.t.
	Samenhangen stelsel van natuurgebieden	Het verminderen van de energieconsumptie	n.v.t.
Natuur	Verspreide bos- en natuurwaarden	Het beperken van grootschalige ontwikkelingen in de EHS	
		Verminderen van de stikstofdepositie en verdroging van Natura 2000 gebieden	
		Het beschermen van bedreigde diersoorten en leefgebieden	
		Het vergroten van de biodiversiteit en leefgebied van Flora en Fauna	
Watersystemen en klimaat	Optimale watercondities	Het behouden van essentiële gebiedskenmerken	
		Het in stand houden van weidevogel- en ganzengebieden	n.v.t.
	Betrouwbare drinkwatervoorziening	Het bevorderen van ecologische en chemische kwaliteit van de watersystemen	
	Gevolgen van klimaatverandering	Het versterken van ruimtelijke kwaliteit van water bij ontwikkeling	n.v.t.
Ondergrond en bodem	Aardkundige en archeologische waarden	Het waarborgen van de kwantiteit van het oppervlaktewater	n.v.t.
		Het zorgdragen voor het waterpeil bij ruimtelijk ontwikkeling (geen permanente gevolgen)	
	Gebruik ondergrond	Het versterken van de ruimtelijke kwaliteit en identiteit (verscheidenheid en contrast) van gebieden	
		Het behouden van aardkundige, archeologische en cultuurhistorische waarden	
		Het toepassen van 20% secundaire en vernieuwbare grondstoffen in eigen werken	n.v.t.
		Het zorgvuldig omgaan met aanwezige hoofdtransportleidingen	n.v.t.

Tabel 10.1 Overzicht ambities, onderwerpen en doelstellingen duurzaamheid

10.3.2 Toetsing aan duurzaamheidsdoelstellingen

Op basis van de resultaten van de verschillende milieuonderzoeken is per doelstelling onderzocht of hieraan voldaan wordt of niet als gevolg van de opwaardering van de N 34. In het rapport 'Duurzaamheidsbeoordeling N 34' is per doelstelling een onderbouwing gegeven van in hoeverre hieraan wordt voldaan.

Uit de resultaten van de beoordeling aan duurzaamheid blijkt dat netwerkalternatief I en netwerkalternatief II niet onderscheidend zijn van elkaar. De resultaten van duurzaamheidsbeoordeling van netwerkalternatief I zijn om deze reden alleen beschreven. De beoordeling geldt hiermee ook voor netwerkalternatief II.

De resultaten van de duurzaamheidsbeoordeling zijn schematisch weergegeven in onderstaande Duurzaamheidskompas.



Figuur 10.8 Schematische weergave resultaten duurzaamheidsbeoordeling N 34 (wit betekent: niet onderzocht)

Uit de resultaten van de duurzaamheidsbeoordeling zoals weergegeven in figuur 10.8 blijkt dat de opwaardering van de N 34 goed scoort op het thema Welzijn. Op de thema Welvaart en Natuurlijke hulpbronnen scoort de opwaardering van de N 34 gemiddeld.

Met de opwaardering van de N 34 wordt aan 3 van de 9 duurzaamheidsambities zoals opgenomen in de Omgevingsvisie wordt voldaan (zie de binnenste ring, groen gekleurd). Hierbij moet worden opgemerkt dat van 2 van de 9 ambities geen oordeel gegeven kan worden, omdat hier geen onderzoek naar is verricht.

Aan de volgende ambities wordt in mindere mate aan voldaan. En zijn aanvullende maatregelen om te voldoen aan de verschillende doelstellingen die invulling geven aan deze ambities.

- Veiligheid en gezondheid;
- Natuur
- Ondergrond en bodem

Aan de ambitie ten aanzien van Economie en vestigingsklimaat wordt niet voldaan. Hierbij moet worden opgemerkt dat volledig toe te schrijven is aan het niet behalen van de doelstellingen ten aanzien van het onderwerp toerisme en vrije tijd.

Om aan te sluiten bij de duurzaamheidsambities van de Omgevingsvisie, valt de grootste winst te behalen bij de onderwerpen:

- Toerisme en vrije tijd;
- Gezond leefmilieu;

Deze twee onderwerpen hebben een matige tot slechte score meegekregen, vanuit de beoordeling van de doelstellingen. In het geval van een gezond leefmilieu, komt dat vooral doordat de opwaardering van de N 34 niet leidt tot een afname van het geluidsoverlast, lichtoverlast niet wordt beperkt en dat de luchtkwaliteit niet verbeterd.

Bij toerisme en vrije tijd is de negatieve score te wijden aan dat de opwaardering van de N 34 niet leidt tot een verbetering van de toeristisch-recreatieve infrastructuur. Ondanks dat het toeristisch verkeer veiliger de N 34 over kan steken, leidt de sanering van de gelijkvloerse oversteken wel tot meer omrijdbewegingen.

10.3.3 Aanbevelingen voor duurzaam N 34

De N 34 scoort goed op het vlak van duurzaamheid. Op een aantal aspecten valt echter ook zeker nog winst te behalen. In deze paragraaf worden aanbevelingen gedaan die in de verdere uitwerking van de plannen meegenomen kunnen worden om de opwaardering van de N 34 duurzamer te maken.

Naast doelstellingen van de Omgevingsvisie waaraan niet aan wordt voldaan, zijn een aantal doelstellingen vanuit de Omgevingsvisie niet in het MER beoordeeld. In deze paragraaf worden aanbevelingen gedaan ook om een positieve invulling te geven aan alle doelstellingen van de Omgevingsvisie.

Onderstaand zijn per kernthema maatregelen benoemd, waarbij is aangegeven welke doelen ermee zijn gediend.

Welzijn

Het onderwerp *zorgen voor een gezond leefmilieu* binnen de ambitie Veiligheid en gezondheid scoort matig omdat aan drie doelstellingen niet wordt voldaan, nl:

- *Het akoestisch ruimtebeslag (geluidsoverlast) neemt af*
- *De lichtoverlast wordt beperkt*
- *De luchtkwaliteit wordt verbeterd (gericht op emissie wegverkeer)*

Maatregelen die genomen kunnen worden in het ontwerp om alsnog aan de doelstellingen te voldoen, zijn hieronder weergegeven.

- Door het toepassen van geluidsreducerend asfalt in plaats van dicht asfalt of open asfalt neemt het akoestisch ruimteslag af. Open asfalt levert ook al een geluidsreductie op ten opzichte van dicht asfalt. De bronmaatregel heeft als nadeel dat de levensduur van geluidsreducerend asfalt korter is dan van andere asfaltsoorten.
- Het gebruik van schermen langs de weg heeft invloed op alle drie de doelstellingen: door de schermen wordt de overdracht van geluid naar de omgeving beperkt – met name naar de directe omgeving; lichtoverlast in de directe omgeving wordt voorkomen en luchtkwaliteit wordt verbeterd doordat de lucht omhoog gestuwd wordt, waardoor deze wordt verdund. Een groot nadeel van schermen zijn de kosten en de visuele hinder en eventuele landschappelijke hinder die hierdoor kan worden ondervonden. Met name bij opritten kunnen schermen meerwaarde hebben.
- In plaats van schermen kunnen ook aarden wallen toegepast worden; indien grond vrijkomt uit de omgeving kan dit eenvoudig verwerkt worden in de aarden wallen, zonder veel transportbewegingen. De effecten zijn vergelijkbaar met die van het plaatsen van schermen. Door beplanting op de aarden wallen te plaatsen ontstaat een meer groen beeld, wat visueel aantrekkelijk is. Daarnaast vangt groen fijnstof af. Ook hier geldt het nadeel dat aarden wallen landschappelijke hinder kunnen veroorzaken, evenals visuele hinder – dit laatste zal minder zijn dan bij toepassing van schermen. De kosten zijn afhankelijk van het al dan niet vrijkomen van grond uit de omgeving. Een nadeel is ook de toename van het benodigde onderhoud.
- Lichtoverlast kan worden beperkt door op locaties waar verlichting voorkomt deze zoveel mogelijk weg te laten, door het gebruik van dynamische en gerichte LED-verlichting, door het toepassen reflecterend asfalt op verlichte locaties, waardoor het lichtniveau lager kan. Ook een mogelijkheid is om LED-verlichting op maaiveldniveau aan te brengen (in de weg) in plaats van lichtmasten.
- Dichte beplanting langs de weg levert een reductie op van de geluidshinder, de lichtoverlast, terwijl fijnstof afgevangen wordt. Een nadeel hiervan kan visuele hinder of landschappelijke hinder zijn, evenals een toename van de hoeveelheid onderhoud.
- Een oplossing die invloed heeft op alle drie de doelstellingen maar minder landschappelijke hinder veroorzaakt dan voorgaande oplossingen is het inpassen van oppervlaktewater met rietbegroeiing langs de weg. De visuele waarde voor de omgeving wordt hierdoor zelfs vergroot. Riet vangt fijnstof af, terwijl ook de bodem en het water door riet gezuiverd wordt.

