

Oplegnotitie



Omlegging N831 te Hedel

Aanvulling op het MER

Provincie Gelderland

Oplegnotitie



Omlegging N831 te Hedel

Aanvulling op het MER

Provincie Gelderland

dossier X0329-01.001

registratienummer MD-WR20050339

versie definitief

juni 2005 / Definitief

© DHV Ruimte en Mobiliteit BV

Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt d.m.v. drukwerk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DHV Ruimte en Mobiliteit BV, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitssysteem van DHV Ruimte en Mobiliteit BV is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001.



INHOUD

BLAD

1	INLEIDING	5
1.1	Waarom dit rapport?	5
1.2	Wat is met de uitspraak gedaan en hoe wordt de procedure vervolgd?	6
1.3	Hoe is het rapport opgebouwd?	6
2	STREKKING VAN DE UITSPRAAK VAN DE AFDELING 3 NOVEMBER 2004	9
3	KEUZE VOOR VERVOLG PROCEDURE	11
3.1	Besluit over tracé via partiele herziening bestemmingsplan ipv streekplanherziening	11
3.2	Artikel 7.16 Wet milieubeheer	15
3.3	Toepasselijkheid Smb-richtlijn en smb-wetsvoorstel	16
4	LUCHTKWALITEIT	19
4.1	Inleiding verricht luchtkwaliteitonderzoek	19
4.2	Wet- en Regelgeving	19
4.2.1	Inleiding	19
4.2.2	Toetsingskader Besluit luchtkwaliteit	19
4.2.3	Visie van de Afdeling en ministerie van VROM op toepassing van het toetsingskader	20
4.2.4	Wijziging regelgeving luchtkwaliteit en vigerend toetsingskader	21
4.3	Resultaten luchtkwaliteitberekeningen	22
4.3.1	Resultaten	24
4.3.2	Saldobenadering	28
5	ACTUALITEIT VAN DE MER VOOR DE OVERIGE ASPECTEN	35
5.1	Inleiding	35
5.2	Een nieuwe verkeersmodel	35
5.3	Geluid	36
5.4	Externe veiligheid	37
5.5	Ecologie	38
5.6	Ontwikkelingen in beleid	39
	REFERENTIES	43
6	COLOFON	73

Bijlage 1: Resultaten luchtkwaliteitberekeningen

Bijlage 2: Verkeersmodel

Bijlage 3: Externe veiligheid

Bijlage 4: Vergelijking van effecten voor verkeer, luchtkwaliteit en geluid

1 INLEIDING

1.1 Waarom dit rapport?

Al geruime tijd werken de gemeente Maasdriel (voorheen gemeente Hedel), het Rijk (Ministerie van Verkeer en Waterstaat) en de provincie Gelderland gezamenlijk aan plannen voor het verbeteren van de verkeerssituatie en de leefbaarheid in en rond de kern Hedel. Vanaf begin af aan heeft daarbij een omlegging van de provinciale weg N831 centraal gestaan.

Het doel van de omlegging van de N831 is in het kort het verbeteren van de verkeerssituatie en de leefbaarheid in en rond Hedel. De directe aanleiding is het opheffen van de zogenoemde halve aansluiting Hedel op de autosnelweg A2.

Ten behoeve van het vaststellen van een tracé door Provinciale Staten is een tracéstudie verricht en een milieueffectrapport (MER) gemaakt. De provincie heeft het voornemen gehad om de tracévaststelling en de m.e.r.-procedure te koppelen aan een streekplanherziening.

Met een positieve toetsing van het MER door de Commissie voor de milieueffectrapportage en de aanvaarding van het MER door het Bevoegd Gezag op 9 oktober 2001 is een belangrijke basis gelegd voor het besluit ten aanzien van de streekplanherziening.

Mede op basis van het MER en na overleg met de gemeente Maasdriel is besloten als oplossing van de verkeerssituatie in en rond Hedel te kiezen voor de zogenoemde tunnelvariant (omleggingsalternatief oost) en de variant Baronieweg (omleggingsalternatief west). Het oostelijk deel van de omlegging van de N831 bij Hedel is in een partiële herziening van het Streekplan Gelderland 1996 opgenomen als concrete beleidsbeslissing. Een dergelijke beslissing is vatbaar voor beroep. Voor het westelijk deel was geen streekplanherziening nodig.

Het MER heeft tegelijk met de ontwerp-streekplanherziening ter inzage gelegen met de mogelijkheid daarover opmerkingen c.q. bedenkingen in te dienen. De ingediende opmerkingen/bedenkingen zijn vastgelegd in een vastgestelde commentaarnota.

Mede naar aanleiding van bedenkingen tegen sommige onderdelen is het (oostelijk) tracégedeelte op een enkel punt gewijzigd ten opzichte van het ontwerp. Op 12 november 2003 is door Provinciale Staten de Partiële herziening inzake omlegging N831 Hedel (oostelijk deel) vastgesteld.

Tegen de concrete beleidsbeslissing in het besluit tot vaststelling van de streekplanherziening is beroep ingesteld. De beroepen zijn deels gehonoreerd door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (verder: de Afdeling) waarmee een nieuw besluit over de omlegging van de N831 noodzakelijk wordt.

In overleg tussen de gemeente Maasdriel, de provincie Gelderland en Rijkswaterstaat is besloten om een bestemmingsplan vast te stellen dat in de beoogde omlegging voorziet. Het bestaande MER zal mede ten grondslag liggen aan het nieuw te nemen besluit. Daarvoor zal het MER op onderdelen geactualiseerd en aangevuld moeten worden. Deze aanvullingen/actualisaties zijn samengevat in dit document.

1.2 Wat is met de uitspraak gedaan en hoe wordt de procedure vervolgd?

De uitspraak van de Afdeling, die uitgebreider wordt besproken in het volgende hoofdstuk, richt zich specifiek op het feit dat de provincie bij haar besluitvorming te weinig rekening heeft gehouden met het Besluit Luchtkwaliteit. Bovendien heeft de provincie ten onrechte overleg over geclaimde vermogensschade van een aan de huidige provinciale weg gelegen horecaonderneming doorgeschoven naar de bestemmingsplanfase. Dit overleg had reeds in de fase van de concrete beleidsbeslissing moeten plaatsvinden. Dit laatste onderwerp over de geclaimde vermogensschade zal in dit rapport niet verder aan de orde komen. Het maakt geen onderdeel uit van het MER maar zal apart in de bestemmingsplanprocedure aan de orde komen.

De uitspraak van de Afdeling houdt in dat de partiële streekplanherziening is vernietigd. De verbreding van de A2 vindt volgens planning doorgang. Over de nut en noodzaak hiervan bestaat geen discussie. Er rijdt onverminderd veel verkeer door de kern van Hedel. De verkeerssituatie en leefbaarheid langs de huidige provinciale weg zijn anno heden als gevolg van de toename van de verkeersdruk verder verslechterd. De probleemstelling c.q. doelstelling van de beoogde omlegging van de N831 is daarom niet veranderd ten opzichte van het moment van eerdere besluitvorming in november 2003. Zoals in paragraaf 1.1 al is aangegeven zal vanwege de haast die geboden is met de aanleg van de omlegging als gevolg van het verbreden van de A2 en het vervallen van de aansluiting Hedel, een partiële herziening van het bestemmingsplan worden vastgesteld waarin de beoogde omlegging van de N831 is voorzien. In paragraaf 3.1 wordt hier verder op ingegaan. Aangezien deze partiële herziening van het bestemmingsplan dan het eerste ruimtelijk besluit is wat in de aanleg van de omlegging voorziet is dit besluit m.e.r.-plichtig. Aangezien er reeds een MER voor de omlegging is opgesteld zal voor het bestemmingsplanbesluit via een zogenaamde verkorte procedure aan de m.e.r.-plicht worden voldaan.

De omlegging van de N831 Hedel zal worden voorzien in een partiële herziening van het bestemmingsplan. Het besluit voor het herzien van het bestemmingsplan is m.e.r.-plichtig. De gemeenteraad van Maasdriel is Bevoegd Gezag.

1.3 Hoe is het rapport opgebouwd?

In het volgende hoofdstuk (hoofdstuk 2) zal een samenvattend overzicht worden gegeven van de uitspraak van de Afdeling. In hoofdstuk 3 zal vervolgens worden ingegaan op de keuze om het door de Afdeling vernietigde PS-besluit tot partiële herziening van het streekplan niet te 'repareren' in een nieuw te nemen PS-besluit tot partiële herziening van het streekplan maar via het opstarten van een partiële herziening van het bestemmingsplan ten behoeve van de omlegging Hedel N831. Daarnaast zal in hoofdstuk 3 uitgebreider ingegaan worden op de verkorte m.e.r.-procedure volgens art.7.16 van de Wet milieubeheer.

In hoofdstuk 4 wordt uitgebreid ingegaan op het aspect luchtkwaliteit. In dit hoofdstuk wordt specifiek die informatie gegeven die volgens de Afdeling nodig werd geacht voor een goed en gemotiveerd besluit te kunnen nemen.

In hoofdstuk 5 wordt vervolgens aangegeven en onderbouwd dat voor de overige aspecten het oorspronkelijke MER nog voldoende actueel is en verder geen nadere aanvulling behoeft ten behoeve van het besluit voor een partiële herziening van het bestemmingsplan. In hoofdstuk 5 wordt tevens stilgestaan bij een nieuwe verkeersmodel wat onder andere gebruikt is bij de luchtkwaliteitsberekeningen.

In een aantal bijlagen wordt nader ingegaan op de resultaten van de luchtkwaliteitsberekeningen (bijlage 1), het nieuw gebruikt verkeersmodel (bijlage 2) en de situatie rond externe veiligheid in het studiegebied (bijlage 3). In bijlage 4 wordt aangegeven hoe de effectvergelijking voor de verschillende alternatieven voor verkeer, luchtkwaliteit en geluid eruit ziet op basis van het nieuwe verkeersmodel.

2 **STREKKING VAN DE UITSpraak VAN DE AFDELING 3 NOVEMBER 2004**

Bij besluit van 12 november 2003 hebben provinciale staten van Gelderland, op voorstel van het college van GS van Gelderland van 2 september 2003, het "Streekplan Gelderland 1996, partiele herziening inzake omlegging N831 Hedel (oostelijk deel)" vastgesteld. Tegen dit besluit hebben vier appellanten beroep ingesteld bij de Raad van State. Ten behoeve van de beoordeling van de beroepen is in opdracht van de Afdeling door de *Stichting Advisering Bestuursrechtspraak voor milieu en ruimtelijke ordening* een onderzoek uitgevoerd¹. Dit onderzoek was gericht op een beschrijving van de feitelijke situatie, de omstandigheden en de gevolgen van het plan voorzover dat nodig is voor de beoordeling van de beroepen. Zoals ook blijkt uit de aanvaarding van het MER door het bevoegd gezag en het positieve toetsingsadvies van de Commissie voor de milieueffectrapportage blijkt uit het StAB-verslag dat het MER en de aanvullingen die daarna zijn gemaakt naar aanleiding van het toetsingsadvies van de Cmer voldoende informatie bieden voor de besluitvorming. Zowel voor de algemene onderwerpen als voor de specifieke situaties blijkt niet uit het verslag dat het MER in haar informatie tekort schiet.

Op 3 november 2004 heeft de Afdeling uitspraak gedaan in het geding tussen provinciale staten van Gelderland (verweerders) en 4 appellanten. Op twee punten heeft de Afdeling de beroepen gegrond geacht. Deze worden hierna beschreven.

Luchtkwaliteitsonderzoek is slechts gericht geweest op woningen en niet op kwaliteit van de buitenlucht in het algemeen

Door de verweerders is onderkend dat de luchtkwaliteitsnormen van het Besluit Luchtkwaliteit in acht genomen dienen te worden. Het onderzoek dat zij daarvoor hebben uitgevoerd is echter uitsluitend gericht op de luchtkwaliteit ter plaatse van een verspreid aantal woningen in de kern van Hedel. De luchtkwaliteitsnormen zijn echter gesteld ter bescherming van de kwaliteit van de buitenlucht in zijn algemeenheid.

Uit het onderzoek is verder niet af te leiden in hoeverre de ingebruikneming van het omgelegde oostelijke deel van de N831 gevolgen heeft voor de jaargemiddelde concentratie zwevende deeltjes (PM₁₀) op het moment van ingebruikneming. De gevolgen van ingebruikneming van de omlegging voor de 24-uursgemiddelde concentratie zwevende deeltjes zijn evenmin voldoende inzichtelijk gemaakt. Verweerders hebben in dit verband niet kunnen volstaan met de enkele vaststelling dat de overschrijdingen worden veroorzaakt door de hoge achtergrondconcentratie PM₁₀. In dit verband wijst de Afdeling er op dat uit het onderzoeksverslag kan worden afgeleid dat het lokale verkeer wel bijdraagt aan de overschrijding.

Hieruit volgt dat het bestreden besluit in zoverre niet berust op een zorgvuldige voorbereiding en een deugdelijke motivering.

Onderzoek of exploitatie cafetaria na omlegging kan worden voortgezet is onterecht doorgeschoven naar bestemmingsplanfase

¹ StAB/36450H, 14 juni 2004

De exploitant van een cafetaria aan de Prinses Beatrixstraat 22 geeft aan dat realiseren van de omlegging van de N831 betekent dat de verkeersintensiteit in de Prinses Beatrixstraat aanzienlijk zal afnemen. Dit brengt voor de exploitant een aanzienlijke omzetsdaling met zich mee. Tevens stelt de exploitant dat waarde van het bedrijfspand zal dalen en het pand als horecapand onverkoopbaar zal zijn.

Door de afdeling wordt gesteld dat verweerders onderzoek hadden moeten doen of de exploitatie van de cafetaria kon worden voortgezet. De in het geding zijnde concrete beleidsbeslissing betreft een definitieve planologische keuze met betrekking tot de omlegging van de N831, die bij de vaststelling van het bestemmingsplan in acht genomen dient te worden. Om die reden hadden verweerders het onderzoek naar eventuele schade die voortkomt uit het plan, niet naar de bestemmingsplanfase mogen doorschuiven. De Afdeling is van oordeel dat verweerders bij de voorbereiding van de partiele herziening onvoldoende kennis hebben vergaard voor een goede belangenafweging.

Dit laatste onderwerp zal in deze aanvulling op het milieueffectrapport niet verder aan de orde komen. Het maakt geen onderdeel uit van het MER maar zal apart in de bestemmingsplanprocedure aan de orde komen.

Beslissing van de Afdeling

De Afdeling heeft ten aanzien van de hierboven beschreven onderwerpen de beroepen *gegrond verklaard*. Op basis daarvan heeft de Afdeling het besluit² van provinciale staten van Gelderland vernietigd voorzover het betreft de concrete beleidsbeslissing waarbij het tracé voor het oostelijk deel van de omlegging van de N831 bij de kern Hedel wordt vastgelegd.

² kenmerk PS2003-165

14 juni 2005, versie definitief

3 KEUZE VOOR VERVOLG PROCEDURE

De noodzaak tot aanleg van de N831 (Omlegging Hedel) is deels ontstaan door de geplande verbreding van de A2 van 2 naar 3 rijstroken. Het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport 2005 (MIT 2005) bepaalt dat deze verbreding uiterlijk in 2010 gerealiseerd moet zijn. Omdat volgens het Tracébesluit verbreding A2 de afslag Hedel komt te vervallen, dient de afslag Kerkdriel en het onderliggende (provinciale) wegennet te worden aangepast. De nieuwe N831 (omlegging Hedel) dient gereed te zijn voordat de afslag Hedel komt te vervallen (2009).

De vernietiging van de partiele streekplanherziening voor de omlegging Hedel betekent dat het tijdig realiseren van de omlegging onder druk is komen te staan, terwijl de probleemstelling niet is veranderd. Daarom is gekeken welke planologische, inhoudelijke en tijdmatige consequenties de vernietiging heeft en op welke wijze reparatie kan plaatsvinden. Bij het onderzoek op welke wijze reparatie gerealiseerd kan worden is gekeken naar zorgvuldige en juridisch houdbare oplossingen die zo goed mogelijk passen binnen de planning. Wat betreft de inhoudelijke reparatie en actualisatie van het MER kan de verkorte m.e.r.-procedure ex art. 7.16 Wm worden toegepast³. Hier wordt in paragraaf 3.2 op ingegaan. De planologische procedure waarlangs zo snel mogelijk met de aanleg van de voorgenomen omlegging Hedel kan worden begonnen wordt in paragraaf 3.1 besproken.

