

BESTEMMINGSPLAN ZUIDELIJKE RANDWEG

TOELICHTING

- ☐ concept-voorontwerp
- ☐ voorontwerp
- ☒ ontwerp
- ☐ vastgesteld
- ☐ onherroepelijk

Februari 2014
B02046.000004

Zuidelijke Randweg

Inhoudsopgave

Toelichting		5
Hoofdstuk 1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	6
1.3	Bij het plan behorende stukken	6
1.4	Vigerende bestemmingsplannen	8
1.5	Leeswijzer	9
Hoofdstuk 2	Bestaande situatie	10
2.1	Inleiding	10
2.2	Ruimtelijke structuur	10
2.3	Functionele structuur	15
2.4	Bereikbaarheid	16
Hoofdstuk 3	Beleidskader	19
3.1	Inleiding	19
3.2	Rijksbeleid	19
3.3	Provinciaal en regionaal beleid	20
3.4	Gemeentelijk beleid	26
Hoofdstuk 4	Planbeschrijving	31
4.1	Inleiding	31
4.2	Doelstelling	31
4.3	Lokale betekenis Zuidelijke Randweg	31
4.4	Regionale betekenis Zuidelijke Randweg	33
4.5	Uitgangspunten	33
4.6	Tracékeuze	34
4.7	Behalen doelstelling	37
Hoofdstuk 5	Onderzoek/verantwoording	39
5.1	Inleiding	39
5.2	Bodem	39
5.3	Archeologie	43
5.4	Landschappelijke inpassing	47
5.5	Watertoets	49
5.6	Flora en fauna en natuurbeschermingswet	53
5.7	Verkeer	60
5.8	Geluidhinder	68
5.9	Luchtkwaliteit	81
5.10	Externe veiligheid	83
5.11	Belemmeringen/leidingen	86
Hoofdstuk 6	Juridische planopzet	88
6.1	Inleiding	88
6.2	Opbouw van de regels	88
6.3	Bestemmingen	90
Hoofdstuk 7	Economische uitvoerbaarheid	94
Hoofdstuk 8	Overleg en inspraak	95
8.1	Inleiding	95

8.2	Inspraak	95
8.3	Vooroverleg	95
Bijlagen bij de toelichting		97
Bijlage 1	MER	98
Bijlage 2	Aanvulling MER Zuidelijke Randweg Borne	350
Bijlage 3	Landschappelijke Inpassing	387
Bijlage 4	Verkeerscijfers	417
Bijlage 5	Akoestisch onderzoek Zuidelijke Randweg	427
Bijlage 6	Akoestisch onderzoek Amerikalaan	482
Bijlage 7	Onderzoek luchtkwaliteit	522
Bijlage 8	Nota beantwoording inspraak en vooroverleg	546

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

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

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

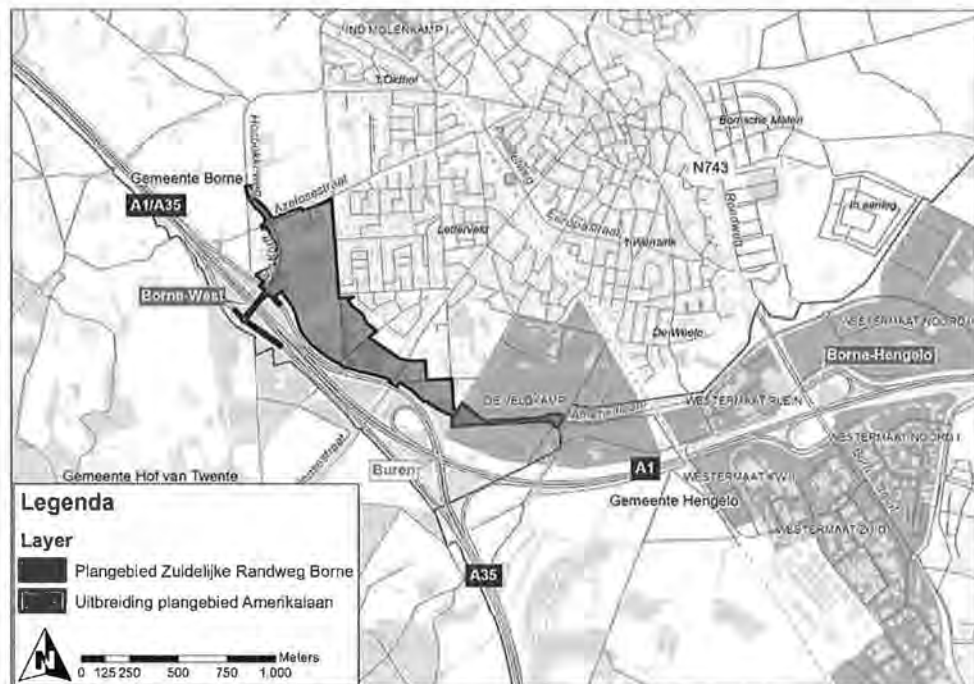
Ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure voor de Zuidelijke Randweg Borne is medio 2013 een MER (milieueffectrapport) opgesteld. Dit MER heeft samen met het voorontwerp bestemmingsplan ter inzage gelegen. In het MER voor de Zuidelijke Randweg Borne is het plangebied voor de weg aan de oostzijde afgebakend tot aan de kruising met de Steenbakkersweg en Amerikalaan. Voortschrijdend inzicht heeft ertoe geleid dat de gemeente Borne het plangebied verder in oostelijke richting uitbreidt, zodat de hiervoor genoemde kruising en het nog te realiseren deel van de Amerikalaan tot aan de rotonde bij de kruising met de Burenweg deel uit gaat maken van het initiatief. De rest van de Amerikalaan is reeds gerealiseerd.

Het nog te realiseren deel van de Amerikalaan is in het vigerend bestemmingsplan De Veldkamp reeds planologisch mogelijk gemaakt. Het tracé is echter als volgt aangepast en opgewaardeerd:

- In het vigerend bestemmingsplan is er sprake van een rotonde ter hoogte van de aansluiting van de Amerikalaan met de Zuidelijke Randweg. Deze rotonde is geprojecteerd op een buisleiding van Defensie en dient naar het noorden te worden opgeschoven.
- De inrichting van de kruising wijzigt van een rotonde naar een verkeersregelinstantie (VRI).
- Daarnaast wordt voor het nog niet gerealiseerde deel van de Amerikalaan uitgegaan van een ontwerpsnelheid van 80 km/uur. Het huidig ontwerp is gebaseerd op een ontwerpsnelheid van 60 km/uur. Op deze wijze vormen de Zuidelijke Randweg en het betreffende deel van de Amerikalaan een logisch en functionerend geheel.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

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



Plangebied Borne december 2013

1.3 Bij het plan behorende stukken

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

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

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

In het MER voor de Zuidelijke Randweg is aangegeven dat de in paragraaf 1.1 omschreven wijziging en opwaardering van de Amerikalaan wordt meegenomen in de

herziening van het bestemmingsplan De Veldkamp. Aangezien in het MER Zuidelijke Randweg Borne de nieuwe inrichting en opwaardering van de Amerikalaan reeds is opgenomen en de effecten van de Zuidelijke Randweg met opgewaardeerde Amerikalaan reeds zijn onderzocht, is het logisch de Amerikalaan op te nemen in het bestemmingsplan voor de Zuidelijke Randweg. Dit leidt er tevens toe dat het MER voor de Zuidelijke Randweg ook de milieueffecten van de realisatie van de Amerikalaan dient te omvatten. Deze zijn opgenomen in de "Aanvulling aanvulling MER Zuidelijke Randweg Borne", bijgevoegd als bijlage 2.

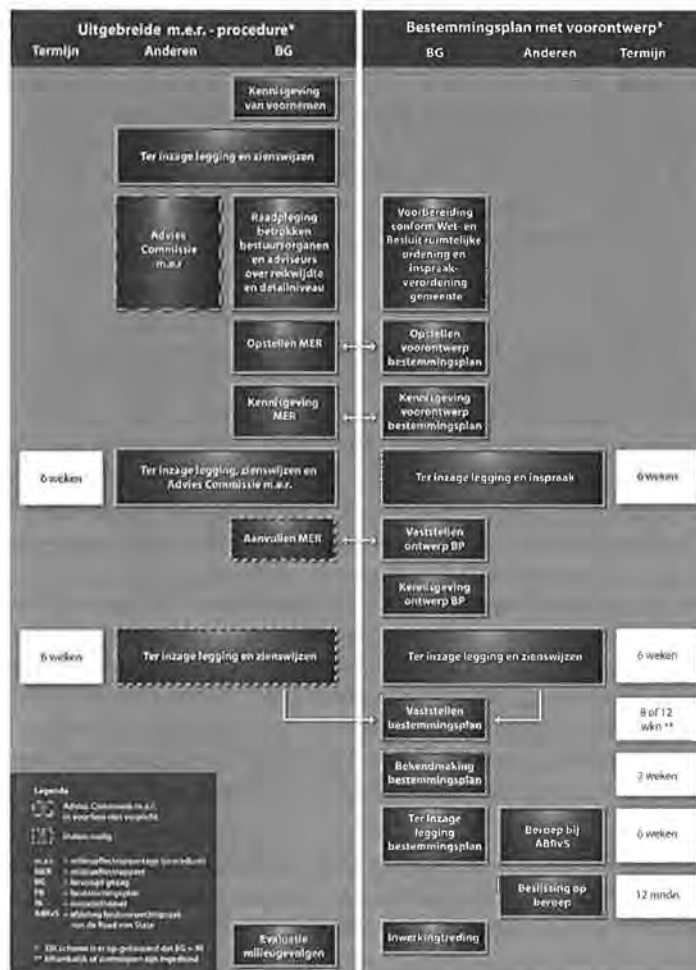
M.e.r.-procedure

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

De m.e.r.-procedure is gekoppeld aan het opstellen van het bestemmingsplan voor de Zuidelijke Randweg Borne. De m.e.r.-procedure is gestart met de kennisgeving van het voornemen op 27 december 2011, waarna de Notitie Reikwijdte en Detailniveau ter inzage heeft gelegen t/m 6 februari 2012. De Commissie voor de m.e.r. heeft op 7 maart 2012 een advies uitgebracht over de reikwijdte en detailniveau van het MER, waarin wordt aangegeven welke aspecten in het MER aan de orde moeten komen, met inachtneming van de wettelijke eisen voor een MER. B&W van Borne hebben de reikwijdte en het detailniveau voor het MER op 17 april 2013 vastgesteld, waarbij het advies van de Commissie voor de m.e.r. ongewijzigd is overgenomen. Het MER is vervolgens conform de vastgestelde reikwijdte en detailniveau opgesteld.

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

Het MER heeft samen met het voorontwerp bestemmingsplan voor de Zuidelijke Randweg van 21 juni 2013 t/m 1 augustus 2013 ter inzage gelegen. Gedurende deze periode heeft een ieder schriftelijk kunnen reageren op het bestemmingsplan en het MER.



In verband met de uitbreiding van het plangebied is de aanvulling MER opgesteld. Deze wordt samen met ontwerp bestemmingsplan ter inzage gelegd. De Commissie voor de m.e.r. is gevraagd deze aanvulling nog bij haar advisering te betrekken.

1.4 Vigerende bestemmingsplannen

De volgende bestemmingsplannen gelden binnen het plangebied:

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

1.5 Leeswijzer

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

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

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

Hoofdstuk 2 Bestaande situatie

2.1 Inleiding

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

2.2 Ruimtelijke structuur

2.2.1 Landschap en cultuurhistorie

Landschapstypen, landschappelijke elementen en structuren en aardkundige waarden

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

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

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

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



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

Cultuurhistorische elementen, structuren, patronen en waardevolle gebieden

Het plangebied bevat verschillende cultuurhistorische waarden. Karakteristiek zijn de

historische radialen vanuit Borne naar Azelo (Azelsestraat) en Delden (Deldensestraat). De Deldensestraat heeft voor een groot deel wegbeplanting, behalve in het plangebied, veroorzaakt door de verhoogde ligging over de A1.

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

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

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

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

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



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



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

2.2.2 Bodem

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

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

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

Diepte (m-mv)	Samenstelling	Geohydrologische betekenis	Geologische formatie
0 - 2	Zand	watervoerende deklaag	Formatie van Boxtel
2 - 5	Grof zand, grindig, kan klei en keileem bevatten	Geohydrologische basis	Formatie van Drenthe
5 - 8	Grof zand, grindig, kan klei en keileem bevatten	watervoerend pakket	
8 - 20	Mariene zand en klei	watervoerend pakket	Formatie van Rupeel
20 >	Mariene zand en klei	watervoerend pakket	Formatie van Dongen

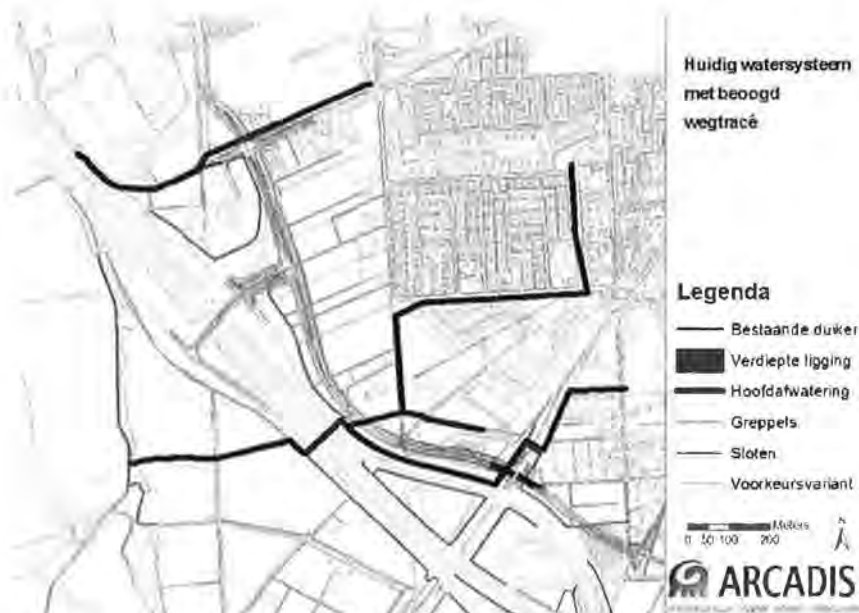
Tabel bodemopbouw

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

2.2.3 Water

Oppervlaktewater

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



Ligging watergangen en bermsloten en greppels met aangegeven het toekomstig wegtracé

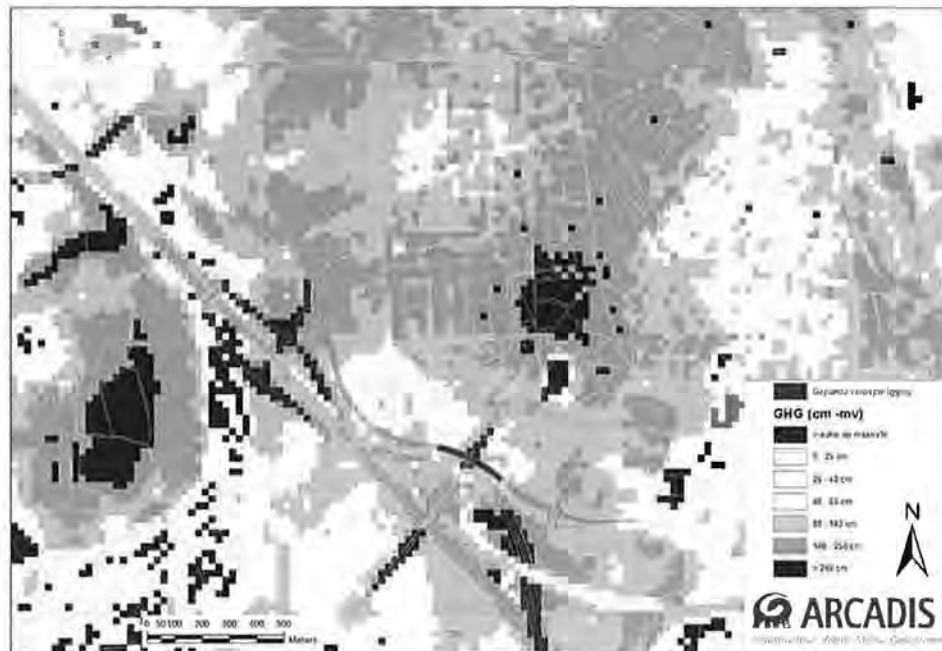
Er is geen specifieke informatie bekend over de kwaliteit van het water in de waterlopen binnen de projectgrenzen. De landbouw en nabijgelegen infrastructuur en stedelijke functies zijn overwegend leidend voor de waterkwaliteit. De betreffende waterlopen zijn echter bovenlopen van de Azelerbeek die vanuit de KRW een hoog ambitieniveau heeft gekregen. Bij het opstellen en uitvoeren van maatregelen voor een KRW-waterlichaam wordt uitgegaan van een stroomgebiedsbenadering. Dit betekent dat niet alleen de waterlichamen maar ook andere oppervlaktewateren in het stroomgebied in de aanpak worden betrokken. De maatregelen worden beoordeeld op hun effect voor het benedenstrooms gelegen waterlichaam.