Het onderwerp *zorgen voor waterveiligheid, externe veiligheid en verkeersveiligheid* binnen de ambitie Veiligheid en gezondheid scoort gemiddeld, maar aan twee doelstellingen wordt nog niet voldaan, nl:

- *De risico's voor het vervoeren van gevaarlijke stoffen worden verminderd*
- *Het bevorderen van de routing van het vervoer van gevaarlijke stoffen*

Maatregelen die meegenomen kunnen worden in het ontwerp om alsnog aan de doelstellingen te voldoen, zijn hieronder weergegeven.

- De risico's kunnen worden verminderd door een verbod tussen 9.00 uur en 18.00 uur op het vervoer van gevaarlijke stoffen op de N 34. Met borden kan dit eenvoudig worden aangegeven. Een groot nadeel hiervan is de wellicht nadelige invloed op het bedrijfsleven in het achterland.
- Door op relatief afgelegen locaties langs de N 34 parkeergelegenheid in te richten voor vervoerders van gevaarlijke stoffen wordt het risico beperkt – de potentiële gevolgen nemen af.
- Door in het ontwerp rekening te houden met een grote zone waarbinnen zich langs de N 34 geen gevaarlijke stoffen mogen bevinden, neemt het risico af.
- De routing van het vervoer van gevaarlijke stoffen is niet te verbeteren, omdat het traject van de N 34 vastligt.

Welvaart

De ambitie Economie en vestigingsklimaat scoort slecht doordat het enige op de N 34 van toepassing zijnde onderwerp, *Toerisme en vrije tijd*, slecht scoort. De doelstelling waar hier niet aan wordt voldaan is;

- *Het verbeteren van de toeristisch-recreatieve infrastructuur*

De toeristisch-recreatieve infrastructuur wordt licht negatief beïnvloed. Om toch tot een verbeterde situatie te komen, zijn een aantal maatregelen mogelijk.

- De directe omgeving langs de N 34 kan aantrekkelijker gemaakt worden door het plaatsen van zitbankjes, uitkijkpunten op viaducten, informatieborden en de aanleg van oppervlaktewater met riet – wat als genoemd ook andere positieve effecten heeft. Door bruggetjes over het oppervlaktewater te maken, bijvoorbeeld in combinatie met fiets- of wandelroutes wordt de toeristisch-recreatieve infrastructuur nog extra positief beïnvloed.
- Door bordjes te plaatsen waarop aangegeven is hoe ver de dichtstbijzijnde oversteek over de N 34 verwijderd is, wordt de af te leggen afstand weliswaar niet verkort, maar wordt wel meer begrip verkregen voor de langere af te leggen afstanden. Bij elke oversteek zou ook een bordje geplaatst kunnen worden met de tekst 'de volgende oversteek bevindt zich over x meter'.
- Op bepaalde momenten bevindt zich veel verkeer bij sportcomplex Boshoeck. Door parkeergelegenheid te creëren aan de noordzijde van de N 34, waarbij het bezoek vervolgens te voet (door de fietstunnel) naar het sportcomplex kan gaan is een mogelijke oplossing hiervoor.

Het onderwerp *Autoverkeer* binnen de ambitie Bereikbaarheid scoort weliswaar goed, maar aan een doelstelling wordt nog niet voldaan:

- *Het bevorderen van lokale bereikbaarheid en het verminderen van de barrièrewerking van regionale bedrijven en lokale landbouwpercelen*

Een maatregel die niet in het ontwerp meegenomen kan worden, maar die wel een oplossing biedt voor de lokale landbouwpercelen is het uitvoeren van een ruilverkaveling.

Een ambitie waarmee in het planontwerp van de N 34 nog geen rekening is gehouden, is Energie. Hierbij gaat het om de onderwerpen *Bevorderen van duurzame energieopwekking* en *Bevorderen van energiebesparing*. Maatregelen die in het ontwerp meegenomen kunnen worden om te voldoen aan deze onderwerpen, die feitelijk tegelijkertijd doelstellingen zijn, zijn als volgt:

- De realisatie van een biovergister; het riet afkomstig uit het eerder genoemde oppervlaktewater kan hierin verwerkt worden, evenals bio-afval uit de omgeving. In het ontwerp kan ruimte hiervoor gereserveerd worden.
- Op geluidsschermen en geluidswallen kunnen zonnecellen geplaatst worden voor zowel de LED-verlichting langs de wegen als voor de omgeving – wat bijvoorbeeld gedaan kan worden is een regeling treffen voor bewoners met de meeste overlast om voor een lage prijs energie zonne-energie aan te bieden.
- Door het toepassen van piëzo-elektrische elementen in de wegverharding kan energie opgewekt worden op een duurzame wijze. Met name in de omgeving waar energie nodig is, is dit mogelijk een optie.
- Ter vermindering van het energiegebruik kan dynamische LED-verlichting ingezet worden op plaatsen waar toch verlichting gewenst is.
- Ook wordt energiegebruik verminderd door op een aantal strategisch locaties langs de N 34 carpoolplaatsen in te richten. Het aantal vervoersbewegingen neemt hierdoor af, wat ook effect heeft op andere doelstellingen (zoals vermindering van geluid- en lichtoverlast en verbetering luchtkwaliteit).
- Vanaf de carpoolplaatsen kunnen busjes naar bedrijventerreinen gaan rijden, waardoor energie wordt bespaard – en parkeerdruk in bebouwde omgeving wordt verminderd. Dit is echter geen ontwerp oplossing; in het ontwerp kan hier wel ruimtelijk rekening mee worden gebouwd.
- Grondwater kan gebruikt worden om in de winter de weg op te warmen en in de zomer om de weg te koelen (soort van WKO voor de weg); de inzet van gladheidbestrijding wordt hierdoor sterk verminderd – naast andere voordelen die dit met zich meebrengt. Een groot nadeel zijn de hoge kosten. Daarnaast is het arbeidsintensief om na de levensduur van de weg de verschillende materialen te scheiden.

Het onderwerp *Goederenvervoer* binnen de ambitie Bereikbaarheid scoort gemiddeld, maar aan een doelstelling wordt nog niet voldaan:

- *Het bevorderen van goederenvervoer met bovenlokale verkeersbewegingen*

Een maatregel om het goederenvervoer te bevorderen is als volgt:

- Het aanleggen van passeerstroken, waarbij de vrachtauto's rechtdoor gaan en waarbij de auto's in kunnen halen. Hierdoor ontstaan geen lange rijen auto's achter het langzamere goederenverkeer, zodat het totale vervoer wordt bevorderd. Een nadeel is het extra ruimtebeslag en de hoge kosten van deze stroken.

Natuurlijke hulpbronnen

Het onderwerp *Samenhangend stelsel van natuurgebieden* binnen de ambitie Natuur scoort gemiddeld, maar aan een doelstelling wordt nog niet voldaan, namelijk:

- *Verminderen van de stikstofdepositie en verdroging van Natura 2000 gebieden*

Een maatregel die genomen kan worden om tegemoet te komen aan deze doelstelling is:

- Het aanleggen van rietvelden of het plaatsen van groen (beplanting). Een nadeel van de aanleg van groen is met name de mogelijke landschappelijke hinder.

Binnen de ambitie Natuur scoort het onderwerp *Behoud en versterking van verspreide bos- en natuurwaarden* weliswaar goed, maar toch is sprake van een doelstelling die niet behaald wordt, nl:

- *Verminderen Het vergroten van de biodiversiteit en leefgebied van Flora en Fauna*

Maatregelen die genomen kunnen worden in het ontwerp om alsnog aan de doelstellingen te voldoen, zijn hieronder weergegeven.