3.1 Besluit over tracé via partiele herziening bestemmingsplan ipv streekplanherziening

De keuze voor de planologische procedure

In grote lijnen zijn in het kader van de reparatie de volgende mogelijkheden bekeken voor de planologische procedure:

1. Opnieuw partieel herzien streekplan 1996
2. Opnemen in streekplan 2005
3. Partieel herzien streekplan 2005
4. Goedkeuren van een door de gemeente Maasdriel vast te stellen bestemmingsplan op basis van het dan geldende streekplan (gemeente wordt Mer-bevoegd gezag)
5. Afgeven van verklaring van geen bezwaar aan de gemeente Maasdriel op een verzoek tot het nemen van een zelfstandig projectbesluit ex Art. 19 lid 1 WRO (incl. bouwvergunning), de gemeente wordt Mer-bevoegd gezag.

Op dit moment is de integrale herziening van het streekplan 1996 in procedure. Gezien de tijd die met de inhoudelijke (m.e.r.-technische) reparatie gemoeid is, zijn genoemde reparatie-opties 1 en 2 niet realistisch gebleken. In beide gevallen past de planning niet in de lopende procedure voor het nieuwe streekplan 2005. Indien optie 3 wordt gevolgd, zou pas na de inwerkingtreding van het streekplan 2005 de nieuwe herzieningsprocedure kunnen worden gestart. De bestemmingsplanprocedure volgt dan daarna waardoor minstens 2 jaar vertraging ontstaat. Deze uitloop past niet in de projectplanning voor de

³ In AbRvS 25 augustus 2004, nr. 200304332/1 heeft de Afdeling geoordeeld dat art. 7.16 Wm onder meer toegepast kan worden indien er voor de vaststelling van een bestemmingsplan een m.e.r.-plicht bestaat en er reeds een MER voorhanden is dat is vervaardigd ten behoeve van een streekplan

verbreding van de A2. Naar verwachting kan dan pas in mei 2008 met de uitvoering worden begonnen.

Zowel op basis van het huidige streekplan 1996 als het in procedure zijnde nieuwe streekplan 2005, komt een gemeentelijk bestemmingsplan of zelfstandig projectbesluit (ex Art. 19 lid 1 WRO) dat in de omlegging Hedel voorziet in beginsel voor goedkeuring in aanmerking, ook zonder partiële streekplanherziening (opties 4 en 5).

Dit is 1,5 à 2 jaar eerder dan wanneer het bestemmingsplan wordt voorafgegaan door een nieuwe herziening van het streekplan 2005.

In overleg tussen de gemeente Maasdriel, het rijk en de provincie Gelderland heeft het college van B&W aangegeven dat men kan instemmen met een spoor waarlangs de gemeenteraad wordt voorgesteld een gemeentelijk plan vast te stellen dat in de beoogde rondweg voorziet.

Ondanks dat daarbij met een zelfstandige projectprocedure circa 6 maanden extra tijdswinst kan worden bereikt bestaat toch de voorkeur voor het volgen van een bestemmingsplanprocedure. Argumenten hierbij zijn onder andere dat een bestemmingsplan een meer solide basis geeft qua besluitvorming en dat de rechtsbescherming van de burger transparanter is geregeld. Daarnaast biedt het de mogelijkheid tot het inbouwen van flexibiliteit en fasering in het bestemmingsplan. Bovendien past ook deze procedure in de projectplanning van de A2.

Consequentie van eerste planvaststelling door de gemeenteraad in plaats van een daaraan voorafgaande concrete beleidsbeslissing door Provinciale Staten, is tevens dat de gemeenteraad het bevoegd gezag wordt voor de m.e.r.-procedure.

De vervolgstappen

Om tot een besluit inzake een herziening van het bestemmingsplan te komen moeten de volgende stappen doorlopen worden.

- opstellen en voor inspraak ter visie leggen voorontwerpbestemmingsplan
- voeren bestuurlijk vooroverleg met betrokken overheden
- verwerken inspraak en ontwerpbestemmingsplan ter visie leggen
- de gedurende de tervisielegging ingebrachte zienswijzen verwerken en zo nodig het ontwerpbestemmingsplan aanpassen
- vaststelling bestemmingsplan door de gemeenteraad
- ter visie leggen bestemmingsplan en bestemmingsplan ter goedkeuring verzenden aan GS
- GS beslissen omtrent de goedkeuring van het bestemmingsplan, waarbij zij rekening houden met de ingebrachte bedenkingen

Ten behoeve van de besluitvorming moet zoals gesteld ook de m.e.r.-procedure worden afgerond. In de volgende paragraaf wordt specifiek gekeken op welke wijze aangesloten kan worden bij het MER wat reeds in het kader van de omlegging van de N831 is opgesteld. Daarbij worden ook de nog te doorlopen stappen binnen de m.e.r.-procedure vermeld.

Zoals in de inleiding is gesteld, vormt het voorliggende rapport een aanvulling en actualisering van het bestaande MER (gemakshalve wordt het onderhavige rapport ook wel aangeduid als de oplegnotitie). Verwachting bij het opstellen van deze oplegnotitie is geweest dat de in het verleden door alle betrokken overheden gemaakte keuze voor het voorkeursalternatief als gevolg van de actualisatie van het MER niet zal wijzigen. Op alle relevante milieutechnische aspecten is met betrekking tot deze verwachting een check gepleegd ten opzichte van de andere alternatieven uit het MER (zie hoofdstuk 4, 5 en bijlage 4).

De keuze voor het voorkeursalternatief, te weten het tunnelalternatief ten oosten van de Oude Rijksweg en het tracé Baronieweg (met zuidroute) ten westen van de Oude Rijksweg, is destijds onder meer ingegeven door:

- milieuoverwegingen zoals naar voren gekomen in het MER en ruimtelijke overwegingen;
- verkeerskundige overwegingen waarbij gekeken wordt naar het probleemoplossend vermogen van de bekeken alternatieven;
- kostenoverwegingen.

Hieronder wordt kort op bovenstaande punten ingegaan.

Milieuoverwegingen

De keuze voor het tracé Tunnelvariant/Baronieweg volgt uit de resultaten van het MER waarin aan de hand van diverse criteria is uiteengezet dat het voorkeursalternatief vanuit milieuoverwegingen de voorkeur geniet boven andere in het MER beschreven alternatieven/varianten (nulplusalternatief, viaductvariant, variant De Kampen). Specifiek voor het alternatief de Kampen is bij de tracékeuze nog aangegeven dat dit alternatief leidt tot verdere indringing van verstedelijking in het buitengebied. Dit is ongewenst, kost meer ruimte, tast een open weidegebied aan en doorsnijdt een aantal agrarische percelen. Tevens zou de aansluiting op het bestaande tracé van de Baronieweg (zie wegvak 7, figuur 4.1) bij alternatief de Kampen midden in een archeologisch monument geprojecteerd worden.

In de StructuurvisiePlus van de gemeente Maasdriel is aangegeven dat het bestaande bedrijventerrein de Kampen nog met bruto circa 10 hectare naar het noorden wordt uitgebreid. Deze uitbreiding vormt tevens de maximale grens voor uitbreiding van stedelijke functies tot 2015, hetgeen is aangegeven door middel van een kwaliteitscontour. Dit zogenaamde contourenbeleid is vastgelegd in het 'Experiment ruimtelijk beleid rivierenland, Een lijn voor kwaliteit'. Daarin is tussen provincie en betrokken gemeentebesturen overeenstemming bereikt over een aantal essentiële kwalitatieve ruimtelijke uitgangspunten (zoals bundeling en inbreiding boven uitbreiding) en het maximaal te verstedelijken gebied tot 2015 in het Rivierengebied. De hierin vastgelegde kwaliteitscontouren zijn enerzijds het resultaat van een kwaliteitsbeleid redenerend van binnen naar buiten: de contouren zijn zodanig gekozen dat is aangesloten op het karakter/functie van de betreffende kern en op de behoefte van de kern. Hierbij wordt gekeken naar zaken als het aansluiten op of afronden van de bestaande kern. Anderzijds zijn de contouren een resultaat van een kwaliteitsbeleid redenerend van buiten naar binnen en getrokken vanuit de aanwezigheid van een aantal elementen van ruimtelijke, landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten. Bij het trekken van de contour ten noorden van het bestaande bedrijventerrein de Kampen hebben opnieuw

aspecten zoals de ligging ten opzichte van het open komgebied en het weidevogelgebied een rol gespeeld. De provincie kan met de beperkte uitbreiding akkoord gaan mede omdat dit middelen zal genereren voor groene afronding van de noordzijde van het bedrijventerrein. Daardoor wordt toekomstige stedelijke indringing in het open buitengebied ook op de lange termijn voorkomen. In de ruimtelijke voorkeur van het tracé (Baronieweg) van de Omlegging Hedel is dus geen verandering gekomen.

Met de geplande uitbreiding van het bedrijfsterrein is in het kader van de actualisatie van de MER in deze oplegnotitie rekening gehouden (Autonome ontwikkeling in het verkeersmodel e.d.). Ten aanzien van de milieuoverwegingen is thans geen significante verandering opgetreden. In hoofdstuk 4 en 5 (en bijlage 4) wordt nog nader op milieuaspecten ingegaan.

Verkeerskundige overwegingen / probleemoplossend vermogen

Uit de verkeersanalyses blijkt dat het alternatief de Baronieweg duidelijk bedraagt aan de verbetering van de verkeerssituatie in en rond de kern van Hedel. Ook het alternatief de Kampen draagt bij aan een verbetering van de verkeerssituatie, bij dit alternatief zijn wel extra verkeersremmende en verkeerswerende maatregelen nodig in de kom van Hedel, rond de Baronieweg en op het bedrijventerrein Kampen om ervoor te zorgen dat het verkeer ook van de nieuwe omlegging gebruik gaat maken. Dit is het gevolg van het feit dat alternatief de Kampen een onnatuurlijke omlegging is.

Ook ten aanzien van verkeerskundige overwegingen heeft de aanvulling/actualisatie niet tot nieuwe inzichten geleid, waardoor de eerder uitgesproken (bestuurlijke) voorkeur voor het VKA zou moeten worden herzien.

Kosten

Naast genoemde aspecten hebben ook kostenoverwegingen een rol gespeeld voor de keuze van het voorkeursalternatief. De meerkosten van bijvoorbeeld de variant De Kampen in vergelijking van de variant De Baronieweg, bedragen circa 3,3 miljoen Euro (circa 64% meer dan de variant De Baronie). De viaductvariant is ongeveer 0,8 miljoen Euro duurder dan de tunnelvariant (dat wil zeggen dat de kosten ongeveer 7,5% hoger zijn ten opzichte van de tunnelvariant). Met uitzondering van een eventuele inflatiecorrectie treden er tussen de alternatieven ook ten aanzien van kosten thans geen veranderingen op die zouden kunnen leiden tot een andere afweging.

Voorts is van belang te melden dat er – zoals aangegeven – reeds veel bestuurlijk overleg heeft plaatsgevonden over de omlegging van de rondweg Hedel. Dit heeft geleid tot een breed bestuurlijk draagvlak voor het uitvoeren van het voorkeursalternatief in het verlengde waarvan bestuurlijke afspraken zijn gemaakt. Het wordt niet opportuun en zinvol geacht om zonder daartoe een concrete aanleiding aanwezig is, de gemaakte bestuurlijke keuzes weer ter discussie te stellen.

In het MER is beschreven waarom daarin de extra variant omlegging van de Drielseweg (met een noordelijker tracering) en de Reconstructie van de Broekheuvelsestraat niet als

alternatieven/varianten zijn meegenomen. Gezien de in het MER genoemde argumenten, waaronder begrepen de meerkosten van deze varianten, en het bereikte bestuurlijke draagvlak, bestaat er ook thans geen reden om deze in de oplegnotitie te beschrijven.

3.2 Artikel 7.16 Wet milieubeheer

De verkorte m.e.r.-procedure, is gebaseerd op art. 7.16 Wm. Deze bepaling houdt in dat de artt. 7.12 tot en met 7.15 Wm geen toepassing vinden indien de initiatiefnemer die een MER moet opstellen reeds over een MER⁴ beschikt en in dat rapport als alternatief de activiteit is beschreven waarop het te nemen m.e.r.-plichtige besluit betrekking heeft. Gebruikmaking van art. 7.16 Wm impliceert dat met een verkorte m.e.r.-procedure kan worden volstaan, welke aanvangt met de aanvaarding van het MER door het bevoegd gezag. Er behoeft derhalve geen startnotitie te worden gemaakt en ook de richtlijnenfase kan achterwege blijven. Toepassing van de verkorte m.e.r.-procedure betekent veel tijdswinst ten opzichte van de reguliere m.e.r.-procedure. Daarbij dient gedacht te worden aan minimaal 3 (maar waarschijnlijk meer) maanden.

Bestaande MER als basis, aangevuld en geactualiseerd door middel van dit rapport

Voor de omlegging van de N831 is een MER opgesteld ten behoeve van het besluit voor de vaststelling van de partiële streekplanherziening. Dit MER is door het Bevoegd Gezag aanvaard en positief getoetst door de Commissie voor de milieueffectrapportage. De partiële streekplanherziening betrof enkel en alleen het planologisch mogelijk maken van de omlegging van de N831 Hedel. Het hiervoor opgestelde MER heeft daardoor hetzelfde plan- en studiegebied en kent dezelfde relevante alternatieven die voor het nu te nemen besluit voor de vaststelling van de partiële herziening van het bestemmingsplan van belang zijn. Qua plan- en studiegebied voldoet het MER derhalve. Ditzelfde geldt ten aanzien van het detailniveau aangezien de oorspronkelijke MER op inrichtingsniveau is opgesteld met het oog op de te nemen concrete beleidsbeslissing in het kader van de streekplanherziening. Het in procedure te brengen (voorontwerp) bestemmingsplan Rondweg Hedel kent hetzelfde detailniveau. Om te bepalen of het bestaande MER bruikbaar is moet ook gekeken worden of alle relevante informatie aanwezig is en of de informatie uit het MER nog actueel is. Ten aanzien van luchtkwaliteit is door de Afdeling geconstateerd dat aanvullende informatie voor zorgvuldige besluitvorming nodig is. In de aan de orde zijnde oplegnotitie zal deze aanvullende informatie worden geleverd. Verder zal in deze oplegnotitie in hoofdstuk 5 ingegaan worden op de eventuele noodzaak voor aanvulling of actualisering van de overige informatie uit het bestaande MER.

De stappen in de verkorte m.e.r.-procedure

Wat betreft de te volgen m.e.r.-procedure, kunnen de volgende stappen worden onderscheiden:

1. het bestaande MER uit 2001 actualiseren en zo nodig aanvullen. Onderliggend rapport geeft invulling aan deze stap;
2. het MER en de actualisering/aanvulling moeten worden aanvaard door het bevoegd gezag, in dit geval de gemeenteraad;

⁴ conform de procedureregels van hoofdstuk 7 Wm opgesteld

3. het (aanvaarde) MER en de actualisering/aanvulling dienen conform art. 7.20 Wm te worden verzonden aan de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: Cie. m.e.r.) en de wettelijke adviseurs, alsmede dient daarvan openbaar kennisgegeven te worden;
4. gedurende een door de gemeenteraad te bepalen termijn van tenminste 4 weken vanaf de dag waarop het MER en de actualisering/aanvulling ter inzage zijn gelegd, dient een ieder in de gelegenheid te worden gesteld om schriftelijk te reageren (art. 7.24 Wm). Voorts dient een openbare hoorzitting te worden gehouden, in welk kader ook mondeling op het MER en de actualisering/aanvulling kan worden gereageerd (art. 7.24 Wm). De openbare kennisgeving van het MER, de terinzagelegging daarvan en de inspraakmogelijkheden moeten worden gecombineerd met de openbare kennisgeving, de terinzagelegging van en de inspraakmogelijkheden op het voorontwerpbestemmingsplan (zie art. 7.30 lid 1 Wm), conform de gemeentelijke inspraakverordening;
5. binnen 5 weken na het eindigen van de vorenbedoelde inspraaktermijn, kan de Cie. m.e.r. een toetsingsadvies uitbrengen (van die bevoegdheid maakt de Cie. per definitie gebruik) (art. 7.26 Wm).
Ook andere adviseurs⁵ kunnen – zij het binnen de reguliere inspraaktermijn – een reactie op het MER en de actualisering/aanvulling geven (art. 7.25 Wm).
6. vervolgens kan het ontwerpbestemmingsplan door B&W worden opgesteld. In – bijvoorbeeld – de plantoelichting dient aangegeven te worden op welke wijze in het (ontwerp)bestemmingsplan met het MER en de actualisering/aanvulling is omgegaan;
7. het vervolg van het totstandkomen van het bestemmingsplan loopt conform de reguliere in de WRO neergelegde procedure.