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

Grondwater

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

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



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

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

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

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

2.2.4 Natuur

Natura2000-gebieden

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

Beschermde Natuurmonumenten

In de omgeving van het plangebied ligt het Beschermde Natuurmonument 'Heideterreinen Twickel'. Deze gebied liggen buiten de Natura2000-gebieden, maar hiervoor geldt

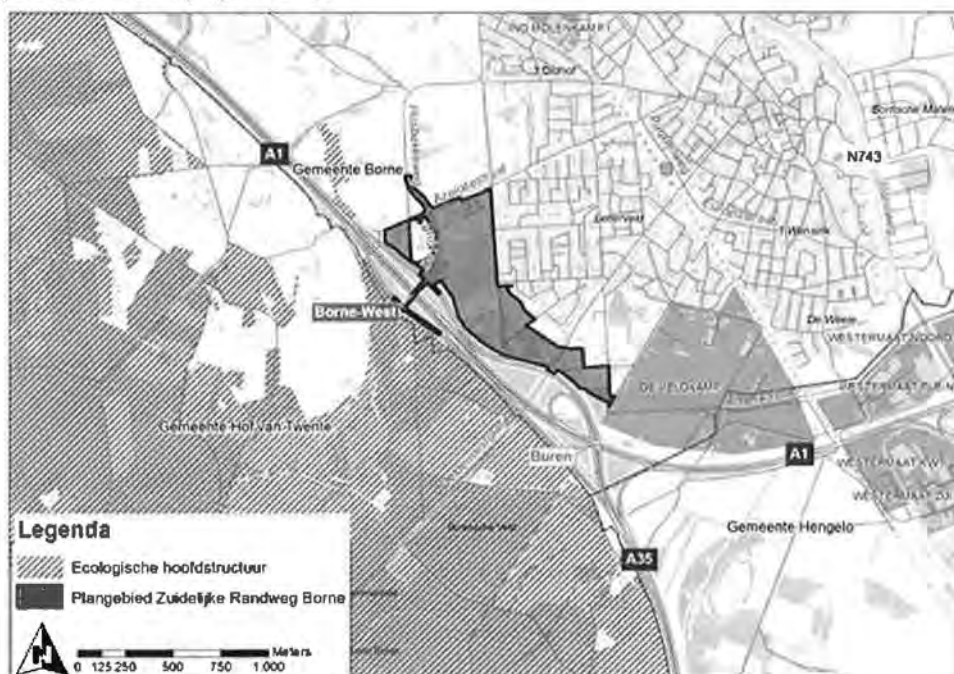
eveneens de Natuurbeschermingswet 1998. De te beschermen waarden zijn vastgelegd in de aanwijzingsbeschikkingen.



Ligging Beschermd Natuurmonument Heideterreinen Twickel

Ecologische Hoofdstructuur

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



Ligging plangebied ten opzichte van de Ecologische Hoofdstructuur

2.3 Functionele structuur

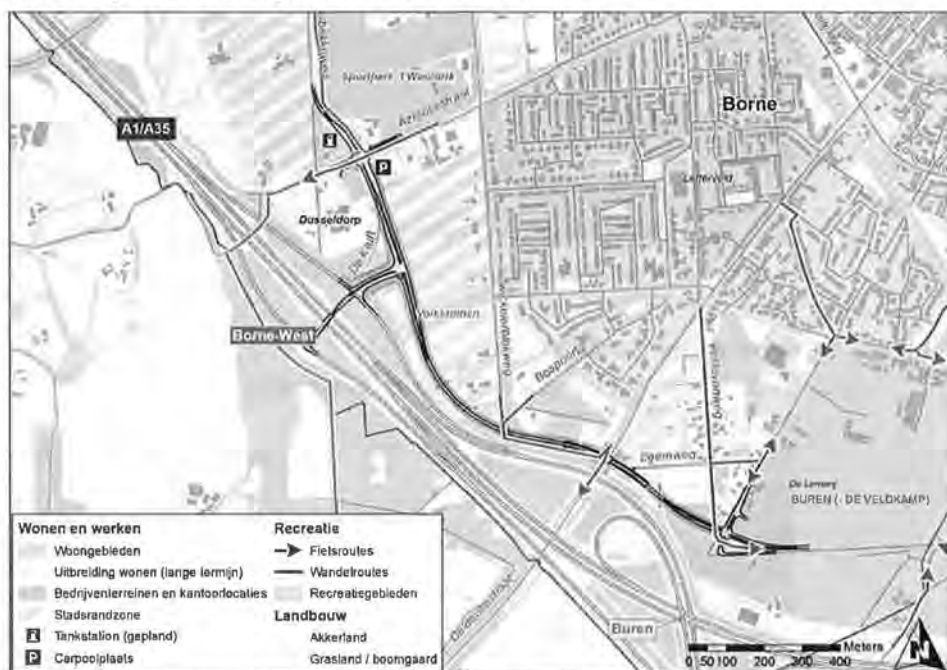
Het plangebied ligt tussen Borne en de A1/A35. De dichtstbijzijnde woonwijk is de wijk Letterveld. In het plangebied zelf komen slechts enkele verspreide woningen voor.

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

economische functies mogelijk zijn.

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

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



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

2.4 Bereikbaarheid

Verkeerssituatie Borne

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

Nr	Wegvak	Huidige situatie 2008	Autonome situatie 2020	Autonome situatie 2020 I/C	%-groei HS - AO
1	Bornsestraat: Demmersweg en aansluiting Hengelo/Borne	26.900	31.200	0,76	16 %
3	Rondweg (N743): Busbaan Campus en Europalaan	30.800	35.800	0,58	16 %
5	Amerikalaan: Rondweg (N743) en Oude Hengeloseweg	12.700	15.000	0,34	18 %
6	Rondweg (N743): Europalaan en Grotestraat	25.600	27.100	0,52	6 %
9	Rondweg (N743): Stroom-Eschlaan en Het Hulscher	17.300	17.700	0,62	2 %
11	Prins Bernhardlaan: Oonksweg en Oude Almelseweg	3.900	3.800	0,23	-3 %
14	Azelosestraat: Parallelweg en Twickelerblokweg	5.600	7.700	0,57	38 %
15	Azelosestraat: Twickelerblokweg en Kluit	7.500	8.500	0,69	13 %
19	Bornebroeksestraat: Hosbekkeweg en Oonksweg	7.600	8.700	0,67	14 %
22	Parallelweg: Azelosestraat en Stationsstraat	6.900	7.800	0,52	13 %
23	Europastraat: Stationsstraat en Oude Deldensestraat	7.800	8.400	0,55	8 %
24	Europastraat: Oude Deldensestraat en Wensinkstraat	7.800	8.400	0,54	8 %
25	Europastraat: Wensinkstraat en Oude Hengeloseweg	8.100	6.900	0,31	-15 %
26	Europastraat: Oude Hengeloseweg en Rondweg (N743)	12.100	11.100	0,46	-8 %
27	A1 HRL tussen aansluitingen Hengelo/Borne en Hengelo-Noord	29.500	32.800	0,90	11 %
28	A1 HRR tussen aansluitingen Hengelo/Borne en Hengelo-Noord	32.200	36.200	0,95	12 %
29	A1 HRL tussen aansluitingen Hengelo/Borne en knp. Buren	36.800	43.100	0,85	17 %
30	A1 HRR tussen aansluitingen Hengelo/Borne en knp. Buren	39.300	45.700	0,86	16 %

Verkeersintensiteiten 2008 en 2020



Locaties wegvakken. Nummers komen overeen met bovenstaande tabel

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

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

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

In de autonome situatie rijden er aan doorgaand verkeer 2.200 voertuigen over de route Europastraat - Parallelweg. Het aandeel doorgaand verkeer door de kern van Borne (relatie Europastraat - Parallelweg) verschilt per wegvak en bedraagt gemiddeld over de route circa 26%.

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

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Inleiding

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

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)

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

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

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

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

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

3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

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

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

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

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

3.3 Provinciaal en regionaal beleid

3.3.1 Omgevingsvisie en Omgevingsverordening (2009)

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

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

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

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

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

Omgevingsverordening

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

Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie

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

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

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

Generieke beleidskeuzes

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

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

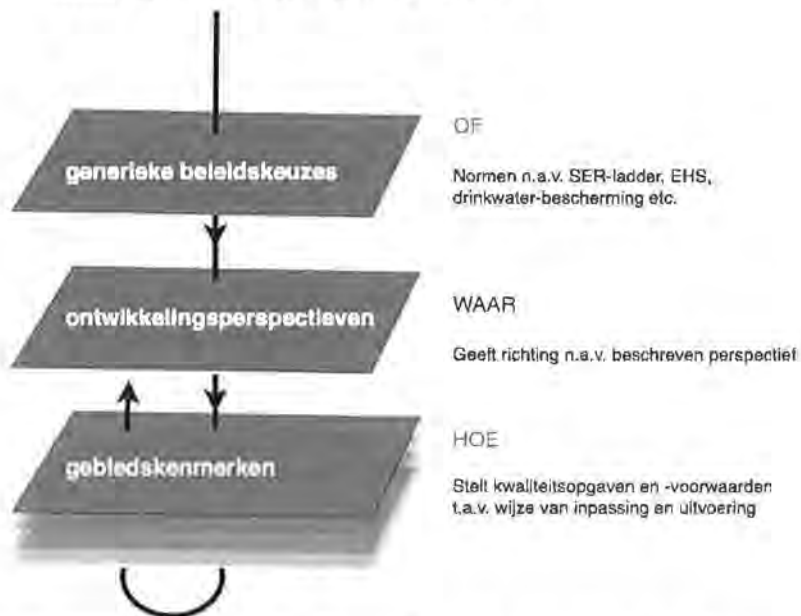
Ontwikkelperspectieven

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

Gebiedskenmerken

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

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

Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel

Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel 2009 (Bron: Provincie Overijssel)

Toetsing van het initiatief aan het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie

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

Generieke beleidskeuzes

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

Ontwikkelperspectieven

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

- Mixlandschap met als bijzonder gebiedsconditie: stadsrandgebied

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

Een goede ontsluiting past uitstekend binnen dit mixlandschap. De Zuidelijke Randweg vormt dan ook geen belemmering voor het ontwikkelingsperspectief.

Gebiedskenmerken

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

1. natuurlijke laag

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

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

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

2. De laag van het agrarische cultuurlandschap

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

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

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

De Zuidelijke Randweg ligt op de rand van een bosgebied en het rechtlijnige heide-ontginningslandschap. De orthogonale structuur en kenmerkende kruisingen van de Bospoort/Twickelerblokweg en de Leemweg/Veldovenweg worden gehandhaafd. Tussen Deldensestraat en Leemweg wordt de typische blokverkaveling versterkt door een blokvormig boselement toe te voegen als inpassing van de Zuidelijke Randweg. Het is de ambitie van Gemeente Borne om de kavelstructuur van de Twickelerblokweg te versterken met houtwallen op de perceelsgrenzen. Dit maakt geen onderdeel uit van de inpassing, maar van de grotere gebiedsontwikkeling van de Kernrand Borne-West.

3. De stedelijke laag

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

4. De lust- en leisurelaag

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

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

Conclusie toetsing aan de Omgevingsvisie Overijssel 2009

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

3.3.2 Regionaal Mobiliteitsplan Twente

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

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

3.3.3 Wegenvisie Twente (2010)

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

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

Enkele onderdelen van dit beleid zijn:

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

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

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

3.3.4 Regionaal Wegennet 2020

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

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

3.3.5 Pact van Twickel (2009)

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

Belangrijke punten zijn:

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

3.3.6 Ontwikkelingsvisie Twickel en omgeving (2009)

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

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Structuurplan uitbreiding Borne (2004)

In het Structuurplan uitbreiding Borne heeft de gemeente Borne in 2004 vastgesteld welke uitbreidingen men de komende jaren wil realiseren. Hierin zijn zowel aan te leggen woonwijken, bedrijventerreinen als uitbreiding van de wegenstructuur opgenomen. De uitbreiding van Borne met woningbouw vindt met name plaats aan de oostzijde van de kern, in de uitleglocatie Bomsche Maten. Tevens is een kleiner woongebied geprojecteerd ten westen van de Stroom Esch, net ten noorden van de rondweg. Dit vormt echter een reservelocatie.

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

3.4.2 Ontwerp-structuurvisie Borne

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

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

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

- Het gebied aan de (zuid)oostzijde van Borne (De Kluft en 't Oldhof) is aangegeven als stadsrandgebied waar passende economische functies mogelijk zijn, die goed aansluiten bij de agrarische, landschappelijke en toeristisch-recreatieve doelstellingen van het beleid met betrekking tot stadsranden in de Groene Poort.
- Het gebied tussen de Deldensestraat, Veldovenweg en Leemweg is aangegeven als toekomstige uitbreidingslocatie voor wonen (lange termijn).
- Het realiseren van laanbeplanting langs de radialen, waaronder de Azelosestraat en Deldensestraat. Daarnaast dient er aandacht te zijn voor de beeldkwaliteit bij de entrees van Borne, waaronder de Azelosestraat en Deldensestraat.





Ontwerp - Structuurvisie Borne

3.4.3 Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan Hengelo(2002)

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

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

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

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

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

3.4.4 Mobiliteitsvisie 2011-2020, gemeente Borne, 2012

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

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

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

De daarbij vastgestelde doelen zijn:

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

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

3.4.5 Woonvisie (2010)

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

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

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

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

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

3.4.6 Groenbeleidsplan

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

Hoofdstuk 4 Planbeschrijving

4.1 Inleiding

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

4.2 Doelstelling

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

Lokale doelstellingen:

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

Regionale doelstellingen:

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

4.3 Lokale betekenis Zuidelijke Randweg

Europastraat

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

Barrièrewerking

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

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

Veiligheid

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

Geluid

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

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

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

Bereikbaarheid bedrijventerrein De Veldkamp

Ten zuiden van Borne wordt het bedrijventerrein De Veldkamp ontwikkeld. De ontsluiting van dit bedrijventerrein verloopt nu volledig via de Amerikalaan en Bornsestraat. In de huidige situatie zijn de kruispunten Amerikalaan - N743 en de A1 al zwaar belast. Het bedrijventerrein genereert extra verkeer, wat ertoe zal leiden dat de afwikkelingsproblemen op deze locatie alleen maar toenemen. Er ontstaan wachtrijen voor de kruisingen. In de spitsen is er regelmatig sprake van terugslag op de A1 (lange wachtrijen bij afrit 30 Hengelo/Borne). In de autonome situatie zijn enkele kruisingen

door de gemeente Hengelo aangepast om het verkeer beter te kunnen verwerken. Echter blijven hoge belastingen zichtbaar, met name in de avondspits.