- Beplanting kan uitgestoken en herplaatst worden in een geschikte habitat zo dicht mogelijk bij het plangebied
- De Eekhoorn is een soort die zich voornamelijk verplaatst via bomen. Door ter hoogte van bosrijke gebieden ten noorden en zuiden van de N 34 een connectie tussen de bomen te maken, kan de Eekhoorn via de boomkronen migreren naar andere bosgebieden. Deze connectie kunnen eveneens door vleermuizen gebruikt worden als vliegroute
- Een faunapassage van voldoende breedte (ecoduct) kan de uitwisseling van de aanwezige soorten sterk verbeteren. Naast de ecologisch verbindende functie, zou aan een faunapassage tevens een gecombineerde recreatieve functie toegekend kunnen worden. Hierbij valt te denken aan een fiets-wandelpad. Voorwaarde voor recreatief medegebruik van een ecoduct is wel dat er sprake moet zijn van een fysieke scheiding (heg, houtwal, stobbenwal) tussen het fiets-/wandelpad en de faunamigratiezone.
- Om een aantal goed gekozen locaties kunnen faunatunnels onder de N 34 aangelegd kunnen worden. Dit kan eenvoudig tijdens de realisatie gedaan worden, met geringe meerkosten.

Het onderwerp *optimale watercondities voor landbouw, wonen, natuur en landschap* binnen de ambitie Watersystemen en klimaat scoort gemiddeld, maar aan een doelstelling wordt nog niet voldaan, nl:

- *Het bevorderen van ecologische en chemische kwaliteit van de watersystemen*

Een maatregel om aan deze doelstelling te voldoen is als volgt:

- Door de aanleg van oppervlaktewater kan run-off van de weg (toename verhard oppervlak) opgevangen worden. Door riet in het water te plaatsen, wordt het run-off water gezuiverd – riet neemt ook zware metalen op. De kwaliteit van het watersysteem wordt daardoor bevorderd. Een bijkomend voordeel is dat de ruimtelijke kwaliteit van het water wordt versterkt, waardoor ook aan de doelstelling *Het versterken van ruimtelijke kwaliteit van water bij ontwikkeling* wordt voldaan.

Binnen de ambitie Ondergrond en bodem scoort het onderwerp *Aardkundige en archeologische waarden* weliswaar goed, maar toch is sprake van een doelstelling die niet behaald wordt, nl:

- *Het behouden van aardkundige, archeologische en cultuurhistorische waarden*

Een maatregel die genomen kan worden om tegemoet te komen aan deze doelstelling is:

- In het ontwerp ermee rekening houden dat werkzaamheden niet leiden tot weggraven van het oorspronkelijke bodemprofiel. Daarbij kan worden aangehouden dat tot een diepte van 1 m-mv er geen verstoring plaatsvindt – de eerste meter is reeds verstoord. Dus wanneer in het ontwerp niet dieper gegraven hoeft te worden – of slechts selectief, wordt voldaan aan deze doelstelling

Het onderwerp *gebruik ondergrond* binnen de ambitie Ondergrond en bodem is niet beoordeeld. Een maatregel om te gaan voldoen aan de doelstelling: *Het zorgvuldig omgaan met aanwezige hoofdtransportleidingen*, is:

- In het ontwerp kan rekening gehouden worden met hoofdtransportleidingen door al in een vroeg ontwerp-stadium een KLIC-melding te doen. Door in de verdere uitwerking van het ontwerp rekening te houden met eventuele toekomstige kabels en leidingen door middel van een gereserveerde K&L-sleuf en door al mantelbuizen mee te nemen op strategische locaties wordt voldaan aan de doelstelling.

11 Uitkomsten en afwegingen

11.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de belangrijkste uitkomsten van het verkeers- en milieuonderzoek. Hierbij worden allereerst de uitkomsten van de uitgevoerde onderzoeken getoetst aan de doelstelling van het project. Vervolgens wordt in paragraaf 11.3 per thema de belangrijkste uitkomsten beschreven. In paragraaf 11.4 wordt per deelgebied de belangrijkste effecten van de mogelijke bouwstenen besproken.

11.2 Toetsing aan de doelstelling

De doelstelling van de opwaardering van de N 34 geldt als volgt:

Het verbeteren van de bereikbaarheid en de verkeersveiligheid door het realiseren van een duurzaam veilige inrichting van de N 34, gedeelte Witte Paal – grens Drenthe, als onderdeel van een integraal plan waarin duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit en het aansluiten bij en rekening houden met ontwikkelingen en kansen langs de N 34, zoals deze voortvloeien uit de Omgevingsvisie 2009, centraal staan.

Bereikbaarheid

Uit het onderzoek blijkt dat door de opwaardering van de N 34 tot regionale stroomweg (100 km/h) het gebruik van N 34 toeneemt. Deze toename is het resultaat van het 'sneller worden van de route'. Door het opheffen van de gelijkvloerse oversteken en aansluitingen neemt de capaciteit van de N 34 toe. De reistijd op het traject neemt aanzienlijk af, waardoor de N 34 aantrekkelijker wordt voor de automobilist. Ook het verkeer op de lokale wegen uit de aangrenzende gebieden kiest nu voor een route via de N 34. De verhouding tussen de verkeersintensiteiten en de verkeerscapaciteit neemt toe, maar dit levert geen verkeersafwikkelingsproblemen op.

Geconcludeerd wordt dat de doelstelling voor het aspect bereikbaarheid wordt gehaald.

Verkeersveiligheid

De verkeersveiligheid op het traject Witte Paal – Grens Drenthe wordt sterk verbeterd. Door inrichting als Duurzaam Veilige stroomweg neemt het aantal ernstige verkeersslachtoffers af met circa 60% ten opzichte van de autonome situatie. Dit komt overeen met circa 4 ernstige slachtoffers per jaar.

Een bijkomend tweede effect is de verschuiving van voertuigkilometers in het invloedsgebied van de N 34. Op de, relatief onveilige, wegen buiten de bebouwde kom neemt het gebruik af en op de overige autowegen in invloedsgebied (de N 36) neemt het aantal voertuigkilometers in de projectsituatie juist toe. De N 36 heeft, door een Duurzaam Veilige inrichting, een lager risicocijfer dan de wegen buiten de bebouwde kom, waardoor de verschuiving een positief effect heeft op de verkeersveiligheid. Hiermee wordt naar verwachting circa 1 ernstige slachtoffer per jaar bespaard.

Geconcludeerd wordt dat de doelstelling voor het aspect verkeersveiligheid wordt gehaald.

Duurzaamheid

De N 34 scoort goed op het vlak van duurzaamheid. Op een aantal aspecten valt echter ook zeker nog winst te behalen. Vanuit de totale beoordeling zijn er een aantal onderdelen te benoemen waar nog een grote winst te behalen valt als het gaat om aansluiten bij de Omgevingsvisie, namelijk:

- Toerisme en vrije tijd
- Gezond leefmilieu

Deze twee onderwerpen hebben een matige tot slechte score meegekregen, vanuit de beoordeling van de doelstellingen. Daarnaast is er een relatief grote groep met onderwerpen waar een gemiddelde score aan toegekend is. Deze onderwerpen zijn daarmee ook aandachtspunt bij het opstellen van verbetervoorstellen.

Geconcludeerd wordt de doelstelling voor het aspect duurzaamheid op dit moment niet volledig wordt gehaald. Door de benoemde optimalisatiemaatregelen mee te nemen bij de verdere uitwerking van de plannen voor de opwaardering van de N 34 is het behalen van deze doelstelling haalbaar.

Ruimtelijke kwaliteit

In de Omgevingsvisie heeft de provincie de ambitie opgenomen tot behoud en versterking van ruimtelijke kwaliteit. Het behouden of herstellen van relaties tussen gebiedskwaliteiten of het toevoegen van nieuwe kwaliteiten versterkt de ruimtelijke kwaliteit.

Als gevolg van de opwaardering van de N 34 worden relaties tussen gebieden hersteld, maar een aantal gebiedskwaliteiten wordt niet behouden. Door de verdwijning van de lintbeplanting rondom de N 34 worden de gebiedskwaliteiten aan de noord- en zuidzijde van de N 34 visueel met elkaar verbonden en zichtbaar vanaf de weg. Echter, door de aanleg van een ongelijkvloerse aansluiting bij de J.C. Kellerlaan en de Larixweg en de aanleg van nieuwe verbindingswegen, gaan huidige gebiedskwaliteiten verloren en treedt visuele verstoring op.