3.3 Toepasselijkheid Smb-richtlijn en smb-wetsvoorstel

In 2001 is er naast de m.e.r.-richtlijn een tweede Europese richtlijn in werking getreden waarin is voorzien in een verplichting om bepaalde voorgenomen overheidsbesluiten aan een systematische milieubeoordeling te onderwerpen (hierna: de smb-richtlijn). Deze richtlijn had voor 21 juli 2004 moeten worden geïmplementeerd in de Nederlandse wet- en regelgeving. Die datum is inmiddels al weer enige tijd achter ons gelegen, terwijl er nog geen implementatie heeft plaatsgevonden. Wel heeft inmiddels een wetsvoorstel ter implementatie van deze richtlijn in de Wm het licht gezien (hierna te noemen: smb-wetsvoorstel). Het smb-wetsvoorstel⁶ voorziet in een integrale aanpassing van het huidige hoofdstuk 7 Wm en schept dus geen nieuwe paragraaf in de Wm. Ter uitvoering van het

⁵ De wettelijke adviseurs in het kader van een bestemmingsplanprocedure zijn onder meer de regionale inspecteur VROM en de regionale directeur Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie. Verder worden de instanties waarmee op basis van 10 Bro 1985 overleg moet worden gevoerd veelal ook als wettelijke adviseurs in de zin van de m.e.r.-regeling aangemerkt (o.a. waterschap en provincie).

⁶ Wijziging van de Wet milieubeheer in verband met de uitvoering van richtlijn nr. 2001/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 27 juni 2001 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's (PbEG L 197) (milieueffectrapportage plannen), TK 2004-2005, 29 811, nrs. 1-2, alsmede nr. 5 (nota van verbetering).

smb-wetsvoorstel is voorts een ontwerp van een ingrijpende herziening van het Besluit m.e.r. gepubliceerd⁷ (hierna te noemen: ontwerp-Besluit m.e.r. 2005).

Aangezien de implementatietermijn van de smb-richtlijn is verstreken, kan de vraag worden gesteld of er op basis van de wellicht rechtstreeks werkende bepalingen van deze richtlijn⁸ een verplichting bestaat om voor het aan de orde zijnde bestemmingsplan een aan de smb-richtlijn beantwoordend milieuraapport op te stellen. Die vraag kan ontkennend worden beantwoord. Het ligt wellicht voor de hand om te veronderstellen dat een bestemmingsplan een plan of programma in de zin van de smb-richtlijn is waarvoor bijvoorbeeld een smb-verplichting bestaat indien daarin wordt voorzien in een project dat voorkomt op bijlage I of bijlage II bij de m.e.r.-richtlijn. Evenwel volgt uit jurisprudentie van de Afdeling en het Hof van Justitie dat een op uitvoering gericht (niet nader uit te werken) bestemmingsplan kan worden aangemerkt als een vergunning in de zin van art. 1 lid 2 m.e.r.-richtlijn. Daarmee staat tevens vast dat die bestemmingsplannen niet hebben te gelden als een plan of programma ingevolge de smb-richtlijn (immers een plan of programma is kaderstellend voor de vergunningverlening en kan dus niet zelf de vergunning vormen).

Ook onder vigeur van het smb-wetsvoorstel en het ontwerp Besluit m.e.r. 2005 zal er voor het bestemmingsplan geen nadere milieuonderzoeksverplichting bestaan. In het ontwerp Besluit m.e.r. 2005 is het bestemmingsplan ter zake van m.e.r.-plichtige wegen zowel voor de besluit-m.e.r.- als voor de plan-m.e.r.-plicht aangewezen. In een dergelijke situatie zal evenwel kunnen worden volstaan met de besluit-m.e.r.-procedure die overeenstemt met de huidige reguliere (al dan niet met toepassing van art. 7.16 Wm toegepaste) m.e.r.-procedure.

In het in procedure te brengen (voorontwerp)bestemmingsplan Rondweg Hedel wordt de gehele omlegging van de N831 positief bestemd. Dit plan kent geen wijzigingsbevoegdheden of uitwerkingsverplichtingen.

⁷ Ontwerpbesluit tot wijziging van het Besluit milieu-effectrapportage 1994 (uitvoering EU richtlijnen 2001/42/EG en 2003/35/EG), Stcr. 2005, 11, pp. 17 e.v.

⁸ Of de smb-richtlijn rechtstreeks werkende bepalingen bevat is onderwerp van discussie. Het ministerie van VROM meent dat de meeste bepalingen geen rechtstreekse werking hebben (zie de in juli 2004 door het ministerie van VROM uitgegeven brochure Strategische milieubeoordeling; Aandachtspunten inzake de toepassing van de Europese Richtlijn 2001/42/EG voor Strategische milieubeoordeling). De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft zich hierover nog niet uitgelaten.

4 LUCHTKWALITEIT

4.1 Inleiding verricht luchtkwaliteitonderzoek

Het voorliggend rapport (inclusief bijlagen) geeft de onderzoeksresultaten van het aanvullende luchtonderzoek voor de geplande omlegging. Het onderzoek is gestart met het bepalen van de luchtkwaliteit in de buitenlucht algemeen (langs de rand van de weg). De berekende luchtkwaliteit is getoetst aan de aan de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀ uit het Besluit luchtkwaliteit. Daar de berekeningen overschrijdingen van de etmaalgemiddelde grenswaarde geeft voor PM₁₀ is gekeken of, en zo ja in hoeverre, de nieuwe situatie leidt tot verbetering van de luchtkwaliteit ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Daarvoor is voor de geplande omlegging met behulp van de saldomethode de verandering in de luchtkwaliteit gekwantificeerd ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Dit is beoordeeld 'langs de rand van de weg' en bij de dichtstbijzijnde woonbebouwing.

4.2 Wet- en Regelgeving

4.2.1 Inleiding

De huidige situatie rondom de wet- en regelgeving over luchtkwaliteit is complex. Daarom worden in dit hoofdstuk eerst de regelgeving en toetsingskaders toegelicht, alvorens wordt ingegaan op de uitvoering van het onderzoek.

4.2.2 Toetsingskader Besluit luchtkwaliteit

Het Besluit luchtkwaliteit is de Nederlandse implementatie van EU-regelgeving over luchtkwaliteit. Het in 2001 van kracht geworden Besluit bevat normen (grenswaarden) voor maximale concentraties van bepaalde stoffen in de lucht, te weten zwaveldioxide, stikstofdioxide (NO₂), stikstofoxiden, zwevende deeltjes (fijn stof, PM₁₀), benzeen, koolmonoxide en lood. Het moment waarop aan de grenswaarden moet worden voldaan verschilt per stof. Zo geldt de grenswaarde voor NO₂ vanaf 1 januari 2010, terwijl de grenswaarde voor PM₁₀ reeds vanaf 1 januari 2005 in acht moet worden genomen.⁹ Dat juist deze twee stoffen worden genoemd, is geen toeval aangezien de relevantie van het Besluit luchtkwaliteit zich veelal beperkt tot die stoffen. De overige normstelling is doorgaans van geen of minder belang aangezien de luchtkwaliteit in Nederland zodanig is dat nu en in de toekomst geen overschrijdingen worden verwacht van bijvoorbeeld de

⁹ Het feit dat de grenswaarde voor NO₂ thans nog niet geldt, betekent niet dat geen rekening hoeft te worden gehouden met de NO₂-concentraties. Ter zake van deze stof bevat het Besluit luchtkwaliteit namelijk plandrempels. Deze plandrempels geven tot het tijdstip van 1 januari 2010 via een jaarlijks teruglopende schaal aan welke jaargemiddelde NO₂-concentraties in acht moeten worden genomen. Echter impliceert zulks niet dat deze jaargemiddelden (plandrempels) niet overschreden mogen worden. Het enige rechtsgevolg aan het niet halen van een plandrempeel, is dat er een verplichting bestaat een zogeheten luchtkwaliteitsplan op te stellen. In dat plan moet onder meer worden aangegeven op welke wijze de overheid denkt te bewerkstelligen dat de NO₂-concentratie op 1 januari 2010 aan de grenswaarde voor NO₂ voldoet.

grenswaarden voor zwaveldioxide en lood. Dienaangaande heeft dan ook in het kader van de besluitvorming over activiteiten in beginsel geen onderzoek te worden verricht.¹⁰

In 2010 moet voor alle stoffen, waaronder begrepen NO₂, aan de grenswaarden worden voldaan. Doordat naar verwachting de gehele omlegging pas in 2010 in gebruik wordt genomen, is in deze studie getoetst aan de verwachte situatie in 2010. In tabel 4.1 zijn de meest kritische grenswaarden (NO₂ en PM₁₀) weergegeven. De grenswaarde voor PM₁₀ is reeds in 2005 van kracht.

Tabel 4.1 Kritische grenswaarden voor jaar 2010 Besluit luchtkwaliteit

NO ₂ Jaargemiddelde [µg/m ³]	NO ₂ 1-hr gemiddelde Aantal overschrijdingen/jaar van de concentratie [µg/m ³]	PM ₁₀ Jaargemiddelde [µg/m ³]	PM ₁₀ 24-hr gemiddelde Aantal overschrijdingen/jaar van de concentratie [µg/m ³]
40	18 x [200 µg/m ³]	40	35 x [50 µg/m ³]

4.2.3 Visie van de Afdeling en ministerie van VROM op toepassing van het toetsingskader

Gezien meer recente jurisprudentie over wegaanpassingsbesluiten en bestemmingsplanbesluiten in relatie tot het Besluit luchtkwaliteit, zijn de normen en de toepassing in een ander licht komen te staan. Wat betreft luchtkwaliteitbeïnvloedende activiteiten – zoals de aanleg van wegen – heeft de Afdeling zich op het standpunt gesteld dat onder meer planologische besluiten slechts dan mogen worden genomen indien de daarin voorziene activiteiten niet zullen leiden tot een overschrijding van de grenswaarden. In zogeheten saneringssituaties, waarmee wordt bedoeld op situaties waarin de luchtkwaliteit reeds thans niet beantwoordt aan de grenswaarden voor PM₁₀ en/of reeds thans valt te voorzien dat de grenswaarden voor NO₂ op 1 januari 2010 niet zal worden gehaald, oordeelt de Afdeling minder stringent. In een saneringssituatie dient te worden aangegeven dat de luchtkwaliteitbeïnvloedende activiteit niet leidt tot een nog grotere overschrijding van de grenswaarde(n) uit het Besluit luchtkwaliteit. Er dient (per saldo) een verbetering plaats te vinden, waarbij al het redelijke wordt gedaan om die verbetering zo groot mogelijk te laten zijn.

In de nota van toelichting bij het Besluit luchtkwaliteit¹¹ wordt benadrukt dat de verantwoordelijkheid voor de luchtkwaliteit ter zake van PM₁₀ geheel berust bij de rijksoverheid. Decentrale overheden zouden hieruit kunnen afleiden dat zij dienaangaande geen taken hebben. Dat vermoeden werd een enkele keer door de Afdeling bevestigd. Inmiddels is de Afdeling daar echter expliciet op teruggekomen. Gewezen zij op AbRvS 26 januari 2005 (nr. 200400465/1), waarin de Afdeling aangeeft dat decentrale overheden een eigen taak hebben ten aanzien van het halen van de grenswaarde voor PM₁₀.

¹⁰ Zie de nota van toelichting bij het Besluit luchtkwaliteit, Stb. 2001, 269, p. 27, alsmede AbRvS 21 juli 2004, nr. 200305714.

¹¹ Stb. 2001, 269, p. 30.

Een volgend belangrijk aspect uit de jurisprudentie van de Afdeling, betreft de vraag op welke locatie de luchtkwaliteitsnormen getoetst moeten worden. Op het punt van de toetsingslocatie heeft de Afdeling zich sinds de Spoedwet wegverbreding-procedures (2004) kritisch uitgelaten over het enkel in acht nemen van luchtkwaliteitseisen bij gevoelige bestemmingen. Daarbij overwoog de Afdeling dat de normen zijn gesteld ter bescherming van de kwaliteit van de buitenlucht in zijn algemeenheid. Zo heeft de EU het bedoeld volgens de Afdeling.

In zijn aan decentrale overheden verzonden brief over de interpretatie van het Besluit luchtkwaliteit¹², stelt de staatssecretaris van VROM zich desalniettemin op het standpunt dat het onderzoek zich wel mag richten op de gevoelige bestemmingen. Hoewel hij refereert aan het andersluidende oordeel van de AbRvS, ziet de staatssecretaris in dat oordeel geen reden om zijn visie bij te stellen. Dat is merkwaardig, al was het maar dat het opvolgen van deze door de staatssecretaris voorgestelde lijn, nagenoeg zeker leidt tot vernietiging van het desbetreffende besluit door de AbRvS (zo dat besluit in rechte wordt bestreden). Inmiddels heeft de staatssecretaris, met name gezien het negatieve advies van de Raad van State over een voorstel tot vervanging van het Besluit luchtkwaliteit door de Regeling luchtkwaliteit¹³, dit ingezien en de brief van 30 september 2004 grotendeels ingetrokken.¹⁴

4.2.4 Wijziging regelgeving luchtkwaliteit en vigerend toetsingskader

Het ministerie van VROM heeft in reactie op de jurisprudentie van de Afdeling een concept (ministeriële) Regeling luchtkwaliteit opgesteld die het Besluit luchtkwaliteit zou moeten vervangen. Deze Regeling hield een versoepeling van het normatieve luchtkwaliteitsrecht in. Naar aanleiding van een uitermate negatief advies van de Raad van State (zie hiervoor), heeft de staatssecretaris van VROM aan de Tweede Kamer laten weten de Regeling luchtkwaliteit niet verder in procedure te nemen en zich voorts te beraden op een wijziging van het Besluit luchtkwaliteit die valt te rijmen met het advies van de Raad van State. De aldus door te voeren wijziging zal een stuk minder ver gaan dan de concept-Regeling luchtkwaliteit en zal bijvoorbeeld geen onderscheid aanbrengen tussen luchtkwaliteitgevoelige en luchtkwaliteitongevoelige bestemmingen.

Aangezien thans teweinig zicht bestaat op de definitieve inhoud van en het moment van inwerkingtreden van het te wijzigen Besluit luchtkwaliteit, is in het kader van deze oplegnotitie uitgegaan van de huidige tekst van het Besluit luchtkwaliteit. Daarbij is nadrukkelijk rekenschap gegeven van de ter zake relevante jurisprudentie van de Afdeling.

¹² Brief van 30 september 2004, kenmerk LMV 2004091308.

¹³ Advies Raad van State inzake de regeling luchtkwaliteit d.d. 30 maart 2005, TK 2004-2005, 29 667, nr. 10.

¹⁴ Brief van 19 april 2005, kenmerk LMV 2005.042297.

4.3 Resultaten luchtkwaliteitsberekeningen

Bepaling luchtkwaliteit

Voor de omlegging van de N831 is de luchtkwaliteit in de buitenlucht algemeen (langs de rand van de weg) bepaald. Op deze manier wordt duidelijk of besluitvorming over de omlegging mogelijk is in het licht van de laatste inzichten omtrent het toepassen van de grenswaarden van het Besluit luchtkwaliteit. De luchtkwaliteitsberekeningen zijn uitgevoerd met de laatste versie van het CAR II model (versie 4.0¹⁵). In dit model zijn de laatste prognoses voor emissiekentallen en achtergrondconcentraties verwerkt.