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

4.4 Regionale betekenis Zuidelijke Randweg

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

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

4.5 Uitgangspunten

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

- De Zuidelijke Randweg wordt vormgegeven als een gebiedsontsluitingsweg 80 km/uur, in overeenstemming met de beoogde functie.
- Het ontwerp van de Zuidelijke Randweg wordt opgesteld conform de richtlijnen van het CROW en Duurzaam Veilig.
- De Zuidelijke Randweg dient als calamiteitenroute (U-route). De eisen die hieruit voortkomen zijn in het ontwerp verwerkt.
- De Zuidelijke Randweg heeft voldoende capaciteit. Tussen de kruisingen met de Azelosestraat en de Kluit betreft de rijstrookconfiguratie 2x2 rijstroken waarna het profiel wordt afgebouwd naar 1x2 rijstroken.
- Het tracé sluit aan de westzijde aan op de kruising met de Azelosestraat. Deze kruising wordt opnieuw vormgegeven. Dit geldt inmiddels ook voor de kruising met de Steenbakkersweg en Amerikalaan en het nog te realiseren deel van de Amerikalaan tot aan de rotonde bij de kruising met de Burenweg. De rest van de

Amerikalaan is reeds gerealiseerd.

1. In het vigerend bestemmingsplan is er sprake van een rotonde ter hoogte van de aansluiting van de Amerikalaan met de Zuidelijke Randweg. Deze rotonde is geprojecteerd op een buisleiding van Defensie en dient naar het noorden te worden opgeschoven.
 2. De inrichting van de kruising wijzigt van een rotonde naar een verkeersregelininstallatie (VRI).
 3. Daarnaast wordt voor het nog niet gerealiseerde deel van de Amerikalaan uitgegaan van een ontwerpsnelheid van 80 km/uur. Het huidige ontwerp is gebaseerd op een ontwerpsnelheid van 60 km/uur.
- De weg is vlot te berijden door het aantal aansluitingen zo beperkt mogelijk te houden. De op/afrit Borne-West wordt via De Kluft aangesloten op de Zuidelijke Randweg. Borne wordt op de Zuidelijke Randweg ontsloten via de Azelosestraat en Steenbakkersweg. Deze wegen vervullen reeds een ontsluitende functie. De Azelosestraat als toeleidende weg richting aansluiting Borne-West en de Steenbakkersweg als route richting De Veldkamp. Deze wegen ontsluiten het (zuid)westen van Borne op de Zuidelijke Randweg zodat niet meer via de Parallelweg/Europastraat naar aansluiting Hengelo/Borne wordt gereden. De Twickelerblokweg, Bospoort, Deldensestraat, Leemweg en Veldovenweg zijn gezien de functie, ligging en/of profiel niet geschikt om aan te sluiten op de Zuidelijke Randweg.
 - De Zuidelijke Randweg kruist Deldensestraat verdiept (tunnelbak).
 - Landbouwerkeer is niet toegestaan. De weg wordt niet voorzien van parallelwegen of fietspaden. Langzaam verkeer kan gebruik blijven maken van de bestaande routes. Afgesneden routes worden hersteld.
 - De afstand tussen de noordelijke toe- en afrit 29 Borne-West en de Zuidelijke Randweg bedraagt minimaal 100 m. De op- en afrit van de aansluiting zijn in de huidige situatie ongeregeld. Dit leidt tot afwikkelingsproblemen en verkeersonveilige situaties. Om dit te verbeteren worden ook hier VRI's geplaatst.
 - Er vindt bij voorkeur geen ruimtebeslag plaats op gronden van Rijkswaterstaat (deze liggen tot maximaal 50 m van het midden van de meest nabijgelegen hoofdrijbaan).
 - De Zuidelijke Randweg wordt zo veel mogelijk gebundeld met de A1/A35. De minimum aan te houden afstand tussen de hoofdrijbaan van de A1/A35 en de Zuidelijke Randweg is in overleg met Rijkswaterstaat bepaald op 50 m.
 - Het te behouden en te versterken gebied tussen de Zuidelijke Randweg en de kern van Borne wordt, conform het pact van Twickel, zo groot mogelijk gehouden.
 - De Zuidelijke Randweg wordt landschappelijk ingepast op basis van de in het gebied aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische waarden.
 - Effecten op het milieu worden zoveel mogelijk voorkomen of gemitigeerd. Er is in het ontwerp rekening gehouden met een aantal standaard mitigerende maatregelen.
 - Ontwateringsdiepte 80 cm.

4.6 Tracékeuze

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

De ligging van het tracé is aangegeven op de afbeelding onder het kopje "Ingepast VKA". Het tracé ligt zoveel mogelijk gebundeld met de A1/A35. Bezien van oost naar west start het tracé van de Zuidelijke Randweg Borne bij de Amerikalaan na de kruising met de Steenbakkersweg. Vervolgens komt het tracé gebundeld te liggen met de A1/A35. Het tracé kruist de Deldensestraat ongelijkvloers. Het tracé snijdt vervolgens net de verbinding tussen de Bospoort en Twickelerblokweg aan. Deze verbinding wordt hersteld. Ter hoogte van de aansluiting Borne-West buigt het tracé af van de A1/A35 richting de kruising met de Azelosestraat en Hosbekkeweg. De Kluft is de bestaande verbindingsweg tussen de aansluiting Borne-West en de kruising Azelosestraat/Hosbekkeweg. Deze verbindingsweg wordt verwijderd. In het ontwerp sluit de Kluft met een VRI aan op de Zuidelijke Randweg. De Zuidelijke Randweg sluit vervolgens aan op de kruising met de Azelosestraat/Hosbekkeweg.

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

Kruising Deldensestraat

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

Kruising Azelosestraat

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

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

Ingepast VKA

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

- Het zoveel mogelijk voorkomen van aantasting van oude waardevolle bomen, groenstructuren, jaarrond beschermde nesten en verblijfplaatsen van vleermuizen (boomholtes).
- Het landschappelijk inpassen van de weg eveneens ten behoeve van het

afschermen van de weg voor de (woon)omgeving ter voorkoming van (licht)hinder met als uitgangspunt de cultuurhistorie van het gebied.

- Het optimaliseren van de hoogteligging van de weg, afgestemd op de kwel- en inzijgingsgebieden waar het tracé doorheen loopt.
- Het optimaliseren van het afwateringssysteem.
- Het geven van een doorkijk naar de mogelijkheden om het gebied tussen de Zuidelijke Randweg en de kern van Borne een kwaliteitsimpuls te geven door het versterken van de landschapsstructuur.

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



Ingepast voorkeursalternatief

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

Ingepast VKA met Amerikalaan

In de aanvulling MER (bijlage 2) staat het ingepast VKA met Amerikalaan centraal. Ten opzichte van het ingepast VKA is het plangebied uitgebreid met de Amerikalaan. Bezien van oost naar west start het tracé van de Amerikalaan na de rotonde met de Burenweg. De ontwerpsnelheid wijzigt naar 80 km/uur. De weg loopt vervolgens in een rechte lijn richting het westen, de kavelstructuur van De Veldkamp volgend. De as van de weg verschuift niet ten opzichte van het vigerend plan tot vlak voor de kruising met de Steenbakkersweg. Deze kruising ligt noordelijker dan oorspronkelijk ontworpen door de ligging van een buisleiding. Het ontwerp van de kruising betreft een VRI. Met

parallelwegen (Morseltoven en Vormerij) worden kavels en zijwegen ontsloten (geen directe aansluiting op de Amerikalaan). Daarnaast is voorzien in een vrijliggend fietspad. De parallelwegen en fietspad maken zelf geen deel uit van het plangebied Amerikalaan.

4.7 Behalen doelstelling

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

Doelstelling	Behaald	Toelichting
<i>Lokale doelen</i>		
Het verbeteren van de leefbaarheid, verkeersveiligheid en barrièrewerking ter hoogte van de Europastraat in Borne	Ja	Functie, vorm en gebruik van de Europastraat zijn beter op elkaar afgestemd. <u>Geluidhinder</u> : het aantal geluidbelaste woningen en geluidgehinderden boven de voorkeursgrenswaarde neemt af. Daarnaast vindt er een verschuiving plaats van hogere naar lagere geluidbelastingklassen. <u>Verkeersveiligheid</u> : er vindt een verschuiving van de intensiteiten op het 'Bomse' weggennet plaats waardoor de intensiteiten op de Europastraat afnemen. Dit is positief voor de verkeersveiligheid. <u>Barrièrewerking</u> : door de afname van de intensiteiten neemt de barrièrewerking af en verbetert de oversteekbaarheid.
Het verbeteren van de bereikbaarheid van bedrijventerrein De Veldkamp	Ja	Door de Zuidelijke Randweg wordt er een tweede ontsluiting voor De Veldkamp op de A1 gecreëerd waardoor verkeer zich kan verdelen over aansluitingen 29 en 30. Rondom aansluiting 30 op de A1 blijven de kruispuntbelastingen hoog in de spitsperiodes.
<i>Regionale doelen</i>		
Het realiseren van een functionele aanvulling op het regionale weggennet:		
- Het verbeteren van de bereikbaarheid van het bedrijventerrein Westermaat Plein	Deels	Ondanks lagere etmaalintensiteiten op de wegvakken, neemt de druk op de kruisingen van de Bornsestraat met de A1 en Amerikalaan alleen in de avondspits af. Echter blijven de belastingen hoog. Hierdoor zal de ontsluiting van Westermaat Plein op de A1 via aansluiting 30 in beperkte mate verbeteren. De robuustheid van het regionaal weggennet wordt versterkt door de aanleg van een parallelle verbinding (calamiteitenroute) aan de A1. De Zuidelijke Randweg in combinatie met DVM zorgt verder bij koopplekken voor een betere spreiding van het verkeer over de aansluitingen 29 en 30 wat de bereikbaarheid verbetert.

- Het verbeteren van de bereikbaarheid van het economisch kerngebied Hengelo Noordwest.	Deels	De bereikbaarheid verbetert door het creëren van een calamiteitenroute en het bieden van een tweede ontsluiting op de A1. De afwikkeling op de kruisingen bij aansluiting 30 verbetert in beperkte mate aan de noordkant van de A1. De belasting van de al overbelaste kruising Bomsestraat-Demmersweg aan de zuidzijde van de A1 neemt echter toe.
- Het bijdragen aan een bereikbare Innovatiedriehoek.	Ja	De robuustheid van het regionale wegennet neemt toe door de calamiteitenroute.
- Het bieden van een alternatieve route bij calamiteiten op de A1 tussen de aansluitingen Borne-west (29) en Borne/Hengelo (30)	Ja	De robuustheid van het regionale wegennet neemt toe door de calamiteitenroute.

Hoofdstuk 5 Onderzoek/verantwoording

5.1 Inleiding

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

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

5.1.1 Milieueffecten ingepast VKA

In de aanvulling MER (bijlage 2) zijn de verschillende alternatieven, inclusief nieuwe inrichting en opwaardering van de Amerikalaan, toegelicht. De milieueffecten van het ingepast VKA zijn bepaald uitgaande van een reeds opgewaardeerde Amerikalaan. Dit betekent dat de effectbeoordeling van het ingepast VKA voor verkeer en alle verkeersgerelateerde aspecten zoals luchtkwaliteit en geluidhinder eveneens de plansituatie in beeld brengt voor het ingepast VKA met Amerikalaan. Ook voor andere aspecten geldt dat de beoordeling niet zal wijzigen door de uitbreiding van het plangebied met de Amerikalaan. Effecten die wel (kunnen) wijzigen ten opzichte van het ingepast VKA hebben dan betrekking op de aspecten die van doen hebben met ontwerpwijzigingen ten gevolge van de opwaardering, of het ruimtebeslag van de Amerikalaan op nog mogelijk aanwezige waarden, zoals aantasting van beschermde soorten flora en fauna. Per criterium is daartoe voor het beoordelingskader MER Zuidelijke Randweg Borne aangegeven of de uitbreiding van het plangebied met de Amerikalaan al dan niet tot andere effecten (kan) leiden en daarmee tot een andere effectscore dan bepaald in het MER voor het ingepast VKA. Hieruit is gebleken dat er bij een beperkt aantal criteria het ingepast VKA met Amerikalaan een mogelijk andere effectbeoordeling op zal leveren dan het ingepast VKA. Het betreft de aspecten:

- Water; invloed op het oppervlaktewatersysteem en oppervlaktewaterkwaliteit
- Natuur; invloed op beschermde soorten

De paragrafen water (5.5) en natuur (5.6) zijn derhalve als gevolg van de uitbreiding van het plangebied met de Amerikalaan aangepast. De overige paragrafen zijn voorzien van een subparagraaf waarin de conclusie uit de aanvulling MER kort zijn beschreven.

5.2 Bodem

5.2.1 Wettelijk kader

Wet milieubeheer (Wm)

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

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

Wet Bodembescherming (Wbb)

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

De wet bestaat uit een tweetal regelingen:

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

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

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

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

5.2.2 Resultaten onderzoek

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

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

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

Resultaten Fase 1: Vooronderzoek

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

aangemerkt als asbestverdacht:

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

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

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

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

Resultaten fase 2: Bodemonderzoek

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

Grondonderzoek

Uit de resultaten van het grondonderzoek blijkt dat er ter plaatse van twee deellocaties een bodemverontreiniging is aangetoond:

- Ter plaatse van de Leemweg is een bodemverontreiniging aanwezig waar een dusdanig gehalte aan PAK is aangetoond, dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. De bodemverontreiniging is aangetroffen in de bodemlaag onder de verharding van de Leemweg.
- Uit het verkennend onderzoek is komen vast te staan dat in ter plaatse van het perceel tussen de Steenbakkersweg en de Veldovenweg een grondverontreiniging met zware metalen in ondergrond aanwezig is. De gehalten zijn dusdanig verhoogd dat nader onderzoek noodzakelijk is.

Het naderonderzoek is momenteel in uitvoering.

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

Asbestonderzoek

Ter plaatse van de onderzochte onverharde weggedelen Steenbakkersweg en Twickelerblokweg blijkt uit onderzoek dat de wegverhardingen geen asbestverontreinigingen bevatten. Ook ter plaatse van het met puin verharde

toegangspad van het moestuinencomplex is uit onderzoek gebleken dat er geen asbestverontreiniging in het verhardingsmateriaal aanwezig is.

Grondwateronderzoek

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

Waterbodemonderzoek

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

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

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

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

Conclusie

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

Naar aanleiding van de gegevens uit het voor- en bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de vastgestelde bodemkwaliteit ten aanzien van het gebied voor de beoogde bestemmingsplanwijziging afdoende is vastgesteld en er geen belemmeringen bestaan om het bestemmingsplan te wijzigen.

5.2.3 Ingepast VKA met Amerikalaan

Bij de ontwikkeling van het bedrijventerrein De Veldkamp zijn alle noodzakelijke bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de noodzakelijke saneringen buiten het plangebied voor de Amerikalaan vallen. Er is geen invloed op de bodemkwaliteit.

Aangezien het cunet voor de weg is aangebracht, wordt er alleen beperkt grondwerk voorzien voor eventuele verdere ophoging en realisatie van de kruising met de Steenbakkersweg. De grond is dus geroerd en de realisatie van de Amerikalaan heeft dan ook geen invloed op de bodem.