Geconcludeerd wordt de doelstelling voor het aspect Ruimtelijke Kwaliteit op dit moment niet volledig wordt gehaald. Door de benoemde optimalisatiemaatregelen mee te nemen bij de verdere uitwerking van de plannen voor de opwaardering van de N 34 is het behalen van deze doelstelling haalbaar.

11.3 Belangrijkste uitkomsten verkeers- en milieuonderzoek

In deze paragraaf wordt stilgestaan bij de belangrijkste effecten die uit het verkeer- en milieuonderzoek naar voren zijn gekomen.

11.3.1 Verkeer

Netwerkeffecten verkeer

Het gebruik van de N 34 neemt in beide netwerkalternatieven toe. De capaciteit en de inrichting van de weg zijn geen belemmering voor deze groei van autoverkeer. Slechts incidenteel kunnen er vertragingen ontstaan. Door het opheffen van de gelijkvloerse oversteken en aansluitingen neemt de betrouwbaarheid van deze route toe. Voor het traject Witte Paal – J.C. Kellerlaan wordt 20% reistijdwinst geboekt en op het traject J.C. Kellerlaan – Coevorden wordt geen reistijdwinst geboekt. Voor het totale traject van Witte Paal naar Coevorden betekent dit een reistijdwinst 10%. Hierbij is er geen onderscheid tussen de beide netwerkalternatieven.

Lokale effecten verkeer

Het onderzoek laat zien dat het gebruik van de Ommerweg tussen Witte Paal en de Lentersdijk en ter hoogte van de Afterkampweg toeneemt. De parallelweg is voldoende breed om deze toename van verkeer te verwerken, er ontstaan geen afwikkelingsknelpunten. Wel is de verkeerleefbaarheid (toename van de geluidbelasting) hier een aandachtspunt. Op het overige deel van de parallelweg blijven de intensiteiten ongeveer gelijk aan de huidige situatie.

Het opheffen van de aansluiting Hessenweg/Afterkampweg laat een afname van het autogebruik op weekdagen op de Hessenweg zien, echter de piekmomenten op weekenddagen (van en naar het sportpark) kunnen drukker worden dan in referentiesituatie.

Door het afsluiten van oversteken en aansluitingen ontstaan er beperkte omrijdafstanden voor auto- en landbouwverkeer. De extra reistijd die dit met zich meebrengt wordt opgeheven door het vervallen van de wachttijden om de N 34 op te komen. Voor het fietsverkeer blijven de omrijdafstanden beperkt door de onderdoorgang o.a. ter hoogte van de Larixweg. Wandelaars maken ook gebruik van deze onderdoorgang en hebben hierdoor een veilige oversteek. Voor deze groep is impact van de extra af te leggen afstand het grootst.

Door een ongelijkvloerse aansluiting te realiseren ter hoogte van de Larixweg verbetert de lokale bereikbaarheid en worden de omrijdafstanden grotendeels opgeheven. De verkeersleefbaarheid verslechtert ter hoogte van de nieuwe infrastructuur, Ommerweg tussen Lentersdijk en Witte Paal en op de Larixweg en Oldemeijerweg. Er is in het geval van realisatie van een ongelijkvloerse aansluiting bij de Larixweg sprake van een verbetering van de verkeersleefbaarheid ter hoogte van de Hessenweg en de Afterkampweg.

Netwerkeffecten verkeersveiligheid

Het onderzoek laat geen onderscheid zien tussen de verkeersveiligheidseffecten tussen de beide netwerkalternatieven. Door het opheffen van de gelijkvloerse aansluitingen en oversteken worden alle bestaande verkeersveiligheidsknelpunten opgelost. Het aantal ernstige slachtoffers wordt verminderd met 60%. Het effect is, zoals ook beschreven bij de toetsing aan de doelstelling, zeer positief.

Lokale effecten verkeersveiligheid

Ook op de parallelwegen en de overige lokale wegen blijft ondanks een beperkte toename van de verkeersintensiteiten een verkeersveilige situatie bestaan. Aandachtspunt is wel de (hogere) snelheid van het autoverkeer t.o.v. die van het fietsverkeer, waarvoor mogelijk aanvullende maatregelen nodig zijn.

11.3.2 Geluid

Netwerkeffecten geluid

Voor het aspect geluid is er geen onderscheid tussen de beide netwerkalternatieven op netwerkniveau. Door de toename van het aandeel verkeer neemt het geluidbelast oppervlak toe met circa 6% (circa 55 ha.). Ook neemt het aantal geluidgevoelige bestemmingen in de hogere geluidklassen toe.

Lokale effecten geluid

Door de algemene toename van het verkeer op delen van de parallelweg (Ommerweg) neemt hier de geluidbelasting toe. Dit is nauwelijks afhankelijk van de keuzes voor bouwstenen die er wordt gemaakt.

Verder is er ter plaatse van de nieuw aan te leggen infrastructuur in de bouwstenen 4, 5 en 6 (onder andere de zuidelijke parallelweg naar de ongelijkvloerse aansluiting Larixweg) sprake van een relatief sterke toename van de geluidbelasting. De absolute toename van het geluid blijft echter ruim onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, er is hierdoor zeker geen sprake van geluidhinder. Ter plaatse van de Hessenweg is een grote afname van de geluidsbelasting te verwachten wanneer gekozen wordt voor de ontsluiting via de Rheezerweg / Oldemeijerweg of via de Afterkampweg. Wel blijven zich op de Hessenweg tijdens het weekend piekmomenten voordoen bij thuiswedstrijden op het complex de Boshoeke.

11.3.3 Luchtkwaliteit

Netwerkeffecten luchtkwaliteit

Als gevolg van de opwaardering N 34 neemt de bijdrage van het wegverkeer aan de luchtkwaliteit iets toe ten opzichte van de referentiesituatie. Dit is vooral lokaal bij de ongelijkvloerse kruisingen zichtbaar. Echter de bijdrage van het wegverkeer blijft overal ruim onder de grenswaarden.

De conclusie is dat luchtkwaliteit ook na de realisatie van de opwaardering geen knelpunt is in het gebied en dat de netwerkalternatieven voor het onderdeel luchtkwaliteit niet duidelijk onderscheidend zijn.

Lokale effecten

Lokaal kan de luchtkwaliteit op sommige wegen iets verslechteren of verbeteren ten opzichte van de referentiesituatie, door veranderende lokale verkeersstromen. Dit effect is echter op geen van de beschouwde wegen en bij geen van de bouwstenen 'in betekenende mate'.

11.3.4 Externe veiligheid

Het opwaarderen van de N 34 tot een regionale stroomweg met 100 km/u heeft zeer beperkte gevolgen voor het plaatsgebonden risico. Zowel in de referentiesituatie als in het netwerkalternatief is er geen 10^{-6} -contour berekend. Wel verschuift de 10^{-8} -contour minimaal, maar dit heeft geen gevolgen. Het groepsrisico wordt in zijn geheel niet beïnvloed door de wegaanpassingen. De gehele groepsrisicocurve neemt niet toe en blijft overeenkomstig de referentiesituatie onder de oriëntatiewaarde.

11.3.5 Ecologie

De opwaardering van de N 34 heeft directe en indirecte gevolgen voor de ecologische waarden in het plan- en studiegebied. Om de opwaardering tot regionale stroomweg uit te voeren is extra grond aan weerszijden van de weg nodig. De huidige waarden van deze grond gaat verloren door de opwaardering. Dit is een direct effect. Het verbreden van de weg en het aanleggen van ongelijkvloerse oversteken en aansluitingen gaat ten zuiden van de N 34 tussen Witte Paal en Willemsdijk ten koste van Ecologische Hoofdstructuur (Oldemeijerse Bossen). Ook gaan de waarden in de huidige bermen verloren door de grondwerkzaamheden. De nieuwe berm biedt ook weer mogelijkheden voor deze plantensoorten om zich te vestigen, uitgaande van herplanten en ecologisch bermbeheer.

Indirecte effecten ontstaan door hinder als gevolg van hoofdzakelijk het wegverkeer. Hierbij moet gedacht worden aan geluidhinder, lichthinder, barrièrewerking, versnippering van leefgebied, etc. Deze hinder is het gevolg van de toename van verkeer op de N 34 zelf, maar ook van gewijzigde verkeersroutes op de wegen in de nabijheid van de N 34. In het algemeen kan gesteld worden dat deze toename op de lokale wegen zeer lokaal en beperkt is. De toename van verkeergeerelateerde hinder is daarmee ook beperkt.