Toetsing

In dit onderzoek is ten aanzien van lucht getoetst aan de grenswaarden voor fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂) voor het jaar 2010. Stikstofdioxide kan bijdragen aan de **verzuring** van de omgeving. Daarnaast kan de stof voor gezondheidsschade zorgen, **evenals** PM₁₀. In de uitgevoerde berekeningen is ook nog gekeken naar CO, SO₂, Benzo(a)Pyreen en benzeen. Deze laatste stoffen voldoen aan de normen en worden daarom in deze oplegnotitie verder niet uitgebreid besproken. De rekenresultaten zijn weergegeven in bijlage 1. Indien de grenswaarde niet wordt overschreden voldoet de luchtkwaliteit aan de wettelijke norm en zijn geen maatregelen vereist. Het toetsingskader is weergegeven in tabel 4.1.

CAR II-model

De luchtkwaliteit is berekend met het CAR II model, versie 4.0. Het model is geschikt voor het toetsen van de stoffen die zijn opgenomen in het Besluit luchtkwaliteit. Het CAR model berekent de luchtkwaliteit door sommatie van de achtergrondconcentratie en de bijdrage van verkeer.

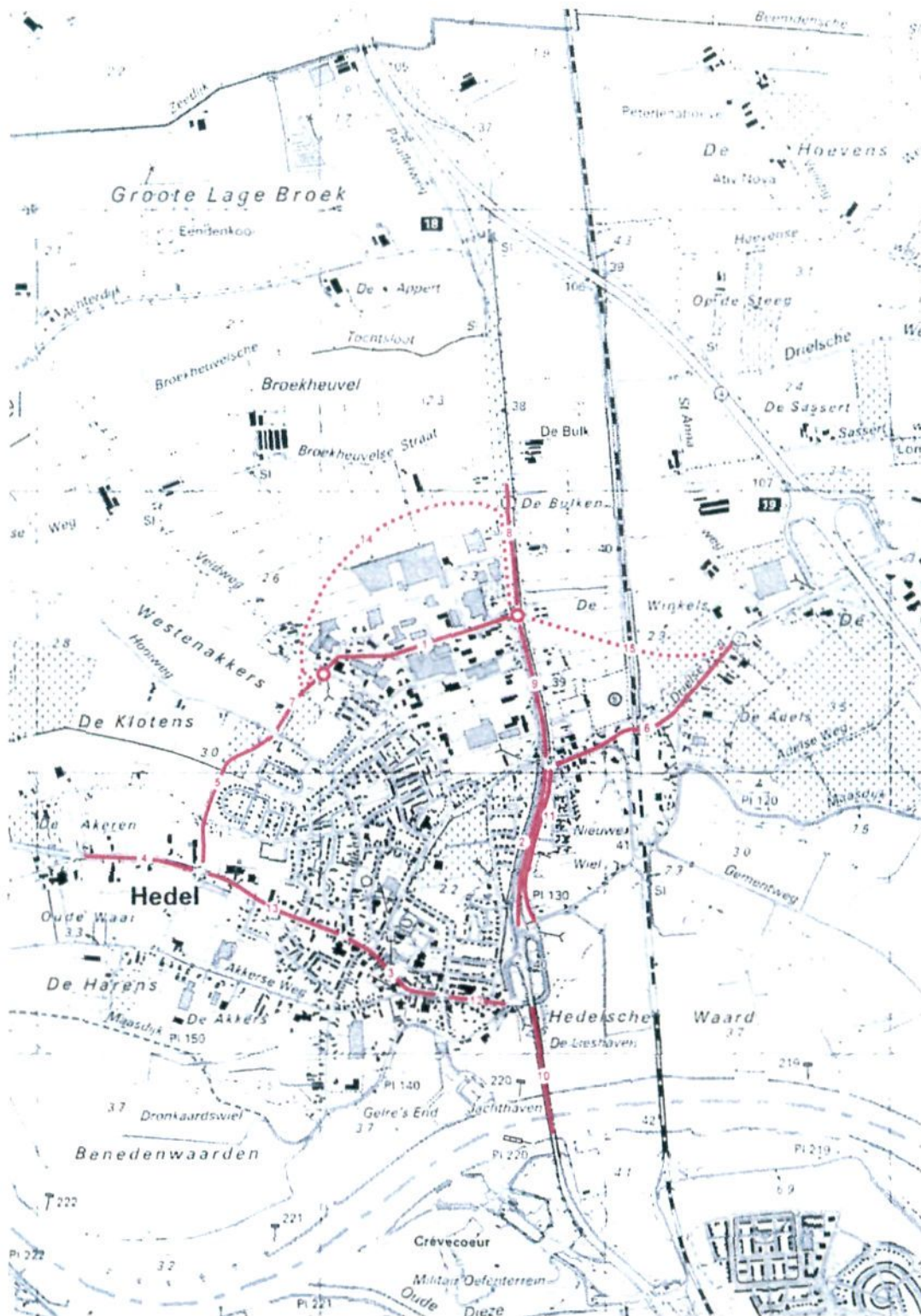
De achtergrondconcentratie¹⁶ is de concentratie die in een gebied altijd aanwezig is en wordt voornamelijk gevormd door verontreinigingen van buiten de regio als gevolg van verkeer, landbouw, industrie, huishoudens en natuur. Fijn stof heeft een vrij lange atmosferische levensduur, wat leidt tot een grote buitenlandse bijdrage aan de jaargemiddelde concentratie in Nederland. Daarnaast is er een bijdrage van zeezout.

De bijdrage van de weg wordt bepaald door allereerst de emissie te berekenen aan de hand het aantal voertuigen en de emissiefactor, waarna met een eenvoudige verspreidingsmodule de concentratie langs de weg wordt bepaald.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor het jaar 2010 en 2020. In het CAR II model zijn op basis van sociaal-economische scenario's achtergrondconcentraties en emissiefactoren opgenomen voor het jaar 2010 en 2020. De achtergrondconcentraties voor de in dit onderzoek beschouwde componenten staan in tabel 4.2.

¹⁵ CAR II, v4.0 is op 14 maart 2005 vrijgegeven op www.infomil.nl

¹⁶ De achtergrondconcentratie wordt jaarlijks door het RIVM bepaald aan de hand van het landelijk meetnet luchtkwaliteit (LML)



Figuur 4.1 – Ligging van de verschillende wegvakken van de geplande omlegging Hedel

Tabel 4.2: Achtergrondconcentraties ter hoogte van plangebied

component	achtergrondconcentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	2010	2020
NO ₂	25-26	24-25
PM ₁₀	33	32

Voor het bepalen van de bijdrage van het verkeer is uitgegaan van de verkeersgegevens uit het nieuwe verkeersmodel (zie paragraaf 5.2). De luchtkwaliteit is in dit onderzoek langs de rand van de weg berekend. Ter informatie is tevens gekeken naar de effecten aan de gevel op een aantal locaties. In bijlage 4 zijn de rekenresultaten van de andere alternatieven weergegeven, gebaseerd op het nieuwe verkeersmodel.

4.3.1 Resultaten

Voor de geplande omlegging Hedel is voor de geselecteerde wegvakken voor de stoffen NO₂ en PM₁₀ de luchtkwaliteit in 2004, 2010 en 2020 als gevolg van verkeersemisies bepaald. In bijlage 1 zijn de resultaten van de berekeningen weergegeven.

Luchtkwaliteit huidige situatie (2004)

In de situatie van 2004 bestaan voor stikstofdioxide jaargemiddelde grenswaarde-overschrijdingen op locaties in het "centrum" namelijk: de Blankenstein, de Drielseweg en de Voorstraat. De concentraties blijven onder de plandrempels van stikstofdioxide. Fijnstofconcentraties blijven onder de jaargemiddelde grenswaarde. Met uitzondering van 2 locaties blijft ook het aantal dagen van de daggemiddelde concentratie in 2004 onder het toegestane aantal dagen van 35 per jaar. Voor de overige stoffen (benzeen, Benzo(a)Pyreen, koolmonoxide en zwaveldioxide) zijn er geen overschrijdingen van de grenswaarden.

Luchtkwaliteit in 2010 en 2020

Voor 2010 en 2020 zal zowel bij autonome ontwikkeling als bij de realisering van de omlegging geen overschrijding van de grenswaarden plaatsvinden voor de componenten NO₂, SO₂, CO, B(a)P en benzeen. Ook de norm voor jaargemiddelde concentratie voor PM₁₀ wordt niet overschreden. De norm voor de overschrijding van het (24-) uurgemiddelde van PM₁₀ wordt in zowel bij de autonome ontwikkeling als bij het voorkeursalternatief wel overschreden. Het aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor PM₁₀ is hoger dan de norm van 35 keer per jaar. Dit wordt in zeer belangrijke mate veroorzaakt door de hoge achtergrondconcentraties¹⁷.

¹⁷ Het is opvallend dat in 2010 en 2020 de etmaalgemiddelde grenswaarde wordt overschreden en in 2004 niet. Door de steeds schonere wordende technologieën daalt de emissie per voertuigkilometer en daalt ook de achtergrondconcentratie. Deze trend van de laatste jaren zal zich vermoedelijk in de nabije toekomst voortzetten. De reden van het niet overschrijden van de grenswaarde in 2004 komt door de lage gemeten achtergrondconcentratie. Deze is veel lager dan voorgaande jaren en vormt daarmee een trendbreuk die nog niet is verklaard. Voor het bepalen van de achtergrondconcentratie in 2010 en 2020 is uitgegaan van de trend tot 2003.

Tabel 4.3 Jaargemiddelde concentraties langs de rand van de weg bij autonome ontwikkeling voor PM₁₀ en NO₂ voor 2010

weg vak	PM ₁₀			NO ₂		
	Achtergrond	Bijdrage	Totaal	Achtergrond	Bijdrage	Totaal
	[µg/m³]	[µg/m³]	[µg/m³]	[µg/m³]	[µg/m³]	[µg/m³]
	norm		40			40
4 Ammerzodenseweg	33	2	35	25	7	32
1 Baronieweg rotonde	33	1	34	26	3	29
5 Baronieweg Middelingenseweg	33	1	34	25	2	27
7 Baronieweg rotonde	33	0	33	25	2	27
12 Blankensteijn	33	4	37	26	13	39
6 Drielseweg	33	5	38	26	14	40
15 Omlegging Drielseweg	33	-	-	26	-	-
15 Omlegging Drielseweg	33	-	-	26	-	-
10 Oude Rijksweg	33	1	34	26	2	28
2 Oude Rijksweg	33	1	34	26	3	29
8 Oude Rijksweg	33	0	33	26	0	26
9 Oude Rijksweg	33	1	34	26	1	27
11 Pr. Beatrixstraat	33	1	34	26	1	27
13 Uithovensestraat	33	2	35	25	8	33
3 Voorstraat	33	4	37	26	11	37

Tabel 4.4 Jaargemiddelde concentraties langs de rand van de weg bij het voorkeursalternatief (VKA) voor PM₁₀ en NO₂ voor 2010

weg vak	PM ₁₀			NO ₂		
	Achtergrond	Bijdrage	Totaal	Achtergrond	Bijdrage	Totaal
	[µg/m³]	[µg/m³]	[µg/m³]	[µg/m³]	[µg/m³]	[µg/m³]
	norm		40			40
4 Ammerzodenseweg	33	2	35	25	5	30
1 Baronieweg rotonde	33	2	35	26	5	31
5 Baronieweg Middelingenseweg	33	3	36	25	9	34
7 Baronieweg rotonde	33	2	35	25	8	33
12 Blankensteijn	33	2	35	26	4	30
6 Drielseweg	33	0	33	26	0	26
15 Omlegging Drielseweg	33	3	36	26	11	37
15 Omlegging Drielseweg	33	3	36	26	10	36
10 Oude Rijksweg	33	1	34	26	2	28
2 Oude Rijksweg	33	1	34	26	2	28
8 Oude Rijksweg	33	1	34	26	1	27
9 Oude Rijksweg	33	1	34	26	1	27
11 Pr. Beatrixstraat	33	0	33	26	0	26
13 Uithovensestraat	33	1	34	25	3	28
3 Voorstraat	33	1	34	26	3	29

Uit tabel tabellen 4.3 en 4.4 blijkt dat zodra de geplande rondweg wordt opengesteld op alle wegvakken wordt voldaan aan de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van PM_{10} en NO_2 . Verder is in de tabellen duidelijk het effect te zien van de omlegging op de lokale luchtkwaliteit. Op de Baronieweg en bij de nieuw aan te leggen weggedeelte is sprake van een berekende verhoging van de concentraties ten opzichte van de autonome situatie. Daartegenover staat een duidelijke afname van concentraties NO_2 en PM_{10} ter hoogte van Blankensteijn, de Drielseweg, De Uithovensestraat en de Voorstraat.

De achtergrondconcentratie van PM_{10} in Hedel (jaargemiddelde generieke concentratie Nederland) ligt op $33 \mu g/m^3$ in 2010 en $32 \mu g/m^3$ in het jaar 2020. Voor de daggemiddelde concentratie volgt hieruit dat er een overschrijding plaatsvindt van het aantal toegestane 35 dagen per jaar. In 2010 is de jaargemiddelde achtergrondconcentratie $33 \mu g/m^3$ en dit leidt tot 46 dagen per jaar overschrijding van de etmaalgemiddelde grenswaarde (norm 35 dagen per jaar). In 2020 zijn er 41 dagen per jaar overschrijdingen bij een achtergrondconcentratie van $32 \mu g/m^3$ jaar gemiddeld¹⁸. Het lokale verkeer voegt per jaar, afhankelijk van de plaats in de autonome situatie 2010 1 tot 21 dagen toe aan de achtergrondconcentratie, afhankelijk van de situatie en het jaar. Bij de autonome ontwikkeling 2020 gaat het om 0 tot 20 dagen per jaar. Bij uitvoering van het voorkeursalternatief gaat het zowel in 2010 als in 2020 om 0 tot 6 dagen per jaar extra ten opzichte van de achtergrondconcentratie¹⁹.

De effecten van het voorkeursalternatief ten opzichte van de autonome ontwikkeling in 2010 en 2020 zijn voor de situatie waar sprake is van overschrijding, namelijk de etmaalgemiddelde waarde van PM_{10} , met elkaar vergeleken. De resultaten zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Uit de vergelijking van de resultaten blijkt dat de geplande omlegging Hedel ten opzichte van de autonome ontwikkeling een duidelijke verbetering van de fijnstof concentraties te zien geeft in het centrum van Hedel. Het gaat daarbij om een afname van 6 tot 23 dagen overschrijding per jaar (Blankensteijn, Drielseweg, Uithovensestraat en Voorstraat). Ter hoogte van de Baronieweg treedt een verslechtering op van 3 tot 10 dagen overschrijding per jaar extra. Ook bij de Omlegging Drielseweg zal sprake zijn van een verslechtering omdat het hier gaat om de aanleg van een nieuw wegdeel in een agrarisch gebied.

¹⁸ De relatie tussen de achtergrondconcentratie en het aantal dagen van de daggemiddelde concentratie is weergegeven in de formule op pagina 31, van de handleiding CARII 4.0, TNO R 2005/074.

¹⁹ Bij deze situaties is sprake van een conservatieve schatting omdat de achtergrondconcentratie altijd al voor een bepaald deel bestaat uit componenten die afkomstig zijn van lokaal verkeer.