5.3 Archeologie

5.3.1 Wettelijk kader

Monumentenwet 1988

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

Wet op de Archeologische Monumentenzorg 2007

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

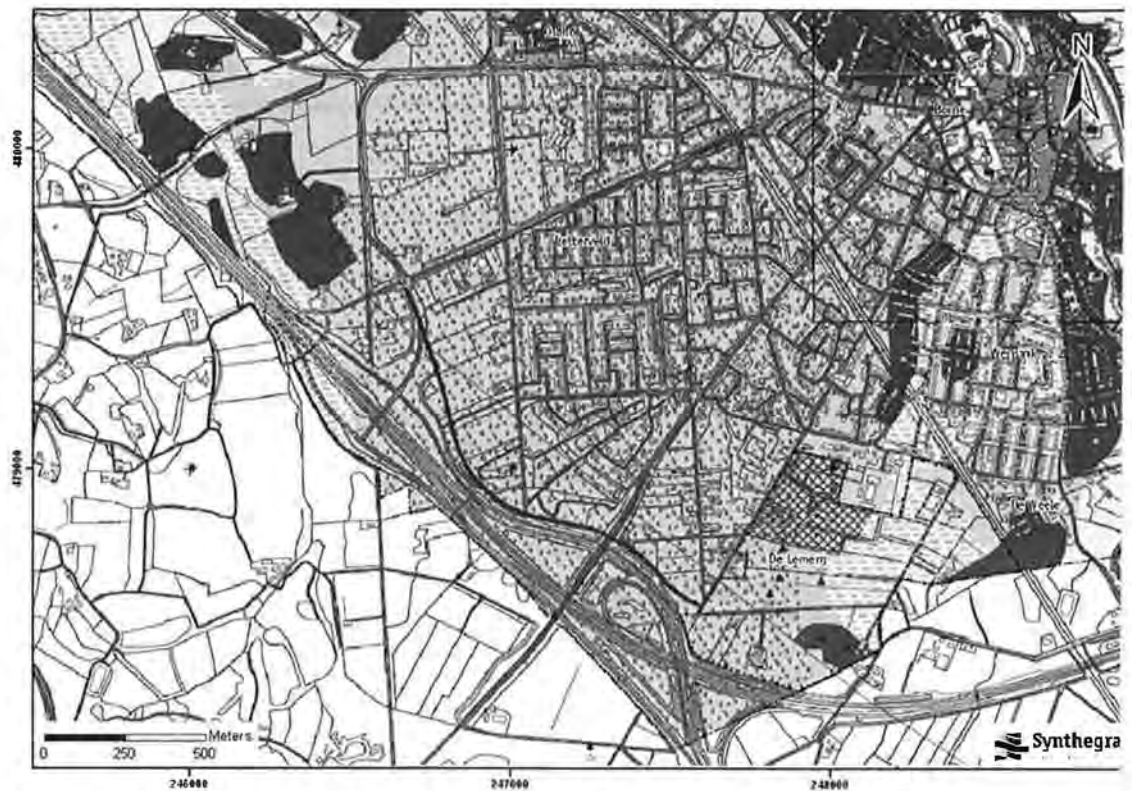
Gemeente Borne, Archeologische verwachtings- en advieskaart, 2008

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

5.3.2 Resultaten onderzoek

Archeologische verwachtingswaarde

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



Gemeente Borne Archeologische verwachtings- en advieskaart

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

legenda

geomorfologie

- dekzandhoogten en -ruggen
- dekzandhoogten en -ruggen met een dalbodemdel
- dalbodemdel
- dekzandvriegen en -velden
- oeverwalen en oeverwalvaarten
- grienden en/of griendzandige smelwateraantaktingen op geringe diepte -Hv
- niet gebied met kleine beekverstoppingen
- geen verwachting

historische kern

- kern 1812

archeologische verwachting

Hoog voor archeologische resten uit alle periodes. Archeologische resten vlak onder het maaiveld en de bodem direct daarvoor voor bodemingroep. Archeologische resten hierdoor vaak minder goed geconserveerd. In de beboude gebieden van Borne, Zenderen en Hienwe zijn historische archeologische resten vermoedelijk sterk aangetast.

Lage voor archeologische resten uit alle periodes. Archeologische resten afgedekt door een plaggendeek of een laagderminder bodem voor bodemingroep. Archeologische resten hierdoor goed geconserveerd.

Hoog voor archeologische resten uit alle periodes. Archeologische resten afgedekt door stultland en daardoor minder kwetsbaar voor bodemingroep. Archeologische resten hierdoor goed geconserveerd.

Middelmatig voor archeologische resten uit alle periodes. Een verhoogde kans op archeologische resten uit de Steentijd op de hoogste delen van de dekzandhoogten en op velden uit de Late Prehistorie, de Romeinse Tijd en Late Middeleeuwen langs de rivier van dekzandhoogten en -ruggen (met een plaggendeek). Archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar voor bodemingroep. Archeologische resten hierdoor vaak minder goed geconserveerd. In de beboude gebieden van Borne, Zenderen en Hienwe zijn historische archeologische resten vermoedelijk sterk aangetast.

Lage voor archeologische resten uit alle periodes. Middelmatig archeologische resten die in verband staan met beekdalgebonden activiteiten, zoals bruggen, velden, watermolen, etc. en mogelijk archeologische resten, bijvoorbeeld afvaldepot, die in verband staan met bewoning op rijk gelede riviergonden. Verder diverse rijk gelede riviergonden.

afzonderlijk voor bodemingroep in verband met de rivier

afzonderlijk voor bodemingroep in verband met de rivier. Verhoogde kans op goed geconserveerde prehistorische resten.

Gebied met een laag bodem waarvoor geen verwachting kan worden verwacht.

Hoog voor archeologische resten uit alle periodes en Hienwe Tijd, die in verband staan met bewoning in een historische kern (zie ook kaart).

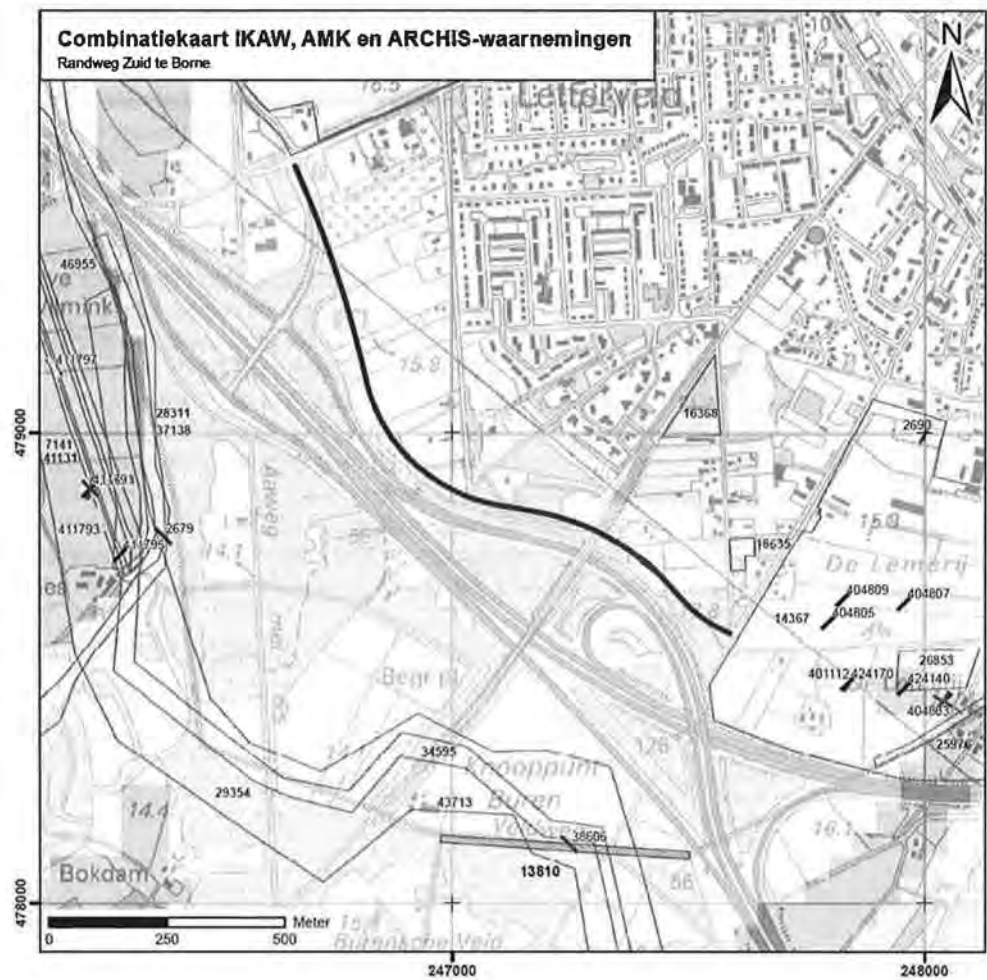
Archeologische Verwachtings- en Advieskaart gemeente Borne

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

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

Bekende archeologische waarden

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



Legenda

- / Mesolithicum
- / Neolithicum
- / Bronstijd
- | IJzertijd
- Romeinse tijd
- Vroege middeleeuwen
- Late middeleeuwen
- Nieuwe tijd

archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middenhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middenhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- onderzoeksmedingen

Archeologisch monument + monumentnummer

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- plangebied

Bekende archeologische waarden

Conclusie

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

Ondanks dat de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden in het

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

5.3.3 Ingepast VKA met Amerikalaan

Bij de planvorming en ontwikkeling van De Veldkamp is gebiedsdekkend verkennend archeologisch onderzoek uitgevoerd. Uit de onderzoeken blijkt dat er geen bekende archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn en dat mogelijke archeologische waarden niet binnen het plangebied worden verwacht. Op basis van de uitgevoerde onderzoeken, is verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk.

5.4 Landschappelijke inpassing

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

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

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

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

Weg in Landschap

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

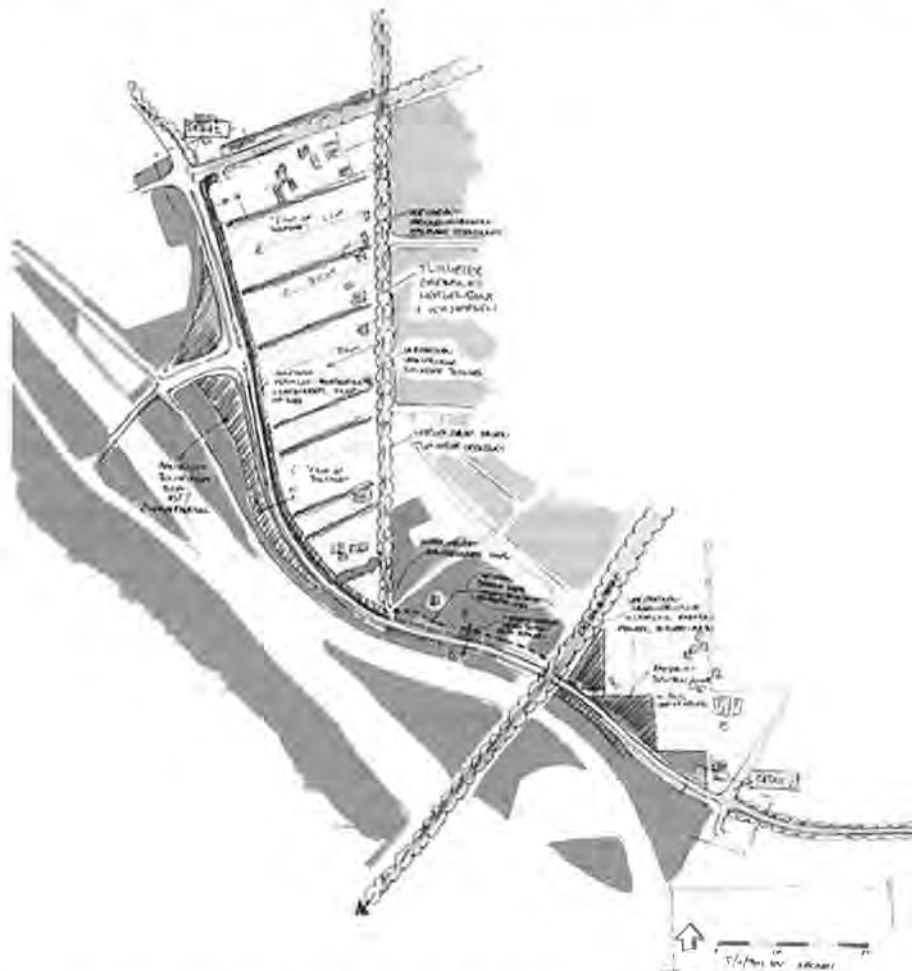
Versterken Landschapstructuur omgeving

- versterken historische radialen met eikenlanen, met name bij de Deldensestraat
- behoud zichtlijnen vanaf Twickelerblokweg, versterken coulissen;
- mogelijk in de toekomst versterken recreatieve route Twickelergrensweg door afwaarderen Twickelerblokweg naar eenrichtingsweg. Deze herprofilering met straatklinkers, aanplanten eikenlaan is echter in het kader van het onderhavige bestemmingsplan nog niet aan de orde;
- versterken kavelstructuur jonge heide-ontginningen met houtwallen.

Opgemerkt wordt dat de aspecten zoals bovenstaand opgenomen onder het kopje 'Versterken Landschapstructuur omgeving' geen onderdeel uitmaken van het onderhavige bestemmingsplan.

Ecologie

- mitigeren vleermuiseffecten door behoud bomen bij kruispunten;
- sparen van oude boomstructuren met potentiële verblijfplaatsen vleermuizen.



Landschappelijke inpassing Zuidelijke Randweg (een duidelijkere afbeelding met legenda is te vinden in Bijlage 3 Landschappelijke Inpassing)

5.4.1 Ingepast VKA met Amerikaalaan

Het plangebied Amerikalaan als onderdeel van bedrijventerrein De Veldkamp betreft een ontginningslandschap. Het is een jong gevormd gebied, dat sterk wordt beïnvloed door infrastructuur en stedelijke uitbreiding. Conform het stedenbouwkundig plan voor De Veldkamp is de ontwikkeling naar bedrijventerrein sinds enkele jaren in gang waarbij De Veldkamp reeds grotendeels bouwrijp is gemaakt.

Voor het ingepast VKA met Amerikalaan geldt dat de waardevolle cultuurhistorische en landschappelijke elementen/structuren zich juist in het gebied bevinden waar de Zuidelijke Randweg is voorzien. Daarnaast bevindt de zich reeds in de bouwrijfphase en

is het zandcunet al aangebracht. Landschappelijke en cultuurhistorische waarden zijn niet (meer) aanwezig.

5.5 Watertoets

5.5.1 Wettelijk kader

Kaderrichtlijn Water

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

Nationaal Bestuursakkoord Water

Relevante aspecten uit het NBW zijn:

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

Waterwet

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

Omgevingsvisie Overijssel

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

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

Waterbeheersplan 2010 - 2015 (Waterschap Regge en Dinkel)

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

Keur

De wettelijke regels die langs de waterkant gelden zijn opgenomen in de Keur van waterschap Regge en Dinkel. De Keur geldt voor elke waterloop (sloten en beken) die het waterschap in beheer heeft. De Keur betreft de waterloop zelf en een strook van vijf meter buiten de oevers.