Bij voldoende mitigerende maatregelen is er geen sprake van overtredingen van de verbodsbepalingen voortkomend uit de Flora- en Faunawet.

Om de effecten op het nabijgelegen Natura 2000-gebied Vecht en Beneden Regge in beeld te brengen is een Passende Beoordeling opgesteld. Uit deze Passende Beoordeling komt naar voren dat significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het habitatgebied Vecht en Beneden-Regge en op 'oude doelen' van inliggende Beschermde Natuurmonumenten, als gevolg van de ombouw van de N 34, met zekerheid kunnen worden uitgesloten.

11.3.6 Ondergrond

Het opwaarderen van de N 34 heeft een impact op de gebieden direct grenzend aan de huidige weg. In het MER zijn onder de noemer ondergrond de aspecten ruimtegebruik, bodem, water, landschap, cultuurhistorie en archeologie behandeld. De effecten van deze items zijn beperkt. In de volgende paragraaf worden de belangrijkste uitkomsten kort beschreven.

Ruimtegebruik: Het verbreden van de weg zelf heeft een grote ruimtelijke impact door de functieverandering van de direct aangrenzende gronden. Ook de aansluitingen bij de Larixweg en de J.C. Kellerlaan (bouwsteen 5 en 7) hebben een grote ruimtelijke impact in de nabijheid van woningen en in landbouwgebied. De overige bouwstenen hebben een beperktere impact. Bij de nadere detaillering van het wegontwerp is de ruimtelijke inpassing een belangrijk aandachtspunt.

Bodem: Voor het aspect bodem zijn de effecten op aardkundige waarden van het plan- en studiegebied beoordeeld. De ingrepen die met het opwaarderen van de N 34 en de diverse bouwstenen worden uitgevoerd zijn beperkt en leiden niet tot effecten. Uitzondering hierop zijn de bouwstenen waar een tunnel wordt aangelegd. De vergravingen zorgen een plaatselijke sterke verstoring van de bodemopbouw.

Water: Voor het aspect water zijn geen significante effecten te verwachten, mits bij het aanleggen van tunnels aanvullende maatregelen worden genomen die de tijdelijke dan wel permanente effecten van de drainage voorkomen.

Landschap en cultuurhistorie: Over het geheel genomen kent de verbreding van de N 34 een neutraal tot positief effect hebben. Het verwijderen van beplanting versterkt het autonome karakter van de weg en verbetert voor de weggebruiker de beleving van het omliggende landschap. De nieuwe doorsnijdingen van het landschap door de nieuwe zuidelijke parallelweg en het realiseren van oversteken en aansluitingen zorgen voor aantasting van het Oude Hoeve- en Essenlandschap.

Archeologie: In de nabijheid van het gehele tracé is op basis van de verwachtingswaarde nader inventariserend veldonderzoek nodig. Het uitvoeren van een verdiepte ligging van of de J.C.. Kellerlaan of de N 34 is zeer negatief gezien de hoge potentiële waarde van dit gebied.

11.4 Afwegingen per deelgebied (bouwstenen)

In deze paragraaf worden per deelgebied de bouwstenen behandeld. Inzichtelijk wordt gemaakt wat de belangrijkste milieuresultaten van de mogelijke bouwstenen zijn en welke afweging hierbij een rol speelt.

11.4.1 Deelgebied 1: Wegverbreding N 34

8,5 meter wegbreedte + 8m obstakelvrije zone aan weerszijden van de weg (standaardprofiel 100km/h)

Het verbreden van de weg tot 8,5 meter en het realiseren van een obstakelvrije zone van 8 meter aan weerszijden van de weg heeft een positief effect op de verkeersveiligheid. Er ontstaat een eenduidig en overzichtelijk wegbeeld. Er zijn diverse locaties langs het tracé (onder andere kunstwerken ter hoogte van de Boshoeke, aansluiting Haardijk, etc.) waar het aanleggen van een obstakelvrije zone van 8 meter ruimtelijk gezien zeer moeilijk of niet mogelijk is. Ter plaatse moet het profiel op een andere wijze verkeersveilig worden gemaakt.

Om de obstakelvrije zone mogelijk te maken wordt beplanting in deze zone verwijderd. Hierdoor ontstaat er zicht op de omliggende gebieden en wordt de relatie met deze gebieden (heide en jonge ontginningen) versterkt. Ter plaatse van de wegverbreding is sprake van een middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde, waardoor nader inventariserend veldonderzoek noodzakelijk is.

De ruimtelijke impact van de wegverbreding is aanzienlijk. Omdat het totale wegprofiel breder wordt moet ook aanliggende functies, waaronder de parallelweg en sloten, worden verplaatst. Dit gaat ten koste van landbouwgrond, woonpercelen, beschermde plantensoorten en EHS. De bestaande bermen gaan verloren, maar komen in bredere vorm terug en bieden bij de juiste voorzorgsmaatregelen een goede ecologische kwaliteit. Door het verbreden van de N 34 doorsnijdt de weg ter hoogte van kilometer 31.2 2 bestaande woningen. Het handhaven van deze woningen is ook vanuit het oogpunt van leefbaarheid niet wenselijk.

Door het verbreden van de weg neemt de barrièrewerking van de N 34 verder toe. Ook de toename van het verkeer zorgt ervoor dat dieren die de weg willen oversteken een groter risico lopen om aangereden te worden. Verder neemt de geluid-, licht- en bewegingshinder voor soorten en aanwonenden aan weerszijden van de N 34 toe.

8,5 meter wegbreedte + Incidenteel verkleinen 8m obstakelvrije zone aan weerszijden van de weg tot 6 meter (standaardprofiel 100km/h)

In deze bouwstenen wordt ter plaatse van de onder andere de kunstwerken Boshoeck gekozen voor een kleinere obstakelvrije zone met een geleiderail om de veiligheid te garanderen. De effecten van het incidenteel verkleinen van de obstakelvrije zone zijn grotendeels overeenkomstig bouwsteen 1. De ruimtelijke impact ter plaatse van deze locaties vermindert, de overige effecten blijven onveranderd. Ook in dit geval is het niet mogelijk de woningen ter hoogte van kilometer 31.2 te behouden.

11.4.2 Deelgebied 2: Lentersdijk

Afsluiten Lentersdijk

Door het afstuiten van de Lentersdijk moet de gebruikers (bewoners, bedrijven, recreanten) van deze aansluiting / oversteek omrijden naar de eerste volgende aansluiting of oversteek. Dit betreft de Witte Paal of de Larixweg, waarbij het grootste deel van het autoverkeer kiest voor de aansluiting Witte Paal om de N 34 op te rijden. De verkeersbewegingen nemen hierdoor op dit gedeelte van de Ommerweg (Lentersdijk – Witte Paal) toe. De automobilisten moeten een langere route afleggen om op de plek van bestemming te komen, maar daar staat tegenover dat de wachttijd om de N 34 op te komen, komt te vervallen en dat de oversteek veilig kan plaatsvinden.

De huidige oversteek bij Lentersdijk wordt gebruikt door wandelaars (bewoners en recreanten van de camping) om in de bossen van Staatsbosbeheer te komen. Voor deze groep gebruikers is de afstand naar Witte Paal of de Larixweg aanzienlijk, waardoor deze uitlopmogelijkheid onder druk komt te staan. Het betreft hier geen route die is aangewezen als onderdeel van het recreatieve netwerk.

De woningen langs de parallelweg tussen Witte Paal en de Lentersdijk ondervinden extra verkeersgerelateerde hinder (geluid, luchtkwaliteit) door de omrijdbewegingen.

Afsluiten Lentersdijk en aanleg van voetgangerstunnel

Door het toevoegen van een voetgangersverbinding ter plaatse van de Lentersdijk kunnen de recreatieve wandelaars hier gericht de N 34 oversteken. Deze oversteek draagt niet substantieel bij aan het regionale recreatieve netwerk, maar dus wel aan de lokale behoefte.

Het aanleggen van de voetgangersverbinding (tunnel) maakt het mogelijk het oorspronkelijke tracé van de Lentersdijk weer functioneel en zichtbaar te maken in het lokale landschap.