Tabel 4.5 – Aantal dagen overschrijding van de grenswaarde voor PM₁₀ 24-uurs gemiddelde aan de rand van de weg

weg vak	2004	2010 AO	2010 VKA	2020 AO	2020 VKA
Achtergrondconcentratie	9	46	46	41	41
4 Ammerzodenseweg	25	56	54	49	48
1 Baronieweg rotonde	23	50	53	44	52
5 Baronieweg Middelingenseweg	19	48	58	43	53
7 Baronieweg rotonde	18	47	56	42	49
12 Blankensteijn	47	69	53	61	48
6 Drielseweg	35	70	47	64	41
15 Omlegging Drielseweg	-	-	63	-	58
15 Omlegging Drielseweg	-	-	63	-	58
10 Oude Rijksweg	16	50	50	45	45
2 Oude Rijksweg	17	52	51	47	46
8 Oude Rijksweg	14	47	48	42	42
9 Oude Rijksweg	15	48	49	43	44
11 Pr. Beatrixstraat	12	48	46	43	41
13 Uithovensestraat	28	58	51	52	46
3 Voorstraat	41	65	52	59	47

Conclusie

Met behulp van het CAR-II model versie 4.0 is voor de componenten NO₂ en PM₁₀ de luchtkwaliteit berekend in de buitenlucht algemeen (direct langs de rand van de weg) van de geselecteerde wegen. Uit de resultaten blijkt dat:

- op alle wegvakken in de autonome ontwikkeling en bij het voorkeursalternatief wordt voldaan aan de grenswaarden voor NO₂, SO₂, CO, B(a)P en benzeen. In de huidige situatie wordt de jaargemiddelde grenswaarde voor NO₂ op 2 locaties overschreden;
- op alle wegvakken wordt voldaan aan de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van PM₁₀;
- op alle wegvakken de etmaalgemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ wordt overschreden;
- de overschrijding van de etmaalgemiddelde grenswaarde al wordt veroorzaakt door de achtergrondconcentratie²⁰. Voor 2010 wordt berekend dat op basis van de achtergrondconcentratie 46 dagen per jaar de etmaalgemiddelde PM₁₀ concentratie van 50 µg/m³ wordt overschreden. Dit betekent dat het redelijkerwijs niet mogelijk is voor de gemeente Maasdriel om zodanige maatregelen of alternatieven te kiezen, zodat aan de grenswaarde wordt voldaan.

Uit het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat in het licht van de laatste inzichten omtrent het toepassen van de grenswaarden van het Besluit luchtkwaliteit de omlegging N831 niet zonder meer gerealiseerd kan worden. Echter ook voor de autonome ontwikkeling is sprake van overschrijding van de grenswaarden. Voor alle scenario's geldt immers dat het etmaaluurgemiddelde van de component PM₁₀ wordt overschreden.

²⁰ Deze is bepaald door alle wegvakken met een verkeersintensiteit '0' door te rekenen.

Dit betekent dat de gemeente haar plannen goed moet motiveren waarbij aangegeven moet worden dat de minst belastende optie wordt gekozen en welke eventuele extra maatregelen daarbij mogelijk zijn voor het verlagen van de PM_{10} concentraties. Inhoudelijke argumenten voor deze motivering worden in de volgende paragraaf gegeven, waarin de saldobenadering is uitgewerkt.

In het luchtkwaliteitsonderzoek is beoordeeld of door middel van aanvullende maatregelen in relatie tot de omlegging de overschrijding van de grenswaarde nog verder zou kunnen worden teruggedrongen. Maatregelen waarnaar is gekeken zijn aanpassen van de snelheid, het verlagen van het vrachtverkeer en het beïnvloeden van verdunning en verspreiding door het planten van bomen en/of struiken langs de weg.

Ten aanzien van de rijksnelheid is geconstateerd dat het ontwerp al uitgaat van de meest optimale situatie ten aanzien van fijn stof. Door middel van het aanleggen van beplanting kan de concentratie lokaal beïnvloed worden. Geredeneerd vanuit de visie dat overal in de buitenlucht aan de normen voldaan moet worden, levert een dergelijke maatregel bij toetsing aan de norm geen betere situatie op.

Ten aanzien van het vrachtverkeer is in de eerste plaats relevant dat de omlegging mede bedoeld is om het vrachtverkeer uit de kern van Hedel te halen. Door de omlegging neemt het vrachtverkeer in de kern van Hedel af wat bijdraagt aan een verbetering van de luchtkwaliteit ter plaatse. Op de kortere termijn zal ook het vrachtverkeer op de N831 (inclusief de omlegging) afnemen. Hiervoor zijn door de provincie plannen voorbereid en bestuurlijke afspraken gemaakt met de gemeenten Maasdriel en Zaltbommel. De plannen zijn erop gericht dat het doorgaand vrachtverkeer geen gebruik meer maakt van de N831 (erftoegangsweg) maar wordt afgeleid naar de N322 (stroomweg). In de plannen wordt gekeken met welke maatregelen dit effect het beste te bereiken valt. Te denken valt aan maatregelen op netwerkniveau (bewegwijzering regionaal verkeer), gedragsniveau (afspraken met transportbedrijven) en infrastructureel niveau (aanpassing weginrichting). Ten aanzien van genoemde maatregelen zijn nog geen definitieve keuzes gemaakt. In overleg met belanghebbenden zal een en ander in de komende periode worden bepaald. Daarom zijn de maatregelen nog niet in het verkeersmodel meegenomen. Via een eerste check in het model blijkt al wel dat dit tot een verdere terugdringing van het vrachtverkeer zal leiden. Voornamelijk het doorgaand vrachtverkeer zal binnen het plangebied van de omlegging substantieel afnemen. Door het nog ontbreken van de plannen voor vermindering van het vrachtverkeer over de N831 in het verkeersmodel kan gesteld worden dat, ten aanzien van onder andere luchtkwaliteit en geluid, dit MER een conservatief beeld laat zien. Op het moment dat de omlegging Hedel wordt opengesteld (gepland in 2010) zal naar verwachting al een verbetering van de luchtkwaliteit (en geluid) zijn opgetreden als gevolg van de geplande maatregelen.

4.3.2 Saldobenadering

Jurisprudentie leert dat zeker in situaties met hoge achtergrondconcentraties beperkte normoverschrijding mogelijk is mits een aanvullende motivatie wordt opgesteld. Daarbij kan worden aangegeven in welke mate de nieuwe situatie een verbetering oplevert ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Dit kan met de zogenaamde saldomethode. Met deze saldobenadering wordt bewezen of initiatief al dan niet per saldo een verbetering van de luchtkwaliteit oplevert in de (ruime) omgeving van de N831.

Of er per saldo een verbetering van de luchtkwaliteit optreedt door aanleg/reconstructie van de nieuwe weg ten opzichte van de autonome ontwikkeling, is inzichtelijk gemaakt door het bepalen van:

1. het verschil in oppervlakte van het overschrijdingsgebied. Doordat hierbij de mate van overschrijding langs de rand van de weg bepalend is, geeft dit het saldo volgens de visie van de RvS;
2. de jaargemiddelde concentraties en overschrijdingen ter hoogte van de dichtstbijzijnde woonbebouwing. Doordat hierbij wordt uitgegaan van woonbebouwing volgt deze benadering de lijn van het ministerie van VROM.

1 Oppervlakte overschrijdingsgebied

Een gangbare methode voor het bepalen van het saldo is de vergelijking van de oppervlakte van het overschrijdingsgebied. Hiervoor wordt in eerste instantie de afstand bepaald vanaf de wegas tot waar de norm wordt overschreden (overschrijdingscontour), welke wordt vermenigvuldigd met de wegvaklengte. Hierbij geldt dat bij een hogere concentratie 'langs de wegrand', de afstand tot de overschrijdingscontour groter is. Daarmee wordt ook de oppervlakte groter van het gebied waarin overschrijding optreedt.

Doordat de jaargemiddelde concentraties voor PM_{10} en NO_2 niet voor een overschrijding zorgen is er geen overschrijdingsgebied hiervoor te bepalen. Bovendien zorgt de achtergrondconcentratie al voor een overschrijding van de etmaalgemiddelde grenswaarde en is ook hiervoor geen overschrijdingscontour te bepalen. Om toch inzicht te kunnen verschaffen of er verbetering van de luchtkwaliteit optreedt door aanleg/reconstructie van de nieuwe weg ten opzichte van de autonome ontwikkeling is de gewogen mate van overschrijding in kaart gebracht. Hierbij wordt het aantal keren dat de grenswaarde wordt overschreden vermenigvuldigd met de wegvaklengte.

Het saldo wordt bepaald door de gewogen overschrijdingen in de autonome ontwikkeling en bij aanleg/reconstructie van de nieuwe weg met elkaar te vergelijken.

In tabel 4.6 is de gewogen overschrijding voor de AO en VKA per wegvak weergegeven voor de situatie 2010. Het totaal van de gewogen overschrijdingen (de som van de oppervlakten) is in de laatste regel weergegeven. Uit de vergelijking blijkt dat het oppervlakte in het VKA toeneemt ten opzichte van de AO. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door de extra wegvakken. De situatie voor 2020 geeft eenzelfde beeld (zie tabel 4.7).

Een van de redenen voor het grotere oppervlakte bij het VKA is, dat voor twee extra wegvakken de achtergrondconcentratie in de berekening wordt meegenomen. Dit heeft een behoorlijke invloed. Indien gekeken wordt naar de gewogen gemiddelde overschrijding uitgedrukt in aantal dagen per kilometer, dan wordt het effect van het extra meenemen van de achtergrondconcentratie gecorrigeerd en is te zien dat de situatie bij realisatie van de rondweg gemiddeld genomen verbeterd. In de praktijk vinden wel op meer wegvakken emissies plaats (het traject in het VKA is langer).

Tabel 4.6 Gewogen overschrijding voor AO en VKA, 2010

nr	wgvknm	AO			VKA		
		#	lengte (km)	Gewogen overschrijding	#	lengte (km)	Gewogen overschrijding
4	Ammerzodenseweg	56	1,05	58,8	54	1,05	56,7
1	Baronieweg rotonde	50	0,70	35,0	53	0,70	37,1
5	Baronieweg Middelingenseweg	48	0,68	32,4	58	0,68	39,2
7	Baronieweg rotonde	47	0,28	13,1	56	0,28	15,6
12	Blankensteijn	69	0,26	17,8	53	0,26	13,7
6	Drielseweg	70	0,97	67,6	47	0,97	45,4
15	Omlegging Drielseweg		0,45		63	0,45	28,2
15	Omlegging Drielseweg		0,45		63	0,45	28,2
10	Oude Rijksweg	50	0,64	32,0	50	0,64	32,0
2	Oude Rijksweg	52	0,51	26,5	51	0,51	26,0
8	Oude Rijksweg	47	0,42	19,6	48	0,42	20,1
9	Oude Rijksweg	48	0,55	26,4	49	0,55	27,0
11	Pr. Beatrixstraat	48	0,57	27,4	46	0,57	26,2
13	Uithovensestraat	58	0,55	31,8	51	0,55	27,9
3	Voorstraat	65	0,42	27,4	52	0,42	21,9
Totaal			7,59	415,9		8,48	445,2
Gewogen gemiddelde overschrijding dagen/kilometer				54,8			52,5

Tabel 4.7 Gewogen overschrijding voor AO en VKA, 2020

nr	wgvknm	AO			VKA		
		#	lengte (km)	Gewogen overschrijding	#	lengte (km)	Gewogen overschrijding
4	Ammerzodenseweg	49	1,05	51,5	48	1,05	50,4
1	Baronieweg rotonde	44	0,70	30,8	52	0,70	36,4
5	Baronieweg Middelingenseweg	43	0,68	29,1	53	0,68	35,8
7	Baronieweg rotonde	42	0,28	11,7	49	0,28	13,7
12	Blankensteijn	61	0,26	15,7	48	0,26	12,4
6	Drielseweg	64	0,97	61,8	41	0,97	39,6
15	Omlegging Drielseweg		0,45		58	0,45	26,0
15	Omlegging Drielseweg		0,45		58	0,45	26,0
10	Oude Rijksweg	45	0,64	28,8	45	0,64	28,8
2	Oude Rijksweg	47	0,51	24,0	46	0,51	23,5
8	Oude Rijksweg	42	0,42	17,6	42	0,42	17,6
9	Oude Rijksweg	43	0,55	23,7	44	0,55	24,2
11	Pr. Beatrixstraat	43	0,57	24,5	41	0,57	23,4
13	Uithovensestraat	52	0,55	28,5	46	0,55	25,2
3	Voorstraat	59	0,42	24,8	47	0,42	19,8
Totaal			7,59	372,4		8,48	402,6
Gewogen gemiddelde overschrijding dagen/kilometer				49,1			47,5

In tabellen 4.8 en 4.9 is daarom ook nog bekeken wat het saldo is tussen de bijdrage van het wegverkeer in de AO en het VKA. Hiermee wordt het effect van de verkeersemisssies in de beide alternatieven met elkaar vergeleken. Dit is op dezelfde wijze bepaald als hierboven alleen is nu alleen voor de bijdrage van het verkeer het aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde grenswaarde vermenigvuldigd met de wegvaklengte. De achtergrondconcentratie is hier buiten beschouwing gelaten.

Uit deze vergelijking blijkt dat de gewogen overschrijding als gevolg van de bijdrage van het wegverkeer na realisatie van de omlegging lager is dan de gewogen overschrijding bij de autonome ontwikkeling. De bijdrage van het verkeer aan de concentratie fijn stof neemt dus af bij realisatie van de omlegging Hedel. Dit betekent dat er als gevolg van de verkeersemisssies sprake is van een verbetering van de situatie rond de kern van Hedel ten aanzien van de fijn stof problematiek.

Tabel 4.8 Gewogen overschrijding als gevolg van verkeersemisssies voor AO en VKA, 2010

nr	wgkvm	AO			VKA		
		#	lengte wegvak	Gewogen overschrijding	#	lengte wegvak	Gewogen overschrijding
4	Ammerzodenseweg	10	1,05	10,5	8	1,05	8,4
1	Baronieweg rotonde	4	0,70	2,8	7	0,70	4,9
5	Baronieweg Middelingenseweg	2	0,68	1,4	12	0,68	8,1
7	Baronieweg rotonde	1	0,28	0,3	10	0,28	2,8
12	Blankensteijn	23	0,26	5,9	7	0,26	1,8
6	Drielseweg	24	0,97	23,2	1	0,97	1,0
15	Omlegging Drielseweg		0,45		17	0,45	7,6
15	Omlegging Drielseweg		0,45		17	0,45	7,6
10	Oude Rijksweg	4	0,64	2,6	4	0,64	2,6
2	Oude Rijksweg	6	0,51	3,1	5	0,51	2,6
8	Oude Rijksweg	1	0,42	0,4	2	0,42	0,8
9	Oude Rijksweg	2	0,55	1,1	3	0,55	1,7
11	Pr. Beatrixstraat	2	0,57	1,1	0	0,57	0,0
13	Uithovensestraat	12	0,55	6,6	5	0,55	2,7
3	Voorstraat	19	0,42	8,0	6	0,42	2,5
	Totaal			66,9			55,1

Tabel 4.9 Gewogen overschrijding als gevolg van verkeersemisies voor AO en VKA, 2020

nr	wgvaknm	AO			VKA		
		#	lengte wegvak	Gewogen overschrijding	#	lengte wegvak	Gewogen overschrijding
4	Ammerzodenseweg	8	1,05	8,4	7	1,05	7,4
1	Baronieweg rotonde	3	0,70	2,1	11	0,70	7,7
5	Baronieweg Middelingenseweg	2	0,68	1,4	12	0,68	8,1
7	Baronieweg rotonde	1	0,28	0,3	8	0,28	2,2
12	Blankensteijn	20	0,26	5,2	7	0,26	1,8
6	Drielseweg	23	0,97	22,2	0	0,97	0,0
15	Omlegging Drielseweg		0,45		17	0,45	7,6
15	Omlegging Drielseweg		0,45		17	0,45	7,6
10	Oude Rijksweg	4	0,64	2,6	4	0,64	2,6
2	Oude Rijksweg	6	0,51	3,1	5	0,51	2,6
8	Oude Rijksweg	1	0,42	0,4	1	0,42	0,4
9	Oude Rijksweg	2	0,55	1,1	3	0,55	1,7
11	Pr. Beatrixstraat	2	0,57	1,1	0	0,57	0,0
13	Uithovensestraat	11	0,55	6,0	5	0,55	2,7
3	Voorstraat	18	0,42	7,6	6	0,42	2,5
	Totaal			61,4			54,9

2. Mate van overschrijding bij gevoelige bestemming

Bij een saldobenadering waarbij rekening wordt gehouden met gevoelige bestemmingen, wordt gewoonlijk het verschil van het aantal woningen in een overschrijdingsgebied bepaald. Zoals hierboven is aangegeven, is hier geen sprake van een overschrijdingsgebied. Derhalve is een semikwantitatieve analyse uitgevoerd, waarbij het aantal overschrijdingen van de PM_{10} etmaalgemiddelde concentratie bij de dichtstbijzijnde woningen is bepaald. Dit is weergegeven in tabel 4.10.