5.5.2 Watertoets

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

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

Afwatering

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

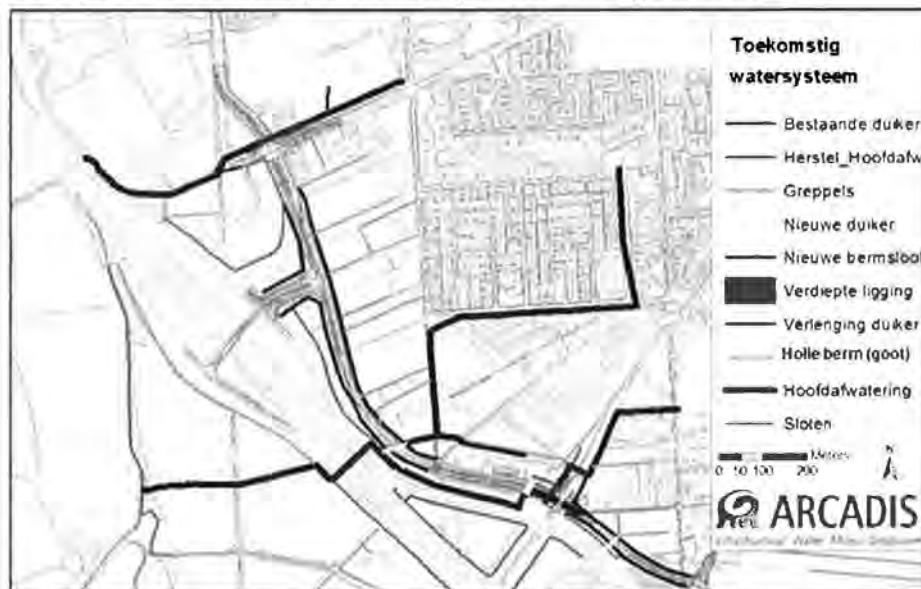
Het water afkomstig van het wegdek infiltreert in de berm en in de bermsloten en komt niet in het oppervlaktewater terecht. Alleen bij langdurige, hevige neerslag kan er sprake zijn van een versnelde afvoer en overstort van meer vervuild wegwater op het oppervlaktewater naar het oppervlaktewater. Dit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

Wanneer de kruising met de Deldensestraat verdiept wordt aangelegd, treedt in

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

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

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



Toekomstig watersysteem door aanleg Zuidelijke Randweg

In het kader van de uitbreiding van het plangebied met de Amerikalaan is de invloed van het ingepast VKA op het oppervlaktewatersysteem beoordeeld. Geconstateerd is dat doorsneden waterlopen, greppels en berm sloten worden hersteld of vervangen en dat er voorzien is in voldoende berging.

De uitbreiding van het plangebied met de Amerikalaan leidt niet tot een andere beoordeling. De referentiesituatie in het plangebied Amerikalaan is beschreven op basis van het Waterhuishoudkundig plan De Veldkamp. De Amerikalaan voert via kolken af naar een regenwaterriool met een first flush gemaal richting de zuivering. Een overstort naar de bergingsvijver zorgt voor een goede afvoer bij hevige neerslag. Ten opzichte van het vigerend plan blijft de belasting aan afvoerend verhard oppervlak ongeveer gelijk en wijzigt de hydraulische belasting van het riool niet.

Waterberging

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

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

Ontwatering

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

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

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

Oppervlaktewaterkwaliteit

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

De uitbreiding van het plangebied met de Amerikalaan leidt niet tot een andere beoordeling op het criterium oppervlaktewatersysteem. De afvoer van water afkomstig van het wegdek van de Amerikalaan wordt afgevoerd via het regenwaterriool conform het Waterhuishoudkundig plan van De Veldkamp. De opwaardering van de Amerikalaan heeft hier geen effect op.

Grondwatersysteem

Het water afkomstig van het wegdek infiltreert in de berm en in de bermsloten. Op deze manier heeft de toename van verhard oppervlak geen verdrogend effect op het grondwatersysteem. Ter plaatse van de kruising van het tracé met de Deldensestraat is een verdiepte ligging gepland en wordt stroomopwaarts opstuwing en stroomafwaarts

verlaging van het grondwater verwacht. De verhoging en verlaging zijn dusdanig beperkt dat negatieve gevolgen voor vegetatie, bebouwing of infrastructuur niet te verwachten zijn.

Grondwaterkwaliteit

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

5.6 Flora en fauna en natuurbeschermingswet

5.6.1 Wettelijk kader

Natuurbeschermingswet 1998

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

- Natura 2000-gebieden;
- Beschermde Natuurmonumenten.

Natura 2000-gebieden

Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen. Voor al deze gebieden gelden instandhoudingsdoelen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat deze instandhoudingsdoelen niet in gevaar mogen worden gebracht. Om dit toetsbaar te maken kent de Natuurbeschermingswet 1998 een vergunningplicht voor projecten en andere handelingen die verslechterende of significant verstorende gevolgen voor soorten en habitats van de betreffende gebieden zouden kunnen hebben. Een vergunning voor een project wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de instandhoudingsdoelen van het gebied niet in gevaar worden gebracht.

Beschermde Natuurmonumenten

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

Het Beschermde Natuurmonument wordt niet doorsneden door de Zuidelijke Randweg.

Flora- en faunawet

In en om het plangebied komen soorten voor die door de Flora- en faunawet worden beschermd. De Flora- en faunawet regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken

of verzameld (algemene verbodsbepalingen, artikelen 8 t/m 12). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 2). Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren.

Ecologische Hoofdstructuur

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

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

5.6.2 Resultaten onderzoek

Aanwezige flora en fauna

Veldbezoeken en inventarisaties hebben plaatsgevonden op 20 oktober 2010 (Royal Haskoning, 2011), 21 april, 21 juni, 9 september 2011 (bron: gemeente Borne) en 13 december 2013 (door ARCADIS). In augustus 2012 is een vijver onderzocht op poelkikker en kamsalamander (bron: gemeente Borne). Daarnaast zijn vleermuizen onderzocht in het bos nabij de Twickelerblokweg - Bospoort (Myotis Flora & Fauna, 2011). Dit is gedaan aan de hand van de Checklist Vleermuizen en vervolgens is op 2 juli 2011 een globaal vleermuisonderzoek uitgevoerd. Op 29 januari 2013 zijn de beoogde te kappen bomen en de directe omgeving onderzocht op geschiktheid voor vleermuizen en jaarrond beschermde nesten van vogels (Lindenholz, 2013). Op 24 mei 2013 is een inspectie gedaan naar de aanwezigheid van de das in het bos ten oosten van knooppunt Buren (Bekker, 2013).

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

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

Planten	Het gebied is voor het grootste deel droog en voedselrijk. Hierdoor is het niet erg geschikt voor streng beschermde planten soorten en/of soorten van de Rode Lijst. Het meest westelijke deel gelegen op De Veldkamp is natter en hier komt ook kwel naar boven. Toch zijn de omstandigheden niet geschikt voor beschermde planten: zonder beheer ontstaat ruigteopslag en uiteindelijk wilgenstruweel. In het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van streng beschermde soorten (bron: provincie Overijssel, periode 2007-2008). Wel zijn er groeiplaatsen bekend van kamgras, een soort van de Rode Lijst. Dit beeld wordt bevestigd door recentere inventarisaties (bron: gemeente Borne); ook tijdens deze inventarisaties zijn geen streng beschermde planten aangetroffen.
---------	--

Vogels	De bossages, singels en houtwallen zijn geschikt voor diverse broedvogels. Er zijn geen waarnemingen bekend van jaarrond beschermde vogels (buizerd, uilen, spechten) in de percelen bos (bron: gemeente Borne). Oude bomen met holten kunnen potentieel geschikt zijn voor spechten. De afgebrande en gesloopte gebouwen zijn niet meer geschikt voor soorten als gierzwaluw, uilen en huismus. In de te verwijderen bomen ontbreken jaarrond beschermde nestplaatsen (bron: gemeente Borne, Lindenholz, 2013). Tijdens de veldbezoeken zijn de volgende broedvogels waargenomen: merel, roodborst, koolmees, vink, houtduif, boomklever, fitis, tijftjaf, gaai, ekster, kievit, zwarte kraai (bron: gemeente Borne), torenvalk en puttertje (veldbezoek ARCADIS). In het plangebied en omgeving zijn geen weidevogelgebieden aanwezig.
Zoogdieren	Het plangebied is zeer geschikt voor algemeen voorkomende soorten als ree, egel, haas, konijn, bunzing, wezel, veldmuis en rosse woelmuis. Daarnaast is het plangebied geschikt voor de boommarter, das, eekhoorn en steenmarter. Uit de zoogdierenatlas blijkt dat alleen waarnemingen bekend zijn van steenmarter en eekhoorn. De steenmarter is tot op heden niet aangetroffen (bron: gemeente Borne). De afgebrande en reeds gesloopte gebouwen hebben geen functie meer als verblijfplaats voor steenmarters. Oude bomen met holten kunnen geschikt zijn voor de eekhoorn. Er zijn geen waarnemingen bekend van de das en boommarter (bron: zoogdierenatlas.nl; gemeente Borne). Wel is door omwonenden een das signaleerd in het bos ten oosten van knooppunt Buren. Uit een onderzoek in dit bosgebied, dat is uitgevoerd door Zoogdierverseniging (Bekker, 2013), is gebleken dat geen enkele aanwijzing is gevonden die wijst op de aanwezigheid van een das. Indien de waarneming juist is geweest, is de das niet meer aanwezig in het gebied.
Vleermuizen	Het gebied is geschikt voor vleermuizen. Vanuit de Checklist is naar voren gekomen dat zowel het bos als de woningen in het studiegebied de functie kunnen hebben van winter-, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen. De boomsingels en bosjes zijn geschikt als vliegrouete en foerageergebied. Oude bomen met holten en gebouwen zijn geschikt als verblijfplaats. In het onderzoeksgebied zijn gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en gewone grootoorvleermuis aangetroffen. De dwergvleermuizen en laatvliegers gebruiken de weilanden als foerageergebied. De bomenrijen langs de wegen, bossingels en -randen worden voornamelijk als vliegrouete gebruikt en in mindere mate als foerageergebied. Van de rosse vleermuis zijn enkele dieren overvliegend waargenomen. Het studiegebied en de omgeving kunnen door de rosse vleermuis gebruikt worden als foerageergebied. De gewone grootoorvleermuis is jagent in de lanenstructuur waargenomen. De grootoorvleermuis is een typische soort van bosgebieden. Het is dan ook zeer waarschijnlijk dat de gewone grootoorvleermuis de bossen van landgoed Twickel als foerageergebied gebruikt en in het onderzoeksgebied aan het foerageren was. De gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger hebben verblijfplaatsen in gebouwen en de ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis in bomen. Volgens het onderzoek van de gemeente Borne bevinden de verblijfplaatsen van de gebouwbewonende soorten zich aan de dorpsrand van Borne. In de te verwijderen bomen en bosjes bevinden zich geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen (bron: gemeente Borne; Lindenholz, 2013). Wel is in de omgeving van het voorkeursalternatief een boom met holten aangetroffen. In deze boom ontbreken winterverblijfplaatsen voor vleermuizen (Lindenholz, 2013), wel kan de boom een mogelijke functie hebben als kraam-, paar- of zomerverblijfplaats voor bijvoorbeeld de ruige dwergvleermuis of rosse vleermuis.

Amfibieën	Het kleinschalige landschap met bossingels, houtwallen en bosjes maakt het plangebied geschikt voor de kamsalamander. In deze omgeving zijn waarnemingen bekend van kamsalamander, heikikker en poelkikker (bron: RAVON) en verder enkele algemeen voorkomende soorten als bastaard kikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander. De vijver in het gebied is geschikt als voortplantingsplaats voor poelkikker en kamsalamander. Deze vijver is niet geschikt voor de heikikker, aangezien deze een sterke voorkeur heeft voor vennen in heidegebieden, zoals de vennen van landgoed Twickel. Tijdens het schepnetonderzoek in de vijver zijn de poelkikker en kamsalamander niet aangetroffen. Aan de westkant bij de rotonde met de Burenweg bevindt zich ook een laagte met water. Deze is echter ook niet geschikt voor voorgenoemde soorten door periodiek droogvallen, dichtgroeiën met riet en pitrus en het ontbreken van een directe verbinding met elementen van een kleinschalig landschap. Voor algemeen voorkomende soorten als bruine kikker en gewone pad, biedt de laagte mogelijk wel een geschikte voortplantingslocatie. Behalve deze vijver zijn er geen geschikte voortplantingswateren voor streng beschermde amfibieën aanwezig in het plangebied.
Reptielen	Delen van het plangebied met kleinschalig landschap met bossingels, houtwallen en bosjes zijn geschikt voor de levendbarende hagedis en mogelijk ook de hazelworm. In de omgeving van Borne zijn van beide soorten waarnemingen bekend (bron: RAVON). Tijdens de inventarisatierondes zijn geen reptielen waargenomen (bron: gemeente Borne). Optimaal biotoop voor beide soorten bevindt zich ten zuiden van de A1, op landgoed Twickel in de bossen en heidevelden. Het plangebied zelf is vanwege het geringe oppervlak, de geïsoleerde ligging (ingesloten tussen de bebouwde kom van Borne en de snelweg A35/A1) en het ontbreken van heide niet geschikt als leefgebied voor reptielen.
Vissen	De watergangen in het plangebied zijn voedselrijk en staan soms droog. Hierdoor zijn in het plangebied geen geschikte watergangen voor streng beschermde vissen aanwezig.
Insecten en overige ongewervelden	In het plangebied is geen geschikt leefgebied voor insecten en overige ongewervelden aanwezig door het ontbreken van bijzondere vegetaties zoals bloemrijke graslanden, heide of moeras. Ook zijn geen waarnemingen bekend bij de lokale vlinderwerkgroep (bron: Gemeente Borne).

Invloed op beschermde soorten

Korte termijn

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

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

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

Door de werkzaamheden kan landbiotoop van amfibieën worden aangetast en kan verstoring optreden van algemeen voorkomende amfibieënsoorten. Individuen kunnen hierbij omkomen. De aantasting van voortplantingsplaatsen van algemeen voorkomende soorten is mogelijk als de laagte nabij de rotonde met de Burenweg verdwijnt. Als deze behouden blijft is schade aan voortplantingsplaatsen uitgesloten.

Lange termijn effecten

De nieuwe weg leidt tot de kap van bomen, daar waar dit plaatsvindt, verdwijnen (potentiële) nestplaatsen voor vogels. Het gaat hierbij echter om algemene soorten die ook in de omgeving voldoende nestplaatsen hebben.

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

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

Natuurbeschermingswet

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

EHS

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

Mitigerende en compenserende maatregelen

Ter voorkoming van overtredingen van algemene verbodsbepalingen van de Flora- en

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

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

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

Stikstofdepositie

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



Verskil in stikstofdepositie tussen Plansituatie en Autonome situatie (2020)

Uit bovenstaande verschilplot (plansituatie-autonome situatie) volgt dat in grote delen van de EHS en in het BN een zeer lichte afname (overwegend tot 1 mol N₂/ha-1?jr-1) in stikstofdepositie optreedt als gevolg van de aanleg van de Zuidelijke Randweg. Deze afname is te verklaren door een lichte afname van het verkeer op met name de A1 en de A35 in de situatie met de Zuidelijke Randweg. Dit betekent dat significant negatieve effecten op het BN zijn uit te sluiten.

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

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

De twee locaties waar sprake is van een toename zijn aangewezen voor de natuurbeheertypen: droog bos met productie, dennen-, eiken- en beukenbos, glanshaverhooiland, vochtig hakhout en middenbos en zoete plas. Van deze natuurbeheertypen zijn dennen-, eiken- en beukenbos en glanshaverhooiland gevoelig voor verzuring en vermeting. De achtergrondconcentraties (RIVM, 2013) in de

autonome situatie (2020) in het EHS-gebied landgoed Twickel variëren van 1.590 tot 2.080 mol N ha⁻¹ jr⁻¹.