Overige resultaten zijn gelijk aan bouwsteen 2.

11.4.3 Deelgebied 3: Woningen Staatsbosbeheer

'Achterom' ontsluiting woningen

Het behouden van deze woningen en de werkplaats van Staatsbosbeheer betekent dat er een nieuwe ontsluiting moet worden aangelegd waarbij de woningen gebruik maken van de Willemsdijk.

Om deze ontsluiting mogelijk te maken moet er nieuwe infrastructuur aangelegd worden. Ter plaatse van deze nieuwe wegen moeten bomen gekapt worden. Gezien het recreatieve gebruik van deze woningen betreft het een zeer geringe verkeersstroom die geen effect heeft op de lokale bereikbaarheid of verkeersleefbaarheid. Gezien het karakter van het bosgebied en het beperken van de kap en de impact van de weg wordt ervan uitgegaan dat volstaan kan worden met een onverharde weg.

Amoveren woningen

Het slopen van de woningen en de werkplaats van Staatsbosbeheer gaat ten koste van twee verblijfplaatsen van de Gewone dwergvleermuis en de habitats voor de Eekhoorn en Steenmarter. De nieuwe natuur die na de sloop van de woningen kan ontstaan, is van mindere waarde dan deze verblijfplaatsen en deze habitats.

Op de overige milieuthema's heeft het verwijderen van de woningen geen effecten.

11.4.4 Deelgebied 4: Willemsdijk

Afsluiten Willemsdijk + parallelweg naar Larixweg

Het afsluiten van de Willemsdijk en het aanleggen van een parallelweg naar de ongelijkvloerse oversteek / aansluiting Larixweg is niet van invloed op de lokale bereikbaarheid van de woningen en gronden aan weerszijden van de N 34. De afstand die de gebruikers van deze oversteek / aansluiting moeten afleggen neemt toe (omrijdbewegingen), maar daar staat een gegarandeerde oversteek zonder wachttijd tegenover. Bovendien is de ongelijkvloerse oversteek veiliger dan de huidige gelijkvloerse oversteek.

Door het afsluiten van de Willemsdijk neemt het verkeerskundige gebruik van deze route af. Gezien de ligging van deze weg in en grenzend aan de Ecologische Hoofdstructuur (Klimberg en de Oldemeijerse bossen) is dit een positieve ontwikkeling door de afname van verkeersgerelateerde hinder in de EHS. Wel is er sprake van een sterke toename van geluid ter plaatse van de nieuwe parallelweg, maar de absolute toename van het geluid blijft echter ruim onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, er is hierdoor zeker geen sprake van geluidhinder. Bovendien is dit landbouwgebied van mindere ecologische waarde.

De recreatieve fiets- en wandelroute die in de huidige situatie gebruik maakt van de Willemsdijk moet worden omgelegd naar de Larixweg. Deze omlegging betekent omrij- en omloopafstanden voor de recreanten, maar heeft op zich echter ook een recreatief karakter.

Het aanleggen van de nieuwe ontsluitingsweg richting de Larixweg parallel aan de N 34 betekent een nieuwe doorsnijding van het landschap (Oude Essen- en Hoevenlandschap) en van landbouwgronden. De doorsnijding beïnvloedt de bereikbaarheid en het agrarische gebruik van deze gronden waarbij de inpassing hiervan een belangrijk aandachtspunt is bij de verdere uitwerking.

Afsluiten Willemsdijk + ongelijkvloerse oversteek (fiets/auto/landbouwverkeer/ruiters) + parallelweg aansluiting Larixweg

Door het vervangen van de gelijkvloerse oversteek door een ongelijkvloerse oversteek blijft de verkeersfunctie van de Willemsdijk onveranderd. Het gebruik van de Willemsdijk neemt toe. De verkeersgerelateerde hinder in de nabijgelegen Ecologische Hoofdstructuur neemt toe. Het recreatieve gebruik blijft onveranderd. De lokale bereikbaarheid blijft gelijk door afname wachttijd in combinatie met een toename van de omrijdbewegingen.

Het aanleggen van een tunnel op deze locatie gaat direct ten koste van landbouwgrond en standplaatsen van planten en de lokale bodemopbouw. Indirect moet rekening gehouden worden met de bemaling die nodig is om de graafwerkzaamheden aan de tunnel uit te kunnen voeren.

Afsluiten Willemsdijk + ongelijkvloerse oversteek voor fietsers en ruiters + parallelweg naar aansluiting Larixweg

De effecten van deze bouwsteen zijn gelijk aan de resultaten van bouwsteen zonder de fiets- en ruiterverbinding. Door het aanleggen van de fiets- en ruiterverbinding wordt aan recreatieve gebruikers van het gebied tegemoet gekomen door omrij- en loopafstanden te voorkomen. De ruimtelijke impact van deze tunnel is beperkt, maar gaat uiteraard ook ten koste van landbouwgrond en standplaatsen van planten.

11.4.5 Deelgebied 5: Larixweg

Afsluiten Larixweg + ongelijkvloerse oversteek Larixweg

Het vervangen van de gelijkvloerse oversteek door een ongelijkvloerse oversteek ter hoogte van de Larixweg is niet van invloed op de lokale bereikbaarheid van de woningen en gronden aan weerszijden van de N 34. De afstand die de gebruikers van deze oversteek / aansluiting moeten afleggen neemt toe (omrijdbewegingen), maar daar staat een gegarandeerde oversteek zonder wachttijd tegenover. Bovendien is de ongelijkvloerse oversteek veel veiliger dan de huidige gelijkvloerse oversteek.

De verkeersdruk op de parallelweg richting de Larixweg neemt beperkt toe. Een deel van het verkeer kiest voor de aansluiting Witte Paal, om daar de N 34 op te rijden. De parallelweg is qua omvang geschikt voor deze toename van verkeersintensiteiten. Er zijn geen problemen voor de verkeersafwikkeling en de verkeersveiligheid (menging van fiets- en autoverkeer) te verwachten. Ter plaatse van de parallelweg is er sprake van een lokale verslechtering van de geluidssituatie en de luchtkwaliteit.

De aanleg van een tunnel op deze locatie gaat direct ten koste van landbouwgrond en standplaatsen van de Steenanjer en de lokale bodemopbouw. Indirect moet rekening gehouden worden met de bemaling die nodig is om de graafwerkzaamheden aan de tunnel uit te kunnen voeren. De graafwerkzaamheden vinden plaats in een gebied met middelhoge archeologische verwachtingswaarde, waardoor nader inventariserend veldonderzoek noodzakelijk is.

Afsluiten Larixweg + Parallelweg naar tunnel Willemsdijk

De effecten voor lokale bereikbaarheid zijn beschreven bij deelgebied Willemsdijk. Het aanleggen van de nieuwe parallelweg richting de Willemsdijk parallel aan de N 34 betekent een nieuwe doorsnijding van het landschap (Oude Essen- en Hoevenlandschap) en van landbouwgronden. De doorsnijding beïnvloedt de bereikbaarheid en het agrarische gebruik van deze gronden waarbij de inpassing hiervan een belangrijk aandachtspunt is bij de verdere uitwerking.

Ongelijkvloerse aansluiting Larixweg

De lokale bereikbaarheid verbetert door de aanleg van de aansluiting Larixweg. Bewoners en recreanten kunnen door deze aansluiting zonder wachttijd én verkeersveilig de N 34 op- en afrijden. Voor de omliggende gebruikers is er sprake van een beperkt effect op de lokale bereikbaarheid door beperkte omrijdbewegingen maar een gegarandeerde oversteek.

De verkeersdruk op de parallelweg neemt beperkt toe, maar ook hier zorgt de omvang niet voor problemen met de verkeersafwikkeling (voldoende capaciteit) en de verkeersveiligheid (menging fiets- en autoverkeer). De Larixweg moet als toevoerweg voor deze aansluiting wel opgewaardeerd worden om de toenemende verkeersintensiteiten goed en verkeersveilig af te kunnen wikkelen.

Ter plaatse van de aansluiting en de parallelweg is er sprake van een lokale verslechtering van de geluidssituatie en de luchtkwaliteit.