Tabel 4.10 Aantal dagen overschrijdingen bij dichtstbijzijnde woningen 2010

	AO	VKA
	#	#
1 Baronieweg rotonde	48	51
5 Baronieweg Middelingenseweg	47	50
7 Baronieweg rotonde	46	49
12 Blankensteijn	64	52
6 Drielseweg	67	46
13 Uithovensestraat	54	49
3 Voorstraat	58	50

Voor de kern van Hedel met een grotere dichtheid aan woningen is in het AO en VKA het aantal overschrijdingen bepaald. Dit is vergeleken met de situatie rond de Baronieweg.

Uit een vergelijking van de autonome ontwikkeling en de situatie na omlegging van de N831 blijkt dat voor de wegvakken in het centrum van Hedel, de PM_{10} concentratie ter hoogte van de woningen duidelijk afneemt. De daling is het grootst op de Drielseweg. De stijging van de concentratie bij de Baronieweg na realisatie van de omlegging N831 is veel minder groot dan de afname in de kern. Daarnaast liggen aan de Baronieweg minder woningen.

Dit effect is logisch omdat de omlegging juist is gepland om de verkeersdruk op deze wegen te verminderen, zodat de hinder en verkeersemisies dichtbij (concentraties van) woningen worden verlaagd.

Conclusie

Met behulp van een saldobenadering is de luchtkwaliteit in de autonome situatie en na realisatie van de omlegging van de N831 met elkaar vergeleken. Dit is uitgevoerd voor de etmaalgemiddelde grenswaarde van PM_{10} omdat dit de enige grenswaarde is die wordt overschreden.

Uit de resultaten blijkt dat omlegging van de N831 bij Hedel als een maatregel kan worden gezien ter verbetering van de luchtkwaliteit. De luchtkwaliteit ter hoogte van grotere concentraties van woningen in de kern van Hedel verbetert bij een realisatie van de omlegging van de N831.

Verbreiding van de A2 en de luchtkwaliteit

Met betrekking tot het aspect luchtkwaliteit is tot slot van belang het volgende op te merken:

Indien de omlegging Hedel (tijdig) wordt gerealiseerd kan ook de verbreding van de A2 van 2x2 naar 2x3 rijstroken volgens planning in het MIT in 2010 worden opengesteld. Op dit traject van de A2, een van de belangrijkste transportassen in Nederland, staan nu dagelijks lange files ter hoogte van Hedel. Zodra de doorstroming hier zal worden verbeterd, heeft dit naar verwachting een groot positief effect op de luchtkwaliteit in een grotere regio, waaronder Hedel en omgeving. Vertraging van de geplande verbreding volgens het tracébesluit is derhalve vanuit luchtkwaliteitsoogpunt ongewenst.

Indien de verbreding A2 toch doorgang zou (kunnen) vinden zonder dat het onderliggend wegennet in Hedel tijdig is aangepast (hetgeen overigens niet in de lijn der verwachting ligt) zal dit tot congestie van het verkeer in en om Hedel leiden en zodoende een negatieve invloed hebben op de luchtkwaliteit.

5 ACTUALITEIT VAN DE MER VOOR DE OVERIGE ASPECTEN

5.1 Inleiding

Zoals ook al in paragraaf 3.2 is aangegeven voldoet het bestaande MER dat is opgesteld voor de partiële streekplanherziening, aangevuld met informatie over de luchtkwaliteit en de toetsing aan het Besluit Luchtkwaliteit, ook voor het besluit voor een partiële herziening van het bestemmingsplan. Het bestaande MER is door het Bevoegd Gezag aanvaard en positief getoetst door de Commissie voor de milieueffectrapportage.

Het MER (waar deze oplegnotitie onderdeel van uitmaakt) bevat het voorkeursalternatief, betreft het juiste plan- en studiegebied en het daarmee samenhangende detailniveau en biedt daarmee de informatie die nodig is voor besluitvorming ten aanzien van de herziening van het bestemmingsplan.

In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke aspecten naast luchtkwaliteit aangevuld of geactualiseerd moeten worden ten opzichte van het bestaande MER of waarom aanvulling of actualisatie niet relevant is. Belangrijk hierbij is het beschikbaar komen van een nieuw en nauwkeuriger verkeersmodel (zie paragraaf 5.2 en bijlage 2). Als gevolg van het beschikbaar komen van het nieuwe verkeersmodel zijn de verkeersgegevens geactualiseerd en is naast het uitvoeren van het luchtonderzoek op basis van het nieuwe verkeersmodel ook gekeken wat de effecten van de geactualiseerde verkeersgegevens zijn voor het aspect geluid (paragraaf 5.3 en bijlage 4). Omdat de geactualiseerde verkeerscijfers van invloed kunnen zijn op de beoordeling van de aspecten verkeer, lucht en geluid zijn in bijlage 4 de gegevens voor verkeer, lucht en geluid van alle onderzochte alternatieven opgenomen.

Ten aanzien van beleid wordt aangegeven welke ontwikkelingen de laatste jaren hebben plaatsgevonden. Dit leidt echter niet tot andere effectbeoordelingen of tot een andere afweging ten aanzien van de keuze het voorkeursalternatief (zie dienaangaande ook hoofdstuk 3 van deze oplegnotitie).

De aspecten die verder worden toegelicht zijn externe veiligheid en ecologie. Externe veiligheid is in het bestaande MER niet beschreven. In deze aanvulling wordt aangegeven waarom externe veiligheid in de onderhavige situatie geen issue is. Ecologie wordt volledigheidshalve kort behandeld omdat ten aanzien van de natuurwetgeving in de laatste jaren een en ander veranderd. In paragraaf 5.5 wordt aangegeven dat de informatie uit de ecoscan nog voldoende actueel is voor de besluitvorming.

5.2 Een nieuwe verkeersmodel

In de eerdere studie voor Hedel is gebruik gemaakt van een lokaal model met minder nauwkeurige kalibraties. Er is door de provincie Gelderland ervoor gekozen om een nieuw model te maken (zie kader). Dit model is onder meer gebaseerd op meerdere recente tellingen. Daarnaast is het model op onderdelen verbeterd en is rekening gehouden met het nieuwe bedrijventerrein in het studiegebied. Het nieuwe model geeft mede daarom een nauwkeuriger beeld van de toekomstige situatie dan het eerder gebruikte model.

In de MER voor Hedel is gebruik gemaakt van een lokaal verkeersmodel met minder nauwkeurige kalibraties. Een degelijk model is voldoende en geëigend voor dit niveau van effectvergelijking tussen de beschouwde alternatieven.

Ten behoeve van het voorontwerp bestemmingsplan voor de nieuwe weg, is in 2004 nader onderzoek verricht naar de akoestische effecten van onder meer de reconstructie Baronieweg. Uit dit onderzoek bleek dat bij een aantal woningen dat in de geluidzone van de Baronieweg ligt, de toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden. Het college van B&W van Maasdriel hebben - voor vernietiging van het streekplanherzieningsbesluit van 3 november 2004 - het voornemen gepubliceerd om GS te verzoeken voor deze woningen een hogere grenswaarde vast te stellen.

In het kader van de inspraak ex. art 100A Wet geluidhinder is door insprekers aangegeven dat de in de akoestische rapporten gehanteerde verkeersgegevens onvoldoende actueel en nauwkeurig waren. Naar aanleiding van deze inspraakreacties heeft de provincie in overleg met de gemeente besloten een nieuw, actueel verkeersmodel op te stellen. De zorgvuldigheid in de Hogere Waarde procedure rechtvaardigt in de visie van de provincie en gemeente nauwkeurige en actuele verkeersgegevens.

Zoals ook in hoofdstuk 4 is aangegeven zijn de luchtkwaliteitsberekeningen uitgevoerd aan de hand van het nieuwe verkeersmodel. Ten aanzien van het bestaande MER kunnen de actuele verkeerscijfers ook van belang zijn voor de geluideffecten. Hieraan wordt in paragraaf 5.3 aandacht geschonken. Voor de overige aspecten (bv landschap, natuur etc.) leidt het nieuwe verkeersmodel niet tot andere effecten dan beschreven in het bestaande MER.

In bijlage 2 wordt kort op het verkeersmodel ingegaan.

5.3 Geluid

In het kader van het MER zijn de effecten met betrekking tot geluidhinder in beeld gebracht op basis van verkeersgegevens die inmiddels zijn gewijzigd in het nieuwe verkeersmodel. In bijlage 4 is een uitgebreider overzicht gegeven van de geluidgegevens voor de verschillende alternatieven op basis van het nieuwe verkeersmodel²¹. In deze paragraaf worden de belangrijkste conclusies voor het voorkeursalternatief vermeld.

Aan de hand van de emissieverschillen tussen de nieuwe en de oude situatie (de situatie in het bestaande MER) is beoordeeld of een herberekening tot wezenlijk andere resultaten zou leiden. Bij de beoordeling van de verschillen moet worden bedacht:

- dat met ingang van 1 april 2002, met de wijziging van het Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaaï, in plaats van werkdaggemiddelden van weekdaggemiddelden wordt uitgegaan waardoor een enigszins vertekend beeld ontstaat (weekdaggemiddelden zijn lager dan werkdaggemiddelden)
- dat in het bestaande MER 2015 als prognosejaar is aangehouden en in het nieuwe onderzoek 2020.

²¹ In de toekomst zal de wetgeving rond de normering van geluid worden aangepast. In de nieuwe situatie wordt de eenheid L_{den} relevant. In bijlage 4 wordt kort ingegaan op de verschillen tussen huidige normering en de normering volgens L_{den} .

Uit het akoestisch onderzoek voor het bestemmingsplan (ref.2) is gebleken dat er geen afschermende voorzieningen nodig zijn. Gezien het feit dat de geluidemissie van de nieuwe weg tussen de Oude Rijksweg en de A2 nu iets lager uitkomt dan in het oorspronkelijk onderzoek zullen er voor het oostelijke deel zeker geen afschermende voorzieningen in het bestemmingsplan worden opgenomen. Deze lagere emissie wordt met name veroorzaakt door het lagere percentage vrachtverkeer in de nieuwe prognose en de toepassing van geluidarm asfalt (dubbellaags zoab) op de Baronieweg. Het wegvak Oude Rijksweg-Veldweg wordt gereconstrueerd.

Uit de nieuwe berekeningen blijkt dat in het voorkeursalternatief nog ruim 400 woningen een geluidbelasting hebben die hoger is dan 50 dB(A). In de autonome ontwikkeling gaat het om circa 500 woningen. Het aantal woningen met een hogere geluidbelasting dan 60 dB(A) neemt bij het voorkeursalternatief af van 146 naar ca. 87 woningen.

Uit de resultaten van deze actualisatie (nieuwe berekeningen op basis van het nieuwe verkeersmodel) blijkt dat de conclusies ten aanzien van de uiteindelijke beoordeling van de alternatieven in het bestaande MER niet wezenlijk veranderen. Door het niet meer nodig zijn van de geluidwerende voorzieningen wordt de positieve effect van de omlegging ten opzichte van de autonome ontwikkeling nog iets duidelijker.

In het kader van het bestemmingsplan zal het akoestisch onderzoek worden geactualiseerd waarbij wordt uitgegaan de gegevens uit het nieuwe verkeersmodel en de toepassing van geluidarm asfalt.

5.4 Externe veiligheid

In het bestaande MER is externe veiligheid niet gezien als een relevant aspect. Ook bij de aanvaarding door het bevoegd gezag en de toetsing door de Commissie voor de m.e.r. is gebleken dat informatie over vervoer van gevaarlijke stoffen in het geval van de omlegging van de N831 bij Hedel niet relevant is. In het kader van dit (plan)proces is voor een zorgvuldige besluitvorming nog eens beoordeeld en in onderliggend document onderbouwd dat de externe veiligheidssituatie van het transport van gevaarlijke stoffen over deze weg niet relevant is.

Het feit dat op dit moment het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N831 bij Hedel niet als een probleem gezien wordt blijkt uit de op dit punt beschikbare informatie. Op dit moment is weinig informatie over het transport van gevaarlijke stoffen bekend, zowel over de bestaande transportroutes als over de aan te leggen rondweg. Om toch een uitspraak te kunnen doen over de externe veiligheidssituatie is een kwalitatieve analyse van de situatie gemaakt. In de kwalitatieve analyse is op basis van de vuistregels uit de 'Handreiking externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen', de externe veiligheidssituatie voor de worst-case situatie in beeld gebracht [Handreiking externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen, VNG 1998]. Een worst-case situatie houdt in dat is aangegeven welke aantallen transporten nodig zijn voor een 80 km/uur weg om te kunnen stellen dat een extern veiligheidsknelpunt ontstaat (aanwezigheid PR 10^{-6} -risicocontour en een GR-knelpunt). Vervolgens is op basis van de aanwezige risicobronnen

(inrichtingen) in Hedel, die op de risicokaart van de Provincie Gelderland staan vermeld, beoordeeld of een dergelijke hoeveelheid transport te verwachten (realistisch) is.

Korte toelichting Externe Veiligheidsbeleid Plaatsgebonden risico Onder het plaatsgebonden risico (PR) wordt de kans per jaar verstaan dat een persoon komt te overlijden door een ongeval bij activiteiten met gevaarlijke stoffen, indien deze persoon zich permanent (vierentwintig uur per dag, gedurende het gehele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Deze kans wordt uitgedrukt per jaar en wordt grafisch weergegeven met zogenaamde iso-risicocontouren. De contour verbindt die plaatsen waar de kans op overlijden hetzelfde is. Binnen de PR 10^{-6}-contour mogen geen kwetsbare objecten aanwezig zijn. Voor deze situatie moet het plaatsgebonden risico als grenswaarde in acht worden genomen [BEVI, 2004; Handreiking externe veiligheid inrichtingen, 1998]. Groepsrisico Het groepsrisico (GR) is de cumulatieve kans per jaar dat in één keer een groep (ten minste 10, 100 of 1.000) personen komt te overlijden als gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een bron en een ongewoon voorval met de bron waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek, de zogenaamde fN-curve. Op de horizontale as is het aantal slachtoffers uitgezet (N), Op de verticale as is de kans (f) per jaar weergegeven [BEVI, 2004; Handreiking externe veiligheid inrichtingen, 1998].

Op de risicokaart van de Provincie Gelderland staan voor de kern Hedel de volgende 3 risicovolle inrichtingen op de kaart vermeld:

- LPG-tankstation
- Propaan-opslag
- Opslag van bestrijdingsmiddelen.

Vanuit externe veiligheidsoogpunt is bij de ontwikkeling van de rondweg gekeken naar het plaatsgebonden risico. In het externe veiligheidsbeleid mogen binnen de PR 10^{-6} -contour geen nieuwe gevoelige/kwetsbare objecten aanwezig zijn. Uit deze kwalitatieve analyse komt naar voren dat de rondweg naar verwachting geen PR 10^{-6} -contour heeft. Daarom zal het plaatsgebonden risico geen belemmering opleveren voor de ontwikkeling van de rondweg.

Ook voor het groepsrisico, dat mede bepaald wordt door de personendichtheden in de omgeving van de rondweg, wordt op basis van de beschikbare informatie geen problemen verwacht.

In bijlage 3 worden bovenstaande conclusies nader onderbouwd.

5.5 Ecologie

In het MER is aandacht besteed aan het aspect natuur. Naast een beschrijving van het relevante beleid en mede aan de hand het beleid zijn toetsingscriteria vastgesteld. Bij de beschrijving van de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en de effectbeschrijving en -vergelijking is gekeken naar vernietiging van fauna, verstoring van fauna en versnippering. De algemene conclusie uit het MER voor natuur is dat het in het studiegebied niet gaat over een gebied met bijzondere natuurwaarden. Op geen van de toetsingscriteria worden significante effecten verwacht. Dit geldt voor alle alternatieven.