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

Verdroging

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

5.6.3 Ingepast VKA met Amerikalaan

De resultaten van het ecologisch onderzoek zijn voor zowel het deelgebied Zuidelijke Randweg als het deelgebied Amerikalaan opgenomen in paragraaf 5.6.2. Voor meer specifieke zaken ten aanzien van het aspect ecologie in relatie tot de uitbreiding van het plangebied met de Amerikalaan wordt verwezen naar paragraaf 3.1 van de "Aanvulling aanvulling MER Zuidelijke Randweg Borne", bijgevoegd als bijlage 2.

5.7 Verkeer

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

In bijlage 4 zijn de verkeerscijfers van alle wegvakken in het studiegebied opgenomen. In paragraaf 5.7.1 worden de belangrijkste wegvakken nader toegelicht.

5.7.1 Beïnvloeding verkeersintensiteiten omliggend wegennet

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



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

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

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

Nr	Wegvak	Intensiteiten			I/C-verhouding	
		Autonome	Zuidelijke	% toe- of	Autonome	Zuidelijke
		situatie 2020	Randweg	afname toename AO	situatie 2020	Randweg
1	Bornestraat: Demmerweg en aansluiting Hengelo/Borne	31.200	32.000	3%	0,76	0,75
3	Rondweg (N743): Busbaan Campus en Europaaleen	35.800	33.100	-8%	0,58	0,58
5	Amerikaleen: Rondweg (N743) en Oude Hengelseweg	15.000	15.000	0%	0,34	0,34
6	Rondweg (N743): Europaaleen en Grotestraat	27.100	24.900	-8%	0,52	0,51
9	Rondweg (N743): Sproom-Eschlaan en Het Huischer	17.700	14.300	-19%	0,52	0,52
11	Prins Bernhardlaan: Oudeweg en Oude Ahmeloseweg	3.800	3.500	-8%	0,23	0,22
12	Prins Bernhardlaan: Oude Ahmeloseweg en Grotestraat	4.200	4.000	-5%	0,27	0,26
14	Azelosestraat: Parallelweg en Twickelerblokweg	7.700	6.400	-17%	0,57	0,49
15	Azelosestraat: Twickelerblokweg en Kluft	8.500	8.800	4%	0,69	0,65
18	Hosbeekweg: Azelosestraat en Bomerbroeksestraat	10.500	13.000	24%	0,56	
19	Bomerbroeksestraat: Hosbeekweg en Oudeweg	6.700	6.100	-7%	0,67	0,58
22	Parallelweg: Azelosestraat en Scharbroeksestraat	7.500	5.400	-28%	0,52	0,37
23	Europastraat: Scharbroeksestraat en Oude Deldensestraat	8.400	5.100	-39%	0,55	0,40
24	Europastraat: Oude Deldensestraat en Wensinkstraat	9.400	5.500	-41%	0,54	0,38
25	Europastraat: Wensinkstraat en Oude Hengelseweg	6.900	5.100	-26%	0,31	0,31
26	Europastraat: Oude Hengelseweg en Rondweg (N743)	11.100	9.200	-17%	0,47	0,45
27	A1 HRN tussen aansluitingen Hengelo/Borne en Hengelo-Noord	32.800	33.000	1%	0,90	0,91
28	A1 HRN tussen aansluitingen Hengelo/Borne en Hengelo-Noord	36.200	36.200	0%	0,95	0,96
29	A1 HRN tussen aansluitingen Hengelo/Borne en Imp. Buren	43.100	41.000	-5%	0,98	0,94
30	A1 HRN tussen aansluitingen Hengelo/Borne en krp. Buren	45.700	43.800	-4%		0,99
16	ZRB: Azelosestraat en De Kluft	16.200	16.900	17%	0,69	0,47
35	ZRB: De Kluft en Steenbakkersweg	n.v.t.	9.200	n.v.t.	n.v.t.	0,56
37	Amerikaleen: Burenweg en Oude Hengelseweg	2.300	7.700	240%	0,15	0,51

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

Afwikkeling op de belangrijkste wegvakken

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

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

De intensiteit op het eerste deel van de Azelosestraat tussen de Twickelerblokweg en Kluft neemt wel toe ten opzichte van de autonome situatie. Dit heeft vooral te maken met het feit dat automobilisten er voor kiezen om gebruik te maken van de Zuidelijke

Randweg en via deze route (in plaats van de route Europastraat) de bebouwde kom van Borne inrijden (dit betreft onder andere verkeer dat vanaf de A1 aansluiting Hengelo/Borne via de Zuidelijke Randweg naar de westelijke delen van Borne rijdt, en vice versa).

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

Opgemerkt wordt dat er een opvallende toename te zien is op de Steenbakkersweg bij de Zuidelijke Randweg en verder richting het centrum via de Jupiterstraat. De Veldkamp is via deze route vanuit Borne bereikbaar, hetgeen de stijging deels verklaard.

Daarnaast zal er naar verwachting verkeer vanuit het centrum en het zuiden van Borne via de Zuidelijke Randweg richting de A1 aansluitingen Borne-West en Hengelo/Borne. Het profiel van de Steenbakkersweg zal in het kader van De Veldkamp worden opgewaardeerd om het extra verkeer te verwerken. Dat geldt ook voor de Amerikalaan, die ook meer verkeer krijgt te verwerken. De toenames leiden verder niet tot knelpunten in de verkeersafwikkeling.

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

Afwikkeling op de kruisingen bij aansluiting Hengelo/Borne

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

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

5.7.2 Effecten op de verkeersstructuur

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

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

nieuwe situatie van de Zuidelijke Randweg gebruik gaat maken en daarmee de barrièrewerking van met name de Europastraat wordt vermindert.

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

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

Aantal mvt per etmaal doorgaand verkeer

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

Aandeel doorgaand verkeer Europastraat - Parallelweg - Azelosestraat

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

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

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

Aandeel vrachtverkeer door de kern van Borne

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

Ontsluiting De Veldkamp

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

Regionale betekenis Zuidelijke Randweg

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

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

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

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

Aandeel doorgaand verkeer N743

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

5.7.3 Verkeersveiligheid

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

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

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

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

5.7.4 Barrièrewerking

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

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

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

5.7.5 Conclusie

Verkeersintensiteiten

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

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

Verkeersstructuur

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

Verkeersveiligheid

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

wordt rekening gehouden met de oversteek van fietsers.

Barrièrewerking

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

5.7.6 Toetsingsadvies Cie-m.e.r.

Zoals ook opgenomen in paragraaf 6.3 van het MER is het bevoegd gezag vanuit de Wet milieubeheer verplicht om de effecten, welke zijn beschreven in het MER, tijdens en na de realisatie van het project te evalueren. Doel van het evaluatieprogramma is te bezien of de werkelijke (milieu)effecten overeenkomen met de effecten zoals deze in het MER zijn beschreven. Een van de aandachtspunten betreft het aspect verkeer en vervoer, waarvoor het nodig zou kunnen zijn dat er vanuit het bestuur/bevoegd gezag aanvullende verkeerskundige en/of infrastructurele maatregelen worden getroffen. Nadat besluitvorming heeft plaatsgevonden, wordt het evaluatieprogramma verder uitgewerkt.

5.7.7 Ingepast VKA met Amerikalaan

In het MER en in de vorige subparagrafen beschreven onderzoek is reeds rekening gehouden met een plansituatie waarbij de Amerikalaan is opgewaardeerd. De verkeerscijfers wijzigen niet waardoor de effecten ook niet wijzigen.

5.8 Geluidhinder

5.8.1 Wettelijk kader

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

Dosismaat Lden

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

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

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

- de nachtperiode (23:00-07:00) na toepassing van een straffactor van 10 dB.

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

Geluidszone

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

Geluidgevoelige bestemmingen

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

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

De geluidgevoelige terreinen zijn gedefinieerd als:

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

Grenswaarden bij aanleg van een nieuwe weg

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

Gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Borne

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

De Nota gebiedsgericht geluidbeleid is een beleidsstuk waarin het gemeentelijke geluidbeleid beschreven is en heeft als doel goede akoestische kwaliteit binnen de gemeente te behouden en waar mogelijk te verbeteren. De nota beschrijft de ambities van de gemeente op dit vlak. Het beleidsstuk rust grotendeels op de zogenoemde MILO-systematiek (MILO = Milieu In de Leef Omgeving) waarbij de gemeente is

ingedeeld in gebiedstypen met bijbehorende ambitiewaarden. Deze ambitiewaarden zijn vervolgens uitgewerkt tot concrete beleidsuitspraken.

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

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

De ambitiewaarde (geluidklasse) voor dit gebied is 'redelijk rustig' met een bovengrens (geluidklasse) die wordt aangeduid als 'zeer onrustig', en 'lawaaiig' indien het eerstelijnsbebouwing langs gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen betreft. De bij de ambitiewaarden behorende geluidklassen zijn weergegeven op onderstaande afbeelding. De ambitiewaarden en bovengrens gelden voor de gecumuleerde geluidbelastingen. De te ambiëren geluidkwaliteiten zijn vooral relevant voor nieuwe situaties omdat dan min of meer gestuurd kan worden.

geluidsklasse	VL	RL	IL
2 zeer rustig	38	45	40
1 rustig	43	50	45
0 redelijk rustig	48	55	50
-1 onrustig	53	58	55
-2 zeer onrustig	58	63	60
-3 lawaaiig	63	68	65
-4 zeer lawaaiig			

Geluidklassen

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

Omdat enerzijds er sprake is van overschrijding van wettelijke grenswaarden

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

5.8.2 Resultaten onderzoek

5.8.2.1 Zuidelijke Randweg

In het kader van de realisatie van de Zuidelijke Randweg is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De rapportage met het onderzoek is toegevoegd als Bijlage 5 Akoestisch onderzoek Zuidelijke Randweg. In deze paragraaf is een samenvatting van de onderzoeksresultaten weergegeven.

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

Onderzoek "nieuwe aanleg"

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

Onderzoek "Reconstructie"

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

Nieuwe aanleg Zuidelijke Randweg

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

Ter plaatse van 7 verspreid liggende woningen is sprake van een overschrijding van de

voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De geluidbelasting bedraagt maximaal 60 dB. De maximaal toelaatbare waarde van 58 dB wordt daarmee overschreden bij 1 woning.

Reconstructie Azelosestraat

De geluidbelastingen ten gevolge van de Azelosestraat zijn berekend ter plaatse van de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen het onderzoeksgebied. De geluidbelastingen zijn berekend voor de huidige situatie 2012 en de toekomstige situatie 10 jaar na realisatie/vaststelling bestemmingsplan, te weten het jaar 2025.

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

Omdat er sprake is van reconstructie moeten de effecten en toepasbaarheid van maatregelen onderzocht worden.

Reconstructie Hosbekkeweg

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

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

Omdat er sprake is van een reconstructie moeten de effecten en toepasbaarheid van maatregelen onderzocht worden.

Reconstructie De Kluft

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

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

Maatregelen

Omdat er sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde die geldt voor 'nieuwe aanleg' en er sprake is van 'reconstructie' zijn de effecten van bron/overdrachtsmaatregelen onderzocht. Er bestaat een wettelijke regeling voor de

afweging van geluidmaatregelen, namelijk de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder (DMC). Het volgen van deze regeling is in een aantal gevallen verplicht.

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

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

Zuidelijke Randweg

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



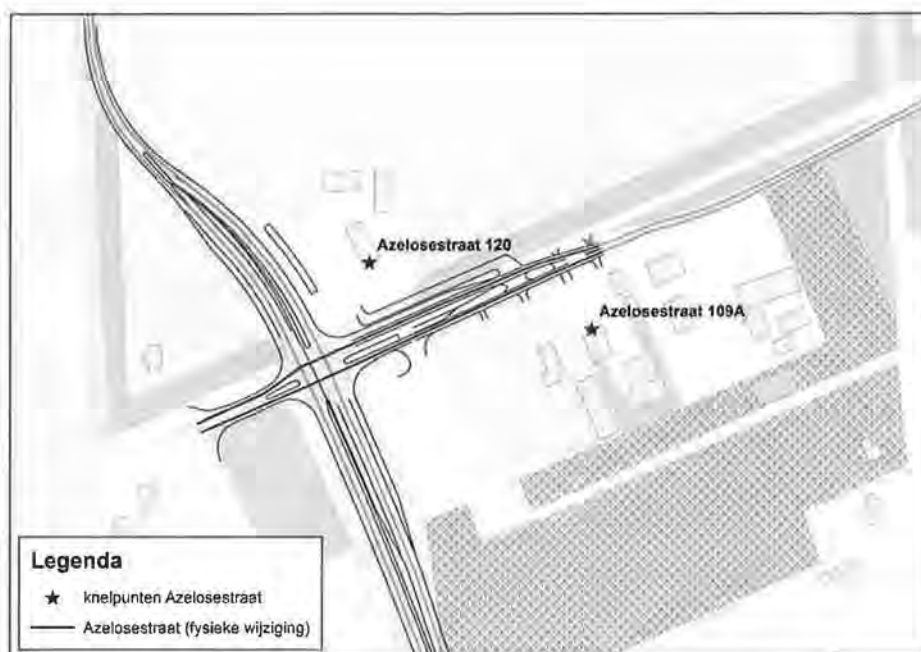
Knelpunten Zuidelijke randweg

Adres	Maatregel	Doelmatig
-------	-----------	-----------

Azelosestraat 111 en 120	Stil wegdek	Het toepassen van een stil wegdek ter hoogte van deze knelpuntwoningen is vanuit technisch oogpunt niet wenselijk op een kruispunt. Stille wegdekken zijn doorgaans niet goed bestand tegen de wringende krachten van afremmend en optrekkend verkeer.
	Schermen	Een scherm van 2 meter hoog met een lengte van 50 meter zou bekostigd kunnen worden op basis van de beschikbare reductiepunten. Uit berekeningen met dit scherm blijkt dat er niet voldaan wordt aan de eis van een minimale reductie van 5 dB.
Twickelerblockweg 20, Bospoort 5 en Leemweg 2	Stil wegdek type "dunne deklagen"	Op basis van de beschikbare reductiepunten kan voor de Twickelerblockweg 20 over een lengte van 195 m dunne deklagen worden toegepast en voor de woningen Bospoort 5 en Leemweg 2 elk over een lengte van 275 m. In totaal kan er over een lengte van 745 m dunne deklagen worden bekostigd. Uit berekeningen met de maatregel dunne deklagen type B volgt dat de geluidbelasting ter plaatse van de drie knelpuntwoningen met circa 3 dB afneemt. Ter plaatse van de Twickelerblockweg 20 wordt overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB geheel weggenomen en ter plaatse van de Bospoort 5 en Leemweg 2 gereduceerd tot maximaal 52 dB.
Veldovenweg 29 en 31	Stil wegdek	Het toepassen van een stil wegdek ter hoogte van deze knelpuntwoningen is vanuit technisch oogpunt niet wenselijk op het kruispunt. Stille wegdekken zijn doorgaans niet goed bestand tegen de wringende krachten van afremmend en optrekkend verkeer.
	Schermen	Een scherm van 2 meter hoog met een lengte van 73 meter of een scherm van 3 meter hoog met een lengte van 51 meter zou bekostigd kunnen worden op basis van de beschikbare reductiepunten. Uit berekeningen met de twee schermvarianten blijkt dat er met het scherm van 3 m hoog en 51 m lang ter plaatse van beide knelpuntwoningen de hoogste reductie behaald wordt. Met dit scherm wordt voldaan aan de eis van minimaal 5 dB reductie ter plaatse van een bestemming. De geluidbelasting ter plaatse van de Veldoven 29 wordt gereduceerd tot maximaal 50 dB en ter plaatse van de Veldoven 31 tot maximaal 54 dB. Met dit scherm is er nog sprake van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De overschrijding van de maximaal toelaatbare waarde van 58 dB ter plaatse van de Veldoven 31 wordt wel weggenomen.