De ruimtelijke impact van de aan te leggen aansluiting is groot en gaat ten koste van landbouwgrond/ bedrijfsground. Ook moet 1 woning gesloopt worden om deze aansluiting mogelijk te kunnen maken. Ter plaatse van de aansluiting is sprake van een middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde, waardoor nader inventariserend veldonderzoek noodzakelijk is. Verder is de impact van de aansluiting Larixweg op het landschap groot, omdat diverse bomenlanen en hagen door de aanleg van de aansluiting worden doorsneden en verwijderd.

11.4.6 Deelgebied 6: Hessenweg / Boshoeck

Ontsluiting Boshoeck via Hessenweg

Het afsluiten van de aansluiting Boshoeck verbetert de verkeersveiligheid op de N 34 en de aansluiting. Het gebruik van de Hessenweg voor de ontsluiting van het sportpark De Boshoeck en de manege zorgt voor een verkeerstoename op deze weg.

Hierdoor verslechtert de leefbaarheid ter plaatse van de woningen aan weerszijden van deze weg. Vooral tijdens piekmomenten (thuiswedstrijden HHC) is er sprake van hinder door verkeer en verkeersgerelateerde effecten.

De lokale bereikbaarheid van woningen en gronden aan weerszijden van de N 34 wordt verder niet beïnvloed door het afsluiten van de aansluiting Boshoeck. De route via de Hessenweg is goed toegankelijk.

Door het gebruik van bestaande infrastructuur is de ruimtelijke en landschappelijke impact evenals de gevolg voor de ondergrond en ecologische waarden zeer beperkt.

Ontsluiting Boshoeck via Rheezerweg/ Oldemeijerweg

Het afsluiten van de aansluiting Boshoeck verbetert de verkeersveiligheid op de N 34 en de aansluiting. De verkeersintensiteiten op de Rheezerweg en de Oldemeijerweg nemen beperkt toe (300 mvt/etm). Beide wegen kunnen deze toename goed verwerken, waardoor de verkeersafwikkeling gegarandeerd blijft. De leefbaarheid ter plaatse van de Hessenweg verslechtert niet. De verkeersleefbaarheid ter hoogte van de Rheezerweg / Oldemeijerweg blijft gelijk.

De Rheezerweg en de Oldemeijerweg zijn langs en in waardevolle ecologische gebieden (EHS) gelegen (Rheezermaten, Oldemeijerse bossen). De beperkte toename van verkeersintensiteiten zorgen voor een beperkte toename van de verstoring in deze gebieden.

Door het gebruik van bestaande infrastructuur is de ruimtelijke en landschappelijke impact evenals de gevolg voor de ondergrond en ecologische waarden zeer beperkt. Alleen ter plaatse van de nieuwe achterontsluiting van sportpark de Boshoeck wordt een historische es doorsneden. Deze ingreep heeft een grote landschappelijke impact.

Ontsluiting Boshoeck op Afterkampweg (tunnel onder N 34)

Het afsluiten van de aansluiting Boshoeck verbetert de verkeersveiligheid op de N 34 en de aansluiting. De verkeersintensiteiten op de Afterkampweg nemen beperkt toe (300 mvt/etm). De opgewaardeerde Afterkampweg kan deze toename goed verwerken, waardoor de verkeersafwikkeling gegarandeerd blijft. De leefbaarheid ter plaatse van de Hessenweg verslechtert niet.

Doordat grotendeels gebruik gemaakt wordt van bestaande infrastructuur over het bedrijventerrein is de ruimtelijke en landschappelijke impact evenals de gevolg voor de ondergrond en ecologische waarden zeer beperkt. De graafwerkzaamheden voor de tunnel vinden plaats in een gebied met middelhoge archeologische verwachtingswaarde, waardoor nader inventariserend veldonderzoek noodzakelijk is.

11.4.7 Deelgebied 7: J.C. Kellerlaan

N 34 maaiveld, J.C. Kellerlaan verdiept

Het aanleggen van een volwaardige aansluiting ter plaatse van de J.C. Kellerlaan heeft een grote ruimtelijke impact die de gebiedskarakteristiek negatief beïnvloed. De ingreep doorsnijdt een groot oppervlak aan landbouwgrond en de nieuw aan te leggen infrastructuur (op- en afritten, tunnel) komt zeer nabij 5 woningen. Hierdoor moet de leefbaarheid ter plaatse en de bereikbaarheid van deze woningen aanvullend onderzocht worden bij de verdere uitwerking.

De aanleg van de tunnel vindt plaats in een gebied met hoge archeologische verwachtingswaarde, waardoor nader inventariserend veldonderzoek noodzakelijk is. Ook de tijdelijke of permanente drainage die noodzakelijk is voor deze tunnel is punt van aandacht bij de verdere uitwerking.

N 34 verdiept, J.C. Kellerlaan maaiveld

De verkeerskundige werking van deze aansluiting verandert niet door de vorm van de aansluiting te veranderen.

Door te kiezen voor een andere aansluiting blijft de ruimtelijke impact beperkt. Bij de inpassing van deze aansluiting moet 1 woning gesloopt worden. De aanleg van de tunnel vindt plaats in een gebied met hoge archeologische verwachtingswaarde, waardoor nader inventariserend

veldonderzoek noodzakelijk is. Ook de tijdelijke of permanente drainage die noodzakelijk is voor deze tunnel is punt van aandacht bij de verdere uitwerking.

Het verdiept aanleggen van de N 34 heeft een positief effect op geluidssituatie, omdat het geluid zich niet verder kan verspreiden.

N 34 half verdiept, J.C. Kellerlaan half verhoogd

De verkeerskundige werking van deze aansluiting verandert niet door de vorm van de aansluiting te veranderen.

Door te kiezen voor een andere aansluiting blijft de ruimtelijke impact beperkt. Bij de inpassing van deze aansluiting moet 1 woning gesloopt worden. De aanleg van de tunnel vindt plaats in een gebied met hoge archeologische verwachtingswaarde, waardoor nader inventariserend veldonderzoek noodzakelijk is. Ook de tijdelijke of permanente drainage die noodzakelijk is voor deze tunnel is punt van aandacht bij de verdere uitwerking.

Het verdiept aanleggen van de N 34 heeft een positief effect op geluidssituatie, omdat het geluid zich niet verder kan verspreiden.

11.4.8 Verdere uitwerking en verankering in het bestemmingsplan

Dit MER is een onderliggend document bij het bestemmingsplan voor de N34. In dit bestemmingsplan worden de keuzes met betrekking tot de opwaardering van de N34 in zijn geheel en de lokale afwegingen specifiek vastgelegd. Een belangrijk onderdeel van het bestemmingsplan is de motivatie hoe is omgegaan met de resultaten van dit MER.

Dit MER maakt inzichtelijk dat het opwaarderen van de N34 een ruimtelijke en milieutechnische impact heeft op de aangrenzende gebieden. De opgave voor het verder planproces tot aan het bestemmingsplan is het nader detailleren en optimaliseren van het gewenste voorkeursalternatief. Met als doel de lokale negatieve impact (verkeersgerelateerde hinder, verlies van landbouwgronden, verlies van woningen, etc.) te minimaliseren en het doelbereik te vergroten.

12 Leemten in kennis en evaluatie

12.1 Leemten in kennis

Vrijkomen nieuwe informatie

Op dit moment zijn de plannen voor de opwaardering van de N 34 nog in ontwikkeling. Veranderende inzichten, die relevant zijn voor de besluit- en planvorming, kunnen leiden tot wijzigingen in de ontwerpen en de planning. Dit MER is inhoudelijk afgerond in maart 2011. Op dat moment waren binnen afzienbare tijd geen belangrijke nieuwe gegevens voorzien. Daarom is deze leemte niet relevant voor de verdere besluitvorming.

Ecologie

Volledigheid inventarisaties

Bij ecologische veldwerkzaamheden in algemene zin is een volledige garantie ten aanzien van de aanwezige soorten niet te geven. Daarnaast kunnen wijzingen in de plannen gedurende het project ervoor zorgen dat het onderzoek niet 100% dekkend is.

Verkeer en verkeersveiligheid

De verkeersintensiteiten zijn bepaald op basis van modelberekeningen. In het algemeen kan worden gesteld dat modelberekeningen een inschatting geven van de te verwachten gevolgen. Met een bepaalde mate van onzekerheid moet rekening worden gehouden.

Geluid en luchtkwaliteit

De geluidberekeningen en luchtkwaliteitsberekeningen zijn gebaseerd op verwachtingscijfers voor de verkeersintensiteiten. Ook hier geldt dat modelberekeningen een zekere mate van onzekerheid in zich hebben.