Door de provincie Gelderland is nog aanvullend onderzoek uitgevoerd in de vorm van een ecoscan. In de ecoscan is gekeken naar de landschapsecologische structuur, naar de natuurwaarden van het gebied, naar de verwachte omvang en aard van de mogelijke schade aan die natuur en naar mogelijke mitigerende en/of compenserende maatregelen hiervoor. Daarnaast is in de ecoscan gekeken naar relevante wet- en regelgeving en naar de vervolgpcedures. De belangrijkste conclusies uit de ecoscan geven aan dat het plangebied geen bijzondere landschapsecologische betekenis heeft. Verder wordt geconstateerd dat het gebied geen natuurwaarden bezit en niet van wezenlijk belang is voor de duurzame instandhouding van de populaties van beschermde soorten.

Tussen het verschijnen van de resultaten van de ecoscan (sept. 2003) en nu (voorjaar 2005) hebben zich geen noemenswaardige wijzigingen in het gebied voorgedaan. Dit blijkt onder andere uit het feit dat het Natuurloket geen nieuwe gegevens over het gebied bevat.

Wel is er een wijziging opgetreden in de natuurwetgeving, specifiek gaat het dan om de Flora- en faunawet art.75. Deze wijziging houdt in dat er momenteel geen ontheffing meer hoeft te worden aangevraagd als er alleen algemene soorten aanwezig zijn. Deze wijziging is niet van invloed op de afweging die gemaakt moet worden bij de besluitvorming die nu voorligt.

Uit de nu bekende feiten is op basis van expert judgement geconcludeerd dat er zich geen wijzigingen voorgedaan hebben die aanleiding geven tot aanpassing van het MER op het gebied van natuur of de ecoscan.

5.6 Ontwikkelingen in beleid

In het MER is voor de verschillende thema's aandacht besteed aan beleid voor die aspecten. Mede op basis van dit beleid is het toetskader voor de effecten bepaald. Beleid is altijd in ontwikkeling. Het reageert en anticipeert op ontwikkelingen en problemen binnen de maatschappij. In de afgelopen jaren is ook het beleid verder ontwikkeld dat relevant is voor het voornemen voor de omlegging van de N831. Deze ontwikkelingen zijn echter niet zodanig dat hierdoor het oorspronkelijke toetskader zou moeten worden bijgesteld of dat de beoordeling van effecten er anders uit zou zien.

De belangrijkste beleidsontwikkelingen op rijks- en provinciaal/regionaal niveau van de laatste jaren in relatie tot het voornemen zijn:

- Nota Mobiliteit
- Concept Streekplan 2005
- PVVP 2004
- Nota Ruimte

Zoals hiervoor beschreven leiden deze nota's niet tot een andere visie op de aanpak van de omlegging Hedel dan in het bestaande MER is beschreven. Omdat het bij het nieuw te nemen besluit niet meer gaat over een partiele herziening van het streekplan maar om een bestemmingsplan besluit wordt hierna wel nog wat dieper ingegaan op het relevante gemeentelijk beleid. Ook dit leidt niet tot aanpassing van het toetskader.

StructuurvisiePlus gemeente Maasdriel.

Onderdeel van de StructuurvisiePlus (2004) is het nieuwe tracé voor de N831, inclusief reconstructie van de Baronieweg. Ten aanzien van het thema “werken” wordt opgemerkt dat zich binnen Hedel een beperkt aantal bedrijven bevindt. De positie van deze bedrijven staat als gevolg van de stedelijke vernieuwing en verkeerskundige maatregelen onder druk. Dit betekent, dat de werkgelegenheid zich meer en meer concentreert op het bedrijventerrein “De Kampen” en op het nog te ontwikkelen bedrijventerrein tussen de Oude Rijksweg en de A2. Dit bedrijventerrein is aangewezen als het centrale bedrijventerrein voor Maasdriel. De ontwikkeling heeft de hoogste prioriteit.

Verkeersveiligheidsplan gemeente Maasdriel.

Voor de nieuwe gemeente Maasdriel is een nieuw integraal gemeentelijk verkeersveiligheidsplan (GVVP) opgesteld. Onderdeel van dit Verkeersveiligheidsplan gemeente Maasdriel (BRO, 2000) is een analyse gemaakt van de verkeersveiligheid. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in objectieve (op basis van geregistreerde ongevallen) en subjectieve (zoals beleefd door de inwoners) veiligheid. Objectief is er sprake van 18 aandachtspunten binnen de gemeente Maasdriel. Hiervan zijn de kruispunten op-/afrit A2 - Provinciale Weg (N831) en Oude Rijksweg - Prinses Beatrixstraat gelegen in/nabij de kern Hedel. Niet direct aandachtspunt, maar wel genoemd worden de kruispunten Veldweg - Baronieweg en Koningin Wilhelminastraat - Voorstraat, alsmede de wegvakken Provinciale Weg, Drielseweg, Prinses Beatrixstraat, Oude Rijksweg, Voorstraat en Veldweg. Subjectief worden in/rond de kern Hedel genoemd Provinciale Weg, Blankenstein, Voorstraat, Uithovensestraat en het kruispunt Baronieweg - Veldweg. Als voornaamste oorzaken worden genoemd de snelheid van het verkeer, het ontbreken van voldoende overzicht en de parkeersituatie.

Wegencategorisering uit verkeersveiligheidsplan.

Onderdeel van het verkeersveiligheidsplan is ook een wegcategorisering. Binnen deze categorisering is aangeduid als stroomweg (100-120 km/u):

- de A2.

Buiten de bebouwde kom zijn vervolgens aangeduid als erftoegangsweg A (60 km/u):

- de Provinciale Weg inclusief omlegging;
- de Oude Rijksweg;
- de Veldweg;
- de Ammerzodenseweg.

Binnen de bebouwde kom zijn aangeduid als gebiedsontsluitingsweg (50 km/u):

- de Baronieweg;
- de Veldweg.

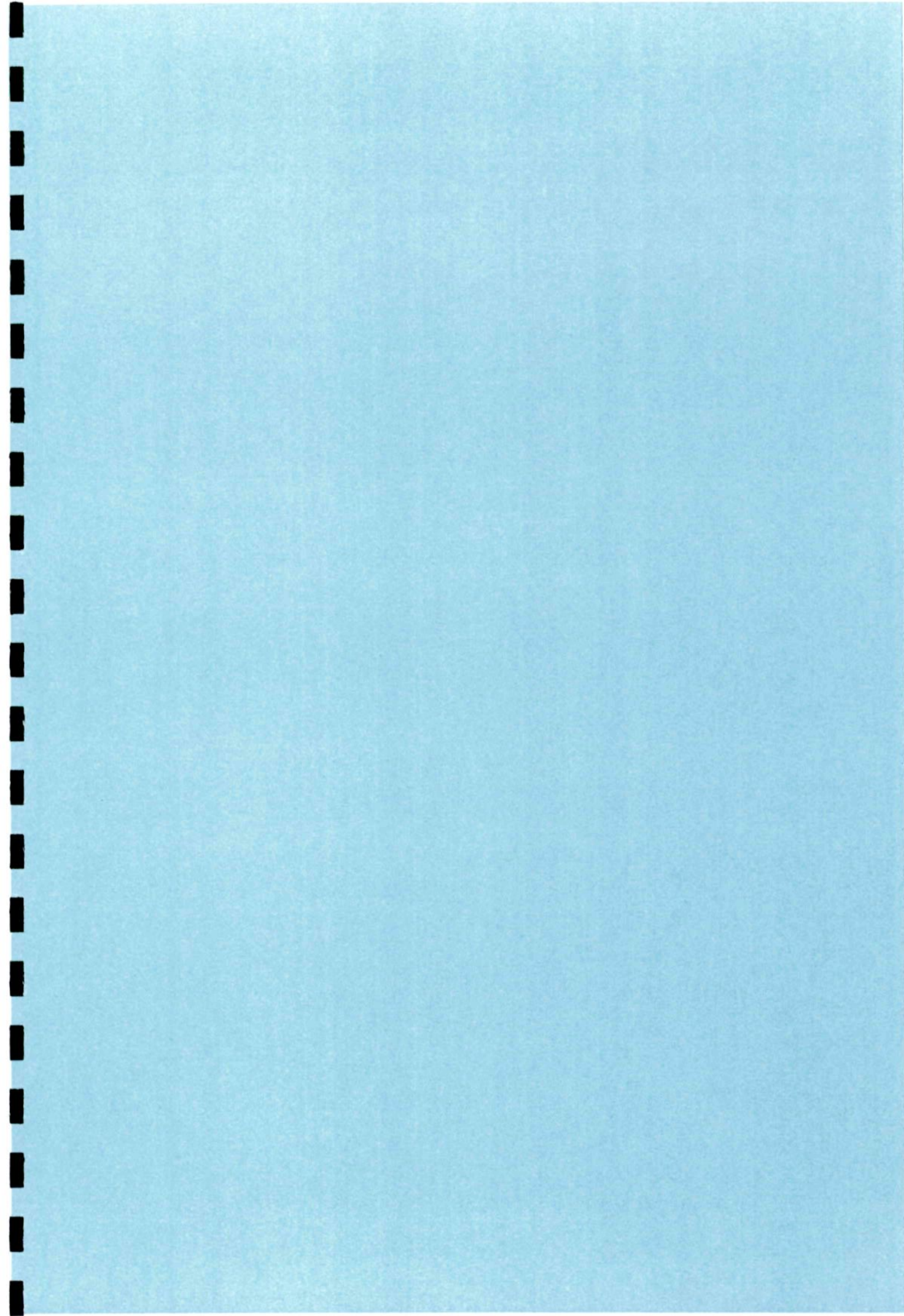
Daarnaast zijn binnen de bebouwde kom ook nog aangeduid als erftoegangsweg A (30 km/u):

- de Parallelweg - Koningin Wilhelminastraat;
- de Veldweg;
- Blankenstein - Voorstraat - Uithovensestraat;
- de Molendijk.

Op termijn wordt gestreefd naar herinrichting van de diverse wegen overeenkomstig de categorisering. Het verkeersveiligheidsplan vormt de basis voor verdere uitwerkingen. De categorisering is inmiddels enigszins achterhaald. Zo is de provinciale weg buiten de bebouwde kom in het provinciale tracébesluit inmiddels vastgelegd als RONA-categorie 5 (80 km/uur) en kunnen percelen niet direct op deze weg ontsloten worden (derhalve geen erftoegangsweg).

REFERENTIES

- 1 Milieu-effectrapport Omlegging N831 te Hedel, juni 2001. Provincie Gelderland
- 2 Akoestisch onderzoek. Omlegging N831 te Hedel, juni 2004, DHV in opdracht van Provincie Gelderland
- 3 Ecoscan Omlegging N831 te Hedel, DHV in opdracht van provincie Gelderland, september 2003
- 4 Risicokaart provincie Gelderland, www.gelderland.nl, 2002
- 5 Verkeersmodel. Verkeersgegevens uit het verkeersmodel (vooruitlopend op definitieve rapportage), mei 2005, DHV.
- 6 Handreiking externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen, 1998, uitgave VNG, Den Haag
- 7 Eén lijn voor kwaliteit. Experiment ruimtelijk beleid Rivierenland
19 november 2002. Novio Consult i.o.v. Intergemeentelijk Orgaan Rivierenland,
Provincie Gelderland, ministerie VROM



Bijlage 1: Resultaten luchtkwaliteitsberekeningen

Bijgevoegd zijn de resultaten van de luchtkwaliteitsberekeningen bijgevoegd voor:

- de huidige situatie (2004);
- de autonome ontwikkeling 2010 en 2020;
- de situatie met omlegging Baronieweg 2010 en 2020;
- de situatie met omlegging Baronieweg zonder zuidroute 2010 en 2010;
- de situatie met omlegging de Kampen 2010 en 2020;
- de situatie met omlegging de Kampen zonder zuidroute 2010 en 2010;
- het nulplusalternatief 2010 en 2020.

Het betreft de rekenresultaten ter hoogte van de rand van de weg.

DHV Ruimte en Mobiliteit BV

Huidige situatie, 2004																
		NO ₂ [µg/m³]		NO ₂ [µg/m³] # Overschrijdingen		PM ₁₀ [µg/m³]		PM ₁₀ # overschrijdingen (dagen)		Benzene [µg/m³]		SO ₂ [µg/m³]		CO [µg/m³]		BaP [ng/m³]
Weg	Jaargemid.	Jaargemid.	Jaargemid.	Jaargemid.	Jaargemid.	Jaargemid.	Jaargemid.	Jaargemid.	Jaargemid.	Jaargemid.	Jaargemid.	Jaargemid.	Jaargemid.	Jaargemid.	Jaargemid.	Jaargemid.
vak	Straatnaam	Jaargemid.	achtergrond	grenswaarde	plandrempel	Jaargemid.	achtergrond	grenswaarde	50 µg/m³	Jaargemid.	achtergrond	Jaargemid.	achtergrond	Jaargemid.	achtergrond	Jaargemid.
	referentie intensiteiten	28	28	0	0	26	26	9		1	1	2	2	0	909	909 0,3
4	Ammerzodenseweg	38	27	0	0	29	26	25		1	1	2	2	0	1126	864 0,4
1	Baronieweg rotonde	38	28	0	0	29	26	23		1	1	2	2	0	1105	909 0,4
5	Baronieweg Middellingsseweg	35	27	0	0	28	26	19		1	1	2	2	0	1018	864 0,4
7	Baronieweg	34	27	0	0	28	26	18		1	1	2	2	0	1010	865 0,4
12	Blankensteijn	48	28	0	0	33	26	47		2	1	2	2	0	1520	908 0,5
6	Dnelseweg	44	28	0	0	31	26	35		2	1	2	2	0	1278	909 0,4
10	Oude Rijksweg	33	28	0	0	28	26	16		1	1	2	2	0	993	908 0,3
2	Oude Rijksweg	34	28	0	0	28	26	17		1	1	2	2	0	1023	908 0,3
8	Oude Rijksweg	32	28	0	0	27	26	14		1	1	2	2	0	957	909 0,3
9	Oude Rijksweg	33	28	0	0	27	26	15		1	1	2	2	0	974	909 0,3
11	Pr. Beafinxstraat	31	28	0	0	27	26	12		1	1	2	2	0	938	909 0,3
13	Uithovensestraat	39	27	0	0	30	26	28		1	1	2	2	0	1201	864 0,4
3	Voorstraat	46	28	0	0	32	26	41		2	1	2	2	0	1427	908 0,5

Autonome situatie 2010

Weg vak	Straatnaam	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] # Overschrijdingen		PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		PM10 # overschrijdingen (dagen)		Benzeen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		SO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		BaP [ng/m^3]	
		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.	
		achtergrond	grenswaarde	plandrempel	achtergrond	achtergrond	grenswaarde	agv bijdrage	verkeer	achtergrond	achtergrond	achtergrond	overschrijd.	98-Perctiel	98-Perctiel	achtergrond	achtergrond
	referentie intensiteiten	26	26	0	0	33	33	46		1	1	2	2	0	909	909 0,3	0,3
4	Ammerzodenseweg	32	25	0	0	35	33	56	10	1	1	3	2	0	1023	864 0,4	0,3
1	Baronieweg rotonde	29	26	0	0	34	33	50	4	1	1	3	2	0	942	909 0,3	0,3
5	Baronieweg Middellingseweg	27	25	0	0	34	33	48	2	1	1	3	2	0	897	864 0,3	0,3
7	Baronieweg	27	25	0	0	33	33	47	1	1	1	3	2	0	896	865 0,3	0,3
12	Blankensteijn	39	26	0	0	37	33	69	23	1	1	3	2	0	1220	908 0,5	0,3
6	Drielseweg	40	26	0	0	38	33	70	24	1	1	3	2	0	1190	909 0,5	0,3
10	Oude Rijksweg	28	26	0	0	34	33	50	4	1	1	3	2	0	930	908 0,3	0,3
2	Oude Rijksweg	29	26	0	0	34	33	52	6	1	1	3	2	0	947	908 0,3	0,3
8	Oude Rijksweg	26	26	0	0	33	33	47	1	1	1	3	2	0	914	909 0,3	0,3
9	Oude Rijksweg	27	26	0	0	34	33	48	2	1	1	3	2	0	919	909 0,3	0,3
11	Pr. Beatrixstraat	27	26	0	0	34	33	48	2	1	1	3	2	0	919	909 0,3	0,3
13	Uithovensestraat	33	25	0	0	35	33	58	12	1	1	3	2	0	1051	864 0,4	0,3
3	Voorstraat	37	26	0	0	37	33	65	19	1	1	3	2	0	1178	908 0,4	0,3