Azelosestraat

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



Knelpunten Azelosestraat

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

Hosbekkeweg

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



Knelpunten Hosbekkeweg

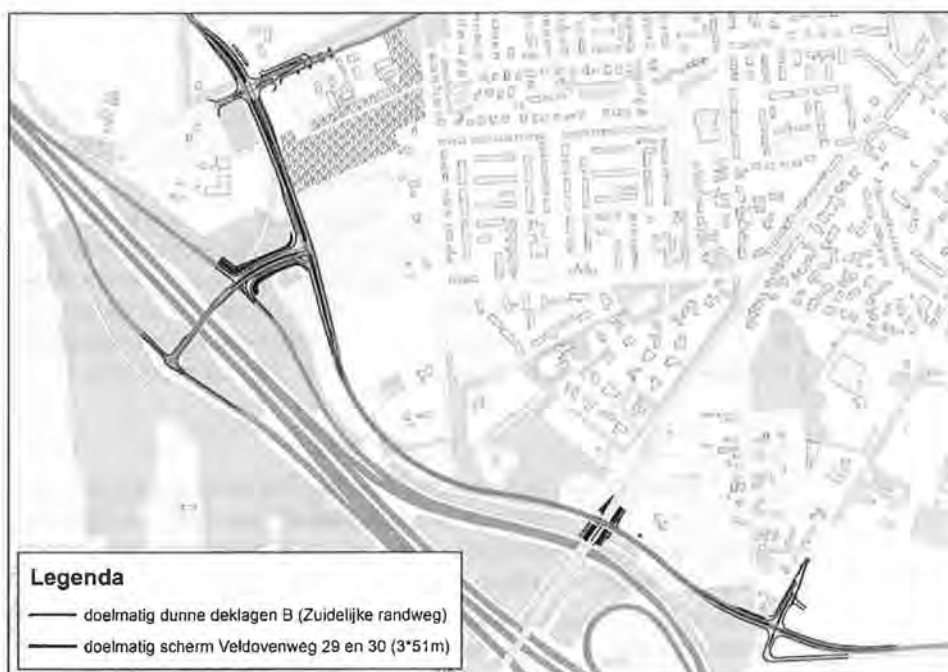
Langs de Hosbekkeweg staat een grondwal van ruim 2 m hoog over een lengte van circa 50 m. De maatregelpunten van de bestaande wal moeten van de reductiepunten afgetrokken worden om het beschikbare budget voor aanvullende maatregelen te bepalen. De overgebleven reductiepunten zijn onvoldoende voor het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

Toe te passen maatregelen

De maatregelen bestaan uit:

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

De toepassing van deze maatregelen is middels een voorwaardelijke verplichting ook geregeld in artikel 9.5.2 sub b van de regels.



Geadviseerde maatregelen

Hogere waarden

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

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

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

Aan te vragen hogere waarden

De hogere waarde dient te worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders voor de gevels van de woningen, nadat hiervoor een procedure hogere grenswaarde ten gevolge van het wegverkeerslawaai is doorlopen. Deze procedure zal gelijktijdig worden gestart met de tervisielegging van het ontwerpbestemmingsplan.

5.8.3 Ingepast VKA met Amerikalaan

Ook voor de voorgenomen reconstructie van de kruising Steenbakkersweg – Amerikalaan en de reconstructie van de Burenweg is door ARCADIS een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (bijlage 6) uitgevoerd.

In het vigerende bestemmingsplan is reeds rekening gehouden met de realisatie van een rotonde ter plaatse van de kruisende wegen Steenbakkersweg en Amerikalaan. Deze rotonde is feitelijk nog niet gerealiseerd maar wordt wel beschouwd als uitgangspunt voor de huidige situatie in dit onderzoek. Voor de verkeersgegevens wordt in dit onderzoek uitgegaan van de verkeerscijfers die zijn opgesteld voor het recentelijk uitgevoerd MER vanwege de realisatie van de Zuidelijke randweg.

Maatregelen

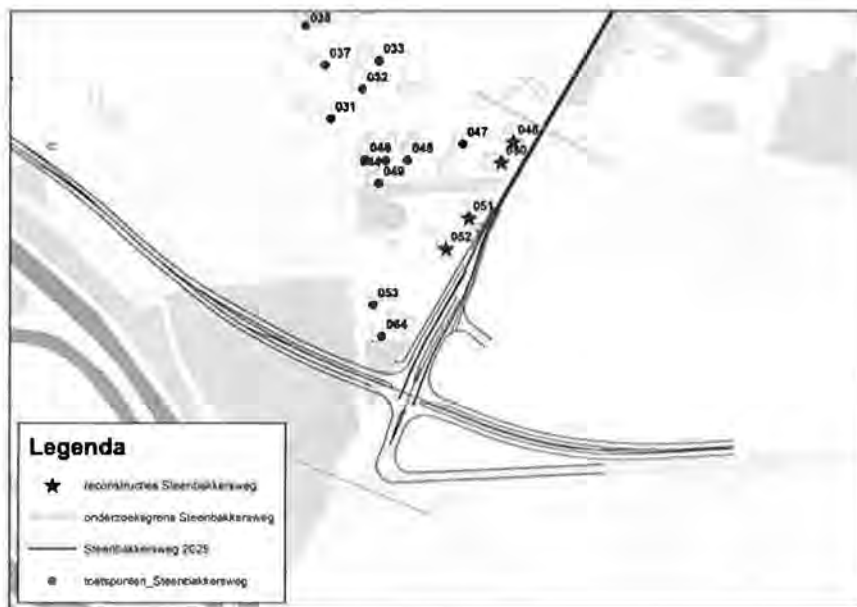
Omdat sprake is van 'reconstructie' zijn de effecten van maatregelen onderzocht. Zoals beschreven staat in hoofdstuk 2 van dit rapport is er een wettelijke regeling voor de afweging van geluidmaatregelen, namelijk de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder. Het volgen van deze regeling is in een aantal gevallen verplicht.

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

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

Steenbakkersweg

Er is ter plaatse van 4 woningen sprake van reconstructie vanwege de Steenbakkersweg. De betreffende woningen zijn weergegeven op onderstaande afbeelding.



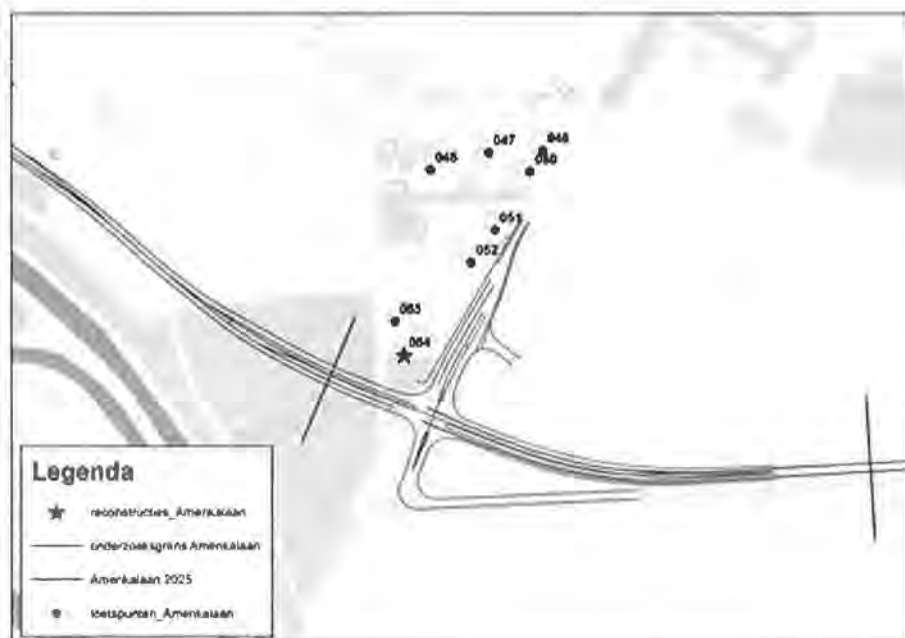
Knelpunten Steenbakkersweg

Op basis van de beschikbare reductiepunten (7900 reductiepunten) kan een stil wegdek van het type dunne deklagen B ter hoogte van de knelpuntwoningen bekostigd worden (benodigde lengte bedraagt 140 m). Met deze maatregel wordt de geluidbelasting gereduceerd met circa 2 dB en bedraagt de geluidbelasting in de toekomstige situatie maximaal 51 dB.

Omdat er na toepassing van de bronmaatregel nog reductiepunten beschikbaar zijn en de reconstructies nog niet geheel zijn weggenomen, moeten in principe overdrachtsmaatregelen onderzocht worden. Vanwege de vele toeritten naar woningen zal het plaatsen van een akoestisch effectief scherm of wal feitelijk zonder ingrijpende wijzigingen (bijvoorbeeld verleggen van inritten) niet mogelijk zijn. Er is daarom geen verder onderzoek naar overdrachtsmaatregelen verricht.

Amerikalaan

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



Knelpunten Amerikalaan

Het toepassen van een stil wegdek (dunne deklagen type A of B) ter hoogte van deze knelpuntwoning is vanwege het kruispunt en de opstelvakken vanuit technisch oogpunt niet wenselijk. Stille wegdekken zijn doorgaans niet goed bestand tegen de wringende krachten van afremmend en optrekkend verkeer.

Omdat stille wegdekken hier niet wenselijk zijn, is onderzocht of schermen of wallen doelmatig zijn. Doordat de bron (Amerikalaan) en de betreffende woning waar sprake is van reconstructie elk aan een andere zijde van de kruising liggen is het toepassen en een overdrachtsmaatregel (scherm of geluidwal) tevens niet goed mogelijk en wenselijk. Het plaatsen van een scherm op de hoek van een kruising wordt vanwege verkeersveiligheid als niet wenselijk beschouwd.

Opgemerkt wordt dat reeds naar aanleiding van het akoestisch onderzoek ten behoeve van de aanleg van de nieuwe Zuidelijke randweg (rapport 'Akoestisch onderzoek zuidelijke randweg Borne', d.d. 20 januari 2014) de volgende maatregelen zullen worden toegepast:

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

Hogere waarden

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

In onderstaande tabel zijn per adres de maatgevende hogere waarden weergegeven die moeten worden aangevraagd op basis van het geadviseerde maatregelvoorstel zoals beschreven in hoofdstuk 5. Zoals volgt uit deze tabel wordt de maximaal onthebbare waarde van 58 dB niet overschreden. Ook wordt de maximaal toegestane toename van de geluidbelasting van 5 dB niet overschreden.

adres	hoogte	Steenbakkersweg	Amerikalaan	Gecumuleerde geluidbelasting (incl. correctie art 110g Wgh en art 3.5 Rmg 2012)	Gecumuleerde geluidbelasting (excl. correctie art 110g Wgh en art 3.5 Rmg 2012)
Steenbakkersweg 26	4,5	51	n.v.t.	55	59
Steenbakkersweg 26a	4,5	51	n.v.t.	55	59
Steenbakkersweg 28	4,5	50	n.v.t.	56	59
Steenbakkersweg 30	4,5	49	n.v.t.	55	59
Veldovenweg 31	4,5	n.v.t.	53	60	64

Opgemerkt wordt dat er recentelijk vanwege de aanleg van de Zuidelijke randweg reeds een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd is waarbij onder meer de gecumuleerde geluidbelasting ter plaatse van de woningen die in dit onderzoek zijn opgenomen, berekend is. De gecumuleerde geluidbelastingen uit deze twee onderzoeken kunnen iets verschillen doordat er bij de cumulatieve berekeningen geen rekening is gehouden met maatregelen die er nog niet zijn of die formeel nog niet vast staan en doordat de gecumuleerde geluidbelasting berekend is op de voor dit onderzoek relevante gevels.

Er is bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelastingen voor dit onderzoek geen rekening gehouden met het maatregelenpakket zoals reeds eerder opgesomd en opgenomen in paragraaf 5.8.2.1 onder het kopje 'Toe te passen maatregelen'.

Bij het bepalen van de gecumuleerde geluidbelastingen zijn de bijdragen van de A1 en A35 meegenomen.

Aan te vragen hogere waarden

De hogere waarde dient te worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders voor de gevels van de woningen, nadat hiervoor een procedure hogere grenswaarde ten gevolge van het wegverkeerslawaaï is doorlopen. Deze procedure zal gelijktijdig worden gestart met de tervisielegging van het ontwerpbestemmingsplan.

5.9 Luchtkwaliteit

5.9.1 Wettelijk kader

Luchtkwaliteitseisen Wet Milieubeheer

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

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

Bestuursorganen dienen rekening te houden met deze grenswaarden bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit. In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀),

omdat de achtergrondconcentraties van deze stoffen het dichtst bij de grenswaarden liggen. Fijn stof en stikstofdioxide zullen dus in belangrijke mate bepalen of er rond planontwikkeling een luchtkwaliteitsprobleem is. Om die reden zal deze rapportage voornamelijk betrekking hebben op deze beide stoffen.

Besluit niet in betekenende mate bijdragen

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

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

Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

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

5.9.2 Resultaten onderzoek

Het onderzoek naar luchtkwaliteit is toevoegd als Bijlage 7. Hierin is een volledige beschrijving van het onderzoek en de onderzoeksresultaten opgenomen. Hierna volgende de conclusies van het onderzoek.

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

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

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

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

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

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

5.9.3 Ingepast VKA met Amerikalaan

De verkeerscijfers wijzigen niet waardoor de emissies van luchtverontreinigende stoffen niet wijzigen. Daarnaast maakte ook het plangebied Amerikalaan reeds deel uit van het onderzoeksgebied, zoals in de vorige subparagrafen beschreven.

5.10 Externe veiligheid

5.10.1 Wettelijk kader

Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen

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

De normen waar externe veiligheid aan getoetst wordt, zijn het Plaatsgebonden Risico en het Groepsrisico, zie Tabel 100. Voor het Plaatsgebonden Risico houdt dit in dat voor kwetsbare bestemmingen (onder andere woningen, ziekenhuizen, scholen, kantoorgebouwen, winkelcentra en campings) niet binnen de 10-6 contour gebouwd mag worden. Voor het Groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde, maar tevens een Verantwoordingsplicht, waarbij elke toename van het Groepsrisico gemotiveerd dient te worden.