Water

Op basis van de keuze voor de bouwstenen moet de exacte wateropgave worden bepaald. In overleg met het waterschap Velt en Vecht moet hierbij in beeld worden gebracht hoeveel water er wordt gedempt en waar dit gecompenseerd gaat worden. Dit maakt onderdeel uit van de watertoets.

12.2 Evaluatieprogramma

Een evaluatieprogramma heeft tot doel te onderzoeken in hoeverre de beschreven gevolgen voor het milieu daadwerkelijk optreden in de vorm en intensiteit waarin zij zijn beschreven. In het evaluatieprogramma ligt de nadruk op aspecten waar tijdens de uitvoering en in de gebruiksfase nog bijsturing mogelijk is. Hierbij gaat het in elk geval om de aspecten verkeer, bereikbaarheid en geluid.

Bijlage 1 Literatuurlijst

- Provincie Overijssel, Startdocument MER N 34, juni 2010
- Gemeente Hardenberg, Advies Detailniveau en Reikwijdte MER N 34, 7 december 2010
- Provincie Overijssel, Verkenningennota N 34, stroomweg Witte Paal – Grens Drenthe, mei 2008
- Provincie Overijssel, Omgevingsvisie, juli 2009

Bijlage 2 Woorden- en begrippenlijst

Archeologie

Wetenschap van de oude historie op grond van bodemvondsten en opgravingen.

Aspect

Te onderzoeken thema dat relevant wordt geacht voor het beoordelen van alternatieven.

Autonome ontwikkeling

Plannen die te maken hebben met de voorgenomen activiteit die in dit MER wordt beoordeeld op milieueffecten. Het betreft plannen die onafhankelijk van de opwaardering van de N 34 worden gerealiseerd.

Barrière

Belemmering (bijvoorbeeld voor fauna of voor fietsers: een weg).

Barrièrewerking

Belemmerende werking van wegen en andere infrastructurele voorzieningen voor dieren of mensen om zich van de ene naar de andere plaats te begeven.

Besluit m.e.r.

In het Besluit m.e.r. 1994 staat wanneer een m.e.r. moet worden toegepast.

Bevoegd gezag

Overheidsorgaan dat bevoegd is (in dit geval college van burgemeester en wethouders van de gemeente Hardenberg) besluit te nemen over de voorgenomen activiteit van de initiatiefnemer (in dit geval de Gedeputeerde Staten van de Provincie Overijssel).

Capaciteit

De maximale hoeveelheid verkeer die een weg of kruispunt binnen een bepaalde tijdseenheid kan verwerken.

Compenserende maatregelen

Maatregel die de nadelige invloed van een ingreep / activiteit compenseert door elders een positief effect te genereren.

Duurzaam veilig

Het landelijke concept Duurzaam Veilig Verkeer beoogt een reductie van het aantal verkeersslachtoffers door middel van een systeem waarin vorm, functie en gebruik op elkaar zijn afgestemd, en waarbij wordt uitgegaan van de beperkte mogelijkheden van de verkeersdeelnemer. Binnen Duurzaam Veilig is sprake van een aantal thema's, zoals communicatie, educatie & voorlichting en infrastructuur. Eén van de eisen die voortkomt uit een duurzaam veilig wegennet is dat de vormgeving van de wegen eenduidig en herkenbaar moet zijn. Daarom moet het aantal categorieën waarmee de weggebruiker te maken krijgt beperkt zijn. Bij de indeling van het wegennet worden drie categorieën onderscheiden: stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen.

Ecologische hoofdstructuur (EHS)

Samenhangend stelsel van natuurkerngebieden, ontwikkelingsgebieden en verbindingzones.

Emissie

Hoeveelheden stoffen of geluid die door bronnen in het milieu worden gebracht.

Essentiële herkenbaarheidskenmerken

Kenmerken waarin de weggebruiker kan herkennen op welke categorie weg hij/zij rijdt en welk bijbehorend (snelheids)gedrag daar gewenst is. Uit de "Richtlijn Essentiële Herkenbaarheidskenmerken van weginfrastructuur" van het CROW (publicatie 203).

Etmaalintensiteit

De hoeveelheid verkeer op een weg in 24 uur.

Externe veiligheid

Beleidsveld dat zich bezig houdt met de beheersing van activiteiten die een risico voor de omgeving met zich mee brengen. In bedrijven kunnen namelijk ongevallen voorkomen met effecten binnen en buiten het bedrijfsterrein. Het gaat vaak om kleine kansen op ongevallen, maar soms met grote gevolgen. Het begrip 'risico' drukt deze combinatie van kans en effect uit.

Fauna

Verzameling van diersoorten die in een gebied wordt aangetroffen.

Flora

Verzameling van plantensoorten die in een gebied wordt aangetroffen.

Geluidcontour

Lijn getrokken door een aantal punten van gelijke geluidbelasting. Door contouren te berekenen is het mogelijk het gebied vast te stellen dat een bepaalde geluiddruk ondervindt.

Grenswaarde

Kwaliteitsniveau van water, bodem of lucht, dat tenminste moet worden bereikt of gehandhaafd.

Groepsrisico (GR)

Kans per jaar dat een groep van tenminste een bepaald aantal personen in één keer overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Initiatiefnemer

Rechtspersoon die de m.e.r.-plichtige activiteit wil ondernemen. (in dit geval de Gedeputeerde Staten van de Provincie Overijssel).

m.e.r.

Milieueffectrapportage. Met kleine letters wordt de in de wet voorgeschreven procedure aangeduid.

MER

Milieueffectrapport. Met de hoofdletters MER wordt het document aangeduid waarin de milieugevolgen van de voorgenomen activiteit systematisch en objectief staan beschreven.

Mitigerende maatregelen

Maatregel die de nadelige gevolgen voor het milieu voorkomt of beperkt.

Mobiliteit

Aantal en lengte van verplaatsingen per inwoner en tijdseenheid.

Plaatsgebonden risico (PR)

Kans per jaar dat op een bepaalde plaats een continu aldaar aanwezig gedacht persoon komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Plangebied

Het gebied waarin de voorgenomen activiteit wordt ondernomen.

Referentiesituatie

De situatie in 2020 waarin de weg blijft zoals hij is en er niets extra's gebeurt.

Rijbaan

Aaneengesloten deel van de verkeersbaan welke bestemd is voor rijdend verkeer. De begrenzing is een kantstreep of een overgang van verharding naar onverhard.

Rijstrook

Begrensd gedeelte van de rijbaan dat voldoende breed is voor het berijden daarvan door autoverkeer.

Stroomweg

Wegen met een primaire verkeersfunctie, bedoeld voor een zo veel mogelijk conflictvrije afwikkeling van gemotoriseerd verkeer. Stroomwegen kenmerken zich door een fysieke rijbaanscheiding en ongelijkvloerse kruisingen en aansluitingen.

Studiegebied

Het gebied tot waar de milieugevolgen ten gevolge van de opwaardering van de N 34 reiken. Het studiegebied kan per milieuaspect verschillend zijn.

Vegetatie

Samenhangend geheel van in een gebied voorkomende plantensoorten.

Verkeersafwikkeling

Doorstroming en verwerking van verkeersstromen.

Verkeersintensiteit

Aantal voertuigen dat per etmaal een bepaald punt op een wegverbinding passeert.

Versnippering

Doorsnijden van natuurgebieden, verbindingzones en leefgebieden van flora en fauna.

Verstoring

Negatieve effecten van geluid, licht en trillingen op zowel het woon- en leefmilieu als het natuurlijke milieu.

Wet Milieubeheer

Belangrijkste milieuwet die bepaalt welk wettelijk gereedschap ingezet kan worden om het milieu te beschermen.

Bijlage 3 Top 10 kaart plangebied N 34

Bijlage 4 Achtergrondrapport Verkeer

Bijlage 5 Uitgangspunten Verkeersmodel

N 34

Bijlage 6 Achtergrondrapport Geluid

Bijlage 7 Achtergrondrapport Luchtkwaliteit

Bijlage 8 Achtergrondrapport Externe veiligheid

Bijlage 9 Achtergrondrapport Ecologie

Bijlage 10 Verslechteringsstoets

Bijlage 11 Archeologisch bureauonderzoek

Bijlage 12 Duurzaamheidsbeoordeling N 34

Bijlage 13 Ontwerpkaarten