Beleidsvisie externe veiligheid Borne

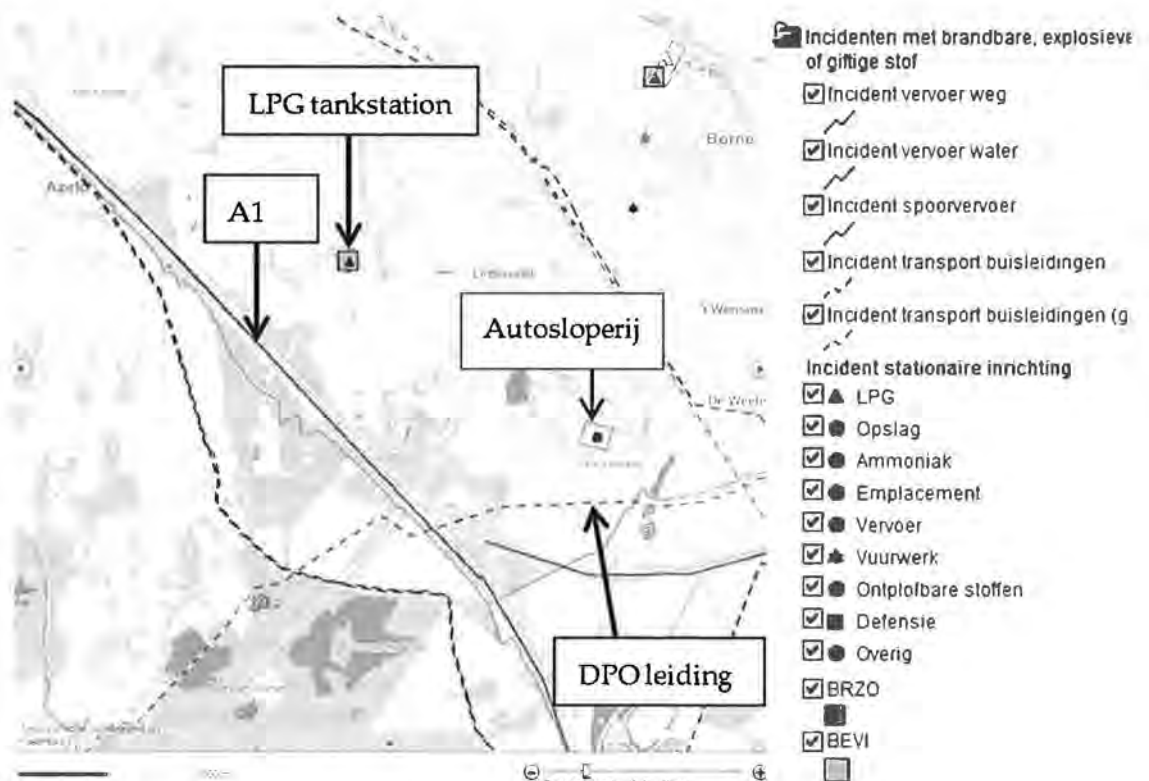
In de beleidsvisie externe veiligheid Borne staat verwoord wat er speelt binnen de gemeente aan EV-gerelateerde aspecten, op welke wijze daarmee wordt omgegaan en welke middelen hierbij gebruikt kunnen worden. De visie heeft als doel het borgen van een adequaat veiligheidsniveau en duidelijkheid te bieden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

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

5.10.2 Resultaten onderzoek

Aanwezige risicobronnen

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



Overzicht van risicobronnen uit de risicokaart van Nederland

LPG-tankstation Azelosestraat 101

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

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

Een LPG-tankstation is een inrichting waarop het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van toepassing is. De doorzet van het tankstation is begrensd tot 1.000 m³ per jaar. Conform de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) ligt hierbij de 10-6-contour voor het PR op een afstand van 40 meter vanaf het vulpunt. Binnen deze afstand zijn kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten niet toegestaan. Verder geldt dat er geen overschrijding plaats vindt van de oriënterende waarde van het groepsrisico, waardoor de situatie bestuurlijk aanvaardbaar kan worden beschouwd. Door de brandweer is een rampenbestrijdingsplan opgesteld voor deze inrichting.

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

A1/A35 en Wegen in het plangebied

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

A1/A35 (afrit Azelo - knooppunt Buren) een veiligheidszone van 0 meter.

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

DPO leiding

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

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

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

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

Toekomstige risicobron

LPG-tankstation Weghorst

Het vigerende bestemmingsplan "Buitengebied - plan Weghorst" maakt reeds aan de noordoostzijde van de kruising Azeloseweg - Hosbekkeweg planologisch een LPG-tankstation mogelijk. Dit LPG-tankstation is nog niet gerealiseerd en derhalve ook nog niet vergund.

Zoals reeds eerder opgemerkt is een LPG-tankstation een inrichting waarop het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van toepassing is. De doorzet van het tankstation is nog niet bekend, de in acht te nemen PR-contour kan derhalve nog niet worden bepaald.

De in acht te nemen afstand vanaf het LPG-vulpunt tot kwetsbare objecten voor alle genoemde LPG-tankstations zijn opgenomen in tabel 1 uit bijlage 1 van de Revi en onderstaand weergegeven:

Tabel 1 (bijlage 1 van de Revi)

Afstanden in meters tot al dan niet geprojecteerde kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten, waarbij wordt voldaan aan de grenswaarde 10-6 per jaar, onderscheidenlijk de richtwaarde 10-6 per jaar (zie artikel 2, eerste lid, onderdeel a):

Doorzet (m3) per jaar	Afstand (m) vanaf vulpunt	Afstand (m) vanaf ondergronds* of ingeterpt reservoir	Afstand (m) vanaf afleverzuil
= 1000	110	25	15
< 1000	45	25	15

*Voor LPG-tankstations met een bovengronds reservoir geldt een afstand van 120 meter vanaf dat reservoir tot al dan niet geprojecteerde kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Die afstand geldt ongeacht de doorzet van LPG per jaar.

Wanneer derhalve de minimale afstand van het vulpunt tot al dan niet geprojecteerde kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten 110 meter bedraagt, wordt voldaan aan de wettelijke norm voor het PR uit het Bevi. Binnen deze risicocontouren mogen tevens

geen kwetsbare objecten (volgens de definitie van het Bevi) worden gerealiseerd.

Zuidelijke Randweg

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

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

Plaatsgebonden risico en groepsrisico

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

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

5.10.3 Ingepast VKA met Amerikalaan

Als gevolg van de uitbreiding van het plangebied wijzigt het transport van gevaarlijke stoffen niet waardoor het PR niet wijzigt. Daarnaast kan worden opgemerkt dat de Amerikalaan op een bedrijventerrein is gelegen, waardoor het GR eveneens niet wijzigt.

5.11 Belemmeringen/leidingen

5.11.1 Hoogspanningsverbinding

Binnen het plangebied is o.a. de volgende bestemmingsplanplichtige kabel aanwezig:

- 380 kV-hoogspanningsverbinding

Het tracé van de hoogspanningsverbinding, evenals de zakelijke rechtstrook, is vastgelegd op de verbeelding en in artikel 12 van de regels van dit bestemmingsplan.

Gebleken is dat de werkelijke locatie van de hoogspanningsmast niet overeenkomt met

de locatie uit de Klic-melding. Daarom is onderzocht wat de mogelijkheden zijn om het ontwerp van de Zuidelijke Randweg Borne op basis van de juiste locatie van de hoogspanningsmast alsnog aan te sluiten op het ontwerp van de Amerikalaan in het DO De Veldkamp.

Op basis van de uitgangspunten vanuit zowel TenneT als vanuit het ontwerp is gekeken naar de haalbaarheid van het inpassen van een bocht om de hoogspanningsmast heen bij verschillende ontwerpsnelheden. Geen van de ontwerpsnelheden resulteert echter in een bocht waarbij voor de dubbele opstelstroken geen gebruik hoeft te worden gemaakt van de werkruimte en veiligheidsruimte.

Om de randweg toch op de Amerikalaan aan te kunnen laten sluiten zijn vervolgens een tweetal alternatieven overwogen:

- Het huidige wegontwerp behouden en de hoogspanningsmast afschermen door middel van een geleiderail in de buitenberm tussen mast en rijbaan in.
- Het ontwerp van de kruising met de Steenbakkersweg in zuidwestelijke richting verschuiven.

Ook deze alternatieven leveren echter niet het gewenste resultaat, vanwege de ontwerpconsequenties.

5.11.2 Ondergrondse brandstofleiding

Daarnaast is een ondergrondse leiding aanwezig. De ondergrondse brandstofleiding loopt onder de Amerikalaan. Aan weerszijden van de ondergrondse buisleiding ligt, gemeten vanuit het hart van de leiding, een bebouwingsvrije veiligheidszone van 5 meter. Binnen deze zone gelden belemmeringen voor bebouwing. Het tracé van de ondergrondse brandstofleiding, evenals de zakelijke rechtstrook, is vastgelegd op de verbeelding en in artikel 13 van de regels van dit bestemmingsplan.

Naast de bebouwingsvrije veiligheidszone ligt aan weerszijden van de ondergrondse buisleiding op basis van de circulaire 'bekendmaking van voorschriften ten behoeve van de zonering langs transportleidingen voor brandbare vloeistoffen van de K1, K2 en K3 categorie' een toetsingsafstand van 27 meter. Binnen deze zone mag uitsluitend bebouwing worden gerealiseerd, indien uit een risicoanalyse is gebleken dat de door het Ministerie van VROM vastgestelde risico-normen niet worden overschreden.

5.11.3 Persleiding

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

Hoofdstuk 6 Juridische planopzet

6.1 Inleiding

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

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

6.2 Opbouw van de regels

6.2.1 Algemeen

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) die op 1 juli 2008 in werking is getreden, is de verplichting opgenomen om ruimtelijke plannen en besluiten digitaal vast te stellen. De digitaliseringsverplichting geldt vanaf 1 januari 2010. Ook de Standaard voor vergelijkbare bestemmingsplannen 2008, inmiddels alweer opgevolgd door de SVBP2012, is verplicht. De Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 maakt het mogelijk bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op een zelfde manier worden verbeeld. Vergelijkbare bestemmingsplannen leiden tot een betere dienstverlening en tot een effectievere en efficiëntere overheid.

Met de SVBP2012 is in dit plan rekening gehouden, evenals met de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) die op 1 oktober 2010 in werking is getreden.

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

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:

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

6.2.2 Inleidende regels

6.2.2.1 Begrippen

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

6.2.2.2 *Wijze van meten*

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

6.2.3 **Bestemmingsregels**

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

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

6.2.4 **Algemene regels**

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

- **Anti-dubbeltelregel (Artikel 15):** deze regel is opgenomen om te voorkomen dat, wanneer volgens een plan bepaalde gebouwen en bouwwerken niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebleven terrein nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw of bouwwerk, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld;
- **Algemene bouwregels (Artikel 16):** deze bepaling bevat een algemene regel omtrent ondergronds bouwen en bestaande maatvoering;
- **Algemene aanduidingsregels (Artikel 17):** dit artikel bevat nader regels in verband

met de plaatsgebonden risicocontouren van binnen het plangebied voorkomende risicobronnen;

- Algemene afwijkingsregels (Artikel 18): in deze regel is aan burgemeester en wethouders de bevoegdheid gegeven om bij een omgevingsvergunning af te wijken van bepaalde, in het bestemmingsplan geregelde, onderwerpen. De criteria, die bij toepassing van deze bevoegdheid in acht moeten worden genomen, zijn aangegeven;
- Algemene wijzigingsregels (Artikel 19): in deze regel is aan burgemeester en wethouders de bevoegdheid gegeven het plan te wijzigen. Het gaat hier om wijzigingsbevoegdheden met een algemene strekking. De criteria, die bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheid in acht moeten worden genomen, zijn aangegeven;
- Algemene procedureregels (Artikel 20): in deze bepaling staat aangegeven welke procedure dient te worden gevolgd bij de voorbereiding van een besluit tot wijziging van het plan of tot het stellen van nadere eisen;

6.2.5 Overgangs- en slotregels

- Overgangsrecht (Artikel 21): De formulering van het overgangsrecht is bindend voorgeschreven in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.2.1 Bro).
- Slotregel (Artikel 22): Deze regel bevat de titel van het plan.

6.3 Bestemmingen

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

Artikel 3 Agrarisch

De gronden met de bestemming Agrarisch zijn bestemd voor agrarische bedrijfsvoering en recreatief medegebruik.

Op de gronden met de bestemming Agrarisch mogen uitsluitend andere bouwwerken ten behoeve van agrarische doeleinden worden gebouwd.

Daarnaast is ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van recreatie - bloemenvereniging' een bloemenvereniging toegestaan. Met dien verstande dat er maximaal drie gebouwen of overkappingen mogen worden gebouwd, met een gezamenlijke oppervlakte van gebouwen of overkappingen van ten hoogste 250 m². De goot- en bouwhoogte van een gebouw, alsmede de bouwhoogte van overkappingen, bouwwerken, geen gebouwen zijnde en kweektunnels is ook vastgelegd in de regels.

Artikel 4 Bedrijf

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

detailhandel en een autowasstraat. Ter plaatse van de aanduiding 'garage' is een garagebedrijf toegestaan.

Daarnaast is binnen deze bestemming ook nog een specifieke wijzigingsbevoegdheid van toepassing ter plaatse van de aanduiding 'Wetgevingszone - wijzigingsgebied' om de bestemming 'Bedrijf' te wijzigen in de bestemming 'Groen'.

Artikel 5 Bos

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

Artikel 6 Groen

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

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

Artikel 7 Maatschappelijk

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

Artikel 8 Tuin

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

Artikel 9 Verkeer

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

Artikel 10 Water

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

infiltratievoorzieningen.

Artikel 11 Wonen

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

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

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

Hoofdgebouwen

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

Bijgebouwen, carports en overkappingen

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

Aan-huis-gebonden beroepen

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

Artikel 12 Leiding-Hoogspanningsverbinding

In het plangebied loopt een 380 KV hoogspanningsleiding. Deze leiding loopt van Zwolle naar Hengelo en kruist het plangebied. De leiding kent een veiligheidszone van 36 meter aan weerszijden van het hart van de hoogspanningsleiding. Deze veiligheidszone, die dient ter bescherming van de hoogspanningsleiding en gevoelige

functies als woningen, is bestemd als Leiding-Hoogspanningsverbinding. Binnen deze zone worden in principe geen nieuwe gevoelige functies toegestaan.

Artikel 13 Leiding - Leidingstrook

Ook is in het plangebied een ondergrondse brandstofleiding aanwezig. De ondergrondse brandstofleiding loopt onder de Randweg. Aan weerszijden van de ondergrondse buisleiding ligt, gemeten vanuit het hart van de leiding, een bebouwingsvrije veiligheidszone van 5 meter. Binnen deze zone gelden belemmeringen voor bebouwing.

Daarnaast heeft deze brandstofleiding ook een toetsingsafstand van 27 meter. Binnen deze zone mag uitsluitend bebouwing worden gerealiseerd, indien uit een risicoanalyse is gebleken dat de door het Ministerie van VROM vastgestelde risico-normen niet worden overschreden.

Artikel 14 Waarde - Archeologie 3

De dubbelbestemming Waarde - Archeologie 3 is toegewezen aan de gronden waar op basis van de archeologische verwachtingskaart een lage archeologische waarde geldt. Deze gronden zijn mede bestemd voor de bescherming en veiligstelling van de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Hoofdstuk 7 Economische uitvoerbaarheid

De gemeente Borne is met medeoverheden in gesprek over co-financiering van de zuidelijke randweg. Inmiddels zijn op hoofdlijnen de volgende afspraken gemaakt over de financiële dekking van de aanleg van de zuidelijke randweg:

- de provincie Overijssel € 5.000.000,- ;
- de regio Twente € 3.900.000,-;
- de gemeente Borne € 1.000.000,-.

Hoofdstuk 8 Overleg en inspraak

8.1 Inleiding

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

8.2 Inspraak

Het voorontwerp bestemmingsplan met de bijbehorende stukken en het milieueffectrapport hebben gezamenlijk van 21 juni 2013 t/m 1 augustus 2013 ter inzage gelegen.

De reacties op het voorontwerp bestemmingsplan zijn in bijlage 8 van een inhoudelijke beoordeling en een conclusie voorzien. Naar aanleiding van de reacties zijn een aantal aanpassingen doorgevoerd in het ontwerp bestemmingsplan.

8.3 Vooroverleg

Het bestemmingsplan is conform artikel 3.1.1. Bro in vooroverleg gebracht bij alle relevante overheidsinstanties. Er zijn reacties ontvangen van het Waterschap Regge en Dinkel, Tennet TSO B.V., Rijkswaterstaat Oost Nederland, Brandweer Twente en Stichting Twickel. Ook deze reacties zijn van een inhoudelijke beoordeling en een conclusie voorzien in bijlage 8.