Autonome situatie 2020

Weg vak	Straatnaam	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] # Overschrijdingen		PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		PM10 # overschrijdingen (dagen)		Benzeen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		SO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		BaP [ng/m^3]	
		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.	
		achtergrond	grenswaarde	plandrempel	achtergrond	achtergrond	grenswaarde	agv bijdrage	verkeer	achtergrond	achtergrond	achtergrond	overschrijd.	98-Perctiel	98-Perctiel	achtergrond	achtergrond
	referentie intensiteiten	24	24	0	0	32	32	41		1	1	3	3	0	909	909 0,3	0,3
4	Ammerzodenseweg	28	24	0	0	34	32	49	8	1	1	3	3	0	924	864 0,3	0,3
1	Baronieweg rotonde	27	24	0	0	33	32	44	3	1	1	3	3	0	930	909 0,3	0,3
5	Baronieweg Middellingseweg	25	24	0	0	33	32	43	2	1	1	3	3	0	882	864 0,3	0,3
7	Baronieweg	25	24	0	0	32	32	42	1	1	1	3	3	0	882	865 0,3	0,3
12	Blankensteijn	35	25	0	0	36	32	61	20	1	1	3	3	0	1083	908 0,5	0,3
6	Drielseweg	36	24	0	0	37	32	64	23	1	1	3	3	0	1079	909 0,5	0,3
10	Oude Rijksweg	26	25	0	0	33	32	45	4	1	1	3	3	0	921	908 0,3	0,3
2	Oude Rijksweg	27	25	0	0	33	32	47	6	1	1	3	3	0	932	908 0,3	0,3
8	Oude Rijksweg	25	24	0	0	32	32	42	1	1	1	3	3	0	913	909 0,3	0,3
9	Oude Rijksweg	26	24	0	0	33	32	43	2	1	1	3	3	0	916	909 0,3	0,3
11	Pr. Beatrixstraat	25	24	0	0	33	32	43	2	1	1	3	3	0	915	909 0,3	0,3
13	Uithovensestraat	30	24	0	0	34	32	52	11	1	1	3	3	0	966	864 0,4	0,3
3	Voorstraat	34	25	0	0	36	32	59	18	1	1	3	3	0	1059	908 0,4	0,3

DHV Ruimte en Mobiliteit BV

Omlegging Hedel 2010, Alternatief Baronieweg met zuidroute

Weg vak	Straatnaam	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] # Overschrijdingen	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		PM10 # overschrijdingen (dagen)	Benzeen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		BaP [ng/m^3]	
		Jaargemid.	Jaargemid. achtergrond		Jaargemid.	Jaargemid. achtergrond			Jaargemid.	Jaargemid. achtergrond	Jaargemid.	Jaargemid. achtergrond	Jaargemid.	Jaargemid. achtergrond
	referentie intensiteiten	26	26	0	33	33	46	1	2	2	0	909	909 0,3	0,3
4	Ammerzodenseweg	30	25	0	35	33	54	8	3	2	0	967	864 0,4	0,3
1	Baronieweg rotonde	31	26	0	35	33	53	7	3	2	0	981	909 0,4	0,3
5	Baronieweg Middellingseweg	34	25	0	36	33	58	12	3	2	0	996	864 0,4	0,3
7	Baronieweg	33	25	0	35	33	56	10	3	2	0	986	865 0,4	0,3
12	Blankensteijn	30	26	0	35	33	53	7	3	2	0	1000	908 0,3	0,3
6	Drielseweg	26	26	0	33	33	47	1	3	2	0	911	909 0,3	0,3
	Omlegging Drielseweg	37	26	0	36	33	60	17	3	2	0	1049	939 0,4	0,3
	Omlegging Drielseweg	36	26	0	36	33	60	17	3	2	0	1019	909 0,4	0,3
10	Oude Rijksweg	28	26	0	34	33	50	4	3	2	0	930	908 0,3	0,3
2	Oude Rijksweg	28	26	0	34	33	51	5	3	2	0	940	908 0,3	0,3
8	Oude Rijksweg	27	26	0	34	33	48	2	3	2	0	917	909 0,3	0,3
9	Oude Rijksweg	27	26	0	34	33	49	3	3	2	0	928	909 0,3	0,3
11	Pr. Beatrixstraat	26	26	0	33	33	46	0	3	2	0	909	909 0,3	0,3
13	Uithovensestraat	28	25	0	34	33	51	5	3	2	0	938	864 0,3	0,3
3	Voorstraat	29	26	0	34	33	52	6	3	2	0	985	908 0,3	0,3

Omlegging Hedel 2020, Alternatief Baronieweg met zuidroute

Weg vak	Straatnaam	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] # Overschrijdingen	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		PM10 # overschrijdingen (dagen)	Benzeen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		BaP [ng/m^3]	
		Jaargemid.	Jaargemid. achtergrond		Jaargemid.	Jaargemid. achtergrond			Jaargemid.	Jaargemid. achtergrond	Jaargemid.	Jaargemid. achtergrond	Jaargemid.	Jaargemid. achtergrond
	referentie intensiteiten	24	24	0	32	32	41	1	3	3	0	909	909 0,3	0,3
4	Ammerzodenseweg	28	24	0	34	32	48	7	3	3	0	921	864 0,3	0,3
1	Baronieweg rotonde	32	24	0	34	32	52	11	3	3	0	987	909 0,4	0,3
5	Baronieweg Middellingseweg	33	24	0	35	32	54	13	3	3	0	956	864 0,4	0,3
7	Baronieweg	30	24	0	34	32	49	8	3	3	0	938	865 0,4	0,3
12	Blankensteijn	28	25	0	34	32	48	7	3	3	0	958	908 0,3	0,3
6	Drielseweg	25	24	0	32	32	41	0	3	3	0	910	909 0,3	0,3
	Omlegging Drielseweg	33	24	0	35	32	55	17	3	3	0	984	909 0,4	0,3
	Omlegging Drielseweg	34	25	0	35	32	55	17	3	3	0	1014	939 0,4	0,3
10	Oude Rijksweg	26	25	0	33	32	45	4	3	3	0	921	908 0,3	0,3
2	Oude Rijksweg	27	25	0	33	32	46	5	3	3	0	928	908 0,3	0,3
8	Oude Rijksweg	25	24	0	33	32	42	1	3	3	0	914	909 0,3	0,3
9	Oude Rijksweg	26	24	0	33	32	44	3	3	3	0	921	909 0,3	0,3
11	Pr. Beatrixstraat	24	24	0	32	32	41	0	3	3	0	909	909 0,3	0,3
13	Uithovensestraat	26	24	0	33	32	46	5	3	3	0	903	864 0,3	0,3
3	Voorstraat	27	25	0	33	32	47	6	3	3	0	949	908 0,3	0,3

Omliegging Hedel 2010, Alternatief Baronieweg zonder zuidroute

Weg vak	Straatnaam	NO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		NO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] # Overschrijdingen		PM ₁₀ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		PM ₁₀ # overschrijdingen (dagen)		Benzeen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		SO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		BaP [ng/m^3]	
		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.	
		Jaargemid.	achtergrond	grenswaarde	plandirempel	Jaargemid.	achtergrond	grenswaarde [50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$]	agv bijdrage verkeer	Jaargemid.	achtergrond	Jaargemid.	achtergrond	Jaargemid.	overschrijd. 24 uursgem. 8h	98-Perctiel achtergrond	98-Perctiel Jaargemid.
	referentie intensiteiten	26	26	0	0	33	33	46		1	1	2	2	0		909	909 0,3
4	Ammerzodenseweg	27	26	0	0	34	33	49	3	1	1	3	2	0		942	908 0,3
1	Baronieweg rotonde	26	25	0	0	34	33	49	3	1	1	3	2	0		916	864 0,3
5	Baronieweg Middellingsseweg	26	26	0	0	33	33	46	0	1	1	3	2	0		909	909 0,3
7	Baronieweg	28	26	0	0	34	33	50	4	1	1	3	2	0		932	909 0,3
12	Blankensteijn	27	26	0	0	34	33	48	2	1	1	3	2	0		916	909 0,3
6	Drielseweg	29	26	0	0	34	33	52	6	1	1	3	2	0		945	908 0,3
	Omliegging Drielseweg	28	26	0	0	34	33	51	5	1	1	3	2	0		931	908 0,3
	Omliegging Drielseweg	35	26	0	0	36	33	60	14	1	1	3	2	0		1024	939 0,4
10	Oude Rijksweg	35	26	0	0	36	33	60	14	1	1	3	2	0		1024	939 0,4
2	Oude Rijksweg	26	26	0	0	33	33	47	1	1	1	3	2	0		911	909 0,3
8	Oude Rijksweg	28	26	0	0	34	33	49	3	1	1	3	2	0		932	908 0,3
9	Oude Rijksweg	34	25	0	0	35	33	58	12	1	1	3	2	0		1010	865 0,4
11	Pr. Beatrixstraat	34	25	0	0	36	33	60	14	1	1	3	2	0		1019	864 0,4
13	Uithovensestraat	35	26	0	0	36	33	60	14	1	1	3	2	0		1061	909 0,4
3	Voorstraat	29	25	0	0	34	33	52	6	1	1	3	2	0		946	864 0,3
		28	26	0	0	34	33	50	4	1	1	3	2	0		929	908 0,3

Omliegging Hedel 2020, Alternatief Baronieweg zonder zuidroute

Weg vak	Straatnaam	NO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		NO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] # Overschrijdingen		PM ₁₀ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		PM ₁₀ # overschrijdingen (dagen)		Benzeen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		SO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		BaP [ng/m^3]	
		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.	
		Jaargemid.	achtergrond	grenswaarde	plandirempel	Jaargemid.	achtergrond	grenswaarde [50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$]	agv bijdrage verkeer	Jaargemid.	achtergrond	Jaargemid.	achtergrond	Jaargemid.	overschrijd. 24 uursgem. 8h	98-Perctiel achtergrond	98-Perctiel Jaargemid.
	referentie intensiteiten	24	24	0	0	32	32	41		1	1	3	3	0		909	909 0,3
4	Ammerzodenseweg	26	25	0	0	33	32	44	3	1	1	3	3	0		926	908 0,3
1	Baronieweg rotonde	25	24	0	0	33	32	44	3	1	1	3	3	0		892	864 0,3
5	Baronieweg Middellingsseweg	24	24	0	0	32	32	41	0	1	1	3	3	0		909	909 0,3
7	Baronieweg	26	24	0	0	33	32	45	4	1	1	3	3	0		924	909 0,3
12	Blankensteijn	25	24	0	0	33	32	42	1	1	1	3	3	0		914	909 0,3
6	Drielseweg	27	25	0	0	33	32	47	6	1	1	3	3	0		932	908 0,3
	Omliegging Drielseweg	26	25	0	0	33	32	45	4	1	1	3	3	0		921	908 0,3
	Omliegging Drielseweg	33	25	0	0	35	32	55	14	1	1	3	3	0		1002	939 0,4
10	Oude Rijksweg	33	25	0	0	35	32	55	14	1	1	3	3	0		1002	939 0,4
2	Oude Rijksweg	25	24	0	0	32	32	41	0	1	1	3	3	0		910	909 0,3
8	Oude Rijksweg	26	25	0	0	33	32	43	2	1	1	3	3	0		924	908 0,3
9	Oude Rijksweg	31	24	0	0	34	32	52	11	1	1	3	3	0		955	865 0,4
11	Pr. Beatrixstraat	25	24	0	0	33	32	42	1	1	1	3	3	0		876	864 0,3
13	Uithovensestraat	33	24	0	0	35	32	54	13	1	1	3	3	0		1007	909 0,4
3	Voorstraat	28	24	0	0	33	32	47	6	1	1	3	3	0		913	864 0,3
		27	25	0	0	33	32	45	4	1	1	3	3	0		924	908 0,3

DHV Ruimte en Mobiliteit BV

Omlegging Hedel 2010, Alternatief De Kampen met zuidroute

Weg vak	Straatnaam	NO ₂ [µg/m³]		NO ₂ [µg/m³] # Overschrijdingen		PM ₁₀ [µg/m³]		PM ₁₀ # overschrijdingen (dagen)		Benzeen [µg/m³]		SO ₂ [µg/m³]		CO [µg/m³]		BaP [ng/m³]	
		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.	
		achtergrond	grenswaarde	plandirempel	achtergrond	50 µg/m³	agv bijdrage	achtergrond	50 µg/m³	achtergrond	50 µg/m³	24 uursgem. 6h	98-Perctiel	98-Perctiel	achtergrond	50 µg/m³	98-Perctiel
	referentie intensiteiten	26	26	0	0	33	33	46	1	1	2	2	0	909	909 0,3	0,3	0,3
4	Ammerzodenseweg	29	25	0	0	34	33	52	6	1	1	3	2	0	947	864 0,3	0,3
1	Baronieweg rotonde	29	26	0	0	34	33	50	4	1	1	3	2	0	940	909 0,3	0,3
5	Baronieweg Middellingsseweg	34	25	0	0	36	33	59	13	1	1	3	2	0	1011	864 0,4	0,3
7	Baronieweg	34	25	0	0	35	33	58	12	1	1	3	2	0	1009	865 0,4	0,3
12	Blankensteijn	27	26	0	0	34	33	48	2	1	1	3	2	0	929	908 0,3	0,3
6	Drielseweg	26	26	0	0	33	33	47	1	1	1	3	2	0	911	909 0,3	0,3
	Omlegging Drielseweg	32	26	0	0	35	33	55	9	1	1	3	2	0	969	909 0,4	0,3
	Omlegging Drielseweg	35	26	0	0	36	33	60	14	1	1	3	2	0	1023	939 0,4	0,3
10	Oude Rijksweg	35	26	0	0	36	33	60	14	1	1	3	2	0	1024	939 0,4	0,3
2	Oude Rijksweg	28	26	0	0	34	33	50	4	1	1	3	2	0	929	908 0,3	0,3
8	Oude Rijksweg	28	26	0	0	34	33	51	5	1	1	3	2	0	942	908 0,3	0,3
9	Oude Rijksweg	27	26	0	0	34	33	48	2	1	1	3	2	0	921	909 0,3	0,3
11	Pr. Beatrixstraat	28	26	0	0	34	33	50	4	1	1	3	2	0	932	909 0,3	0,3
13	Uithovensestraat	26	26	0	0	33	33	46	0	1	1	3	2	0	909	909 0,3	0,3
3	Voorstraat	26	25	0	0	34	33	49	3	1	1	3	2	0	917	864 0,3	0,3
14	De Kampen	27	26	0	0	34	33	49	3	1	1	3	2	0	945	908 0,3	0,3

Omlegging Hedel 2020, Alternatief De kampen met zuidroute

Weg vak	Straatnaam	NO ₂ [µg/m³]		NO ₂ [µg/m³] # Overschrijdingen		PM ₁₀ [µg/m³]		PM ₁₀ # overschrijdingen (dagen)		Benzeen [µg/m³]		SO ₂ [µg/m³]		CO [µg/m³]		BaP [ng/m³]	
		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.		Jaargemid.	
		achtergrond	grenswaarde	plandirempel	achtergrond	50 µg/m³	agv bijdrage	achtergrond	50 µg/m³	achtergrond	50 µg/m³	24 uursgem. 6h	98-Perctiel	98-Perctiel	achtergrond	50 µg/m³	98-Perctiel
	referentie intensiteiten	24	24	0	0	32	32	41	1	1	3	3	0	909	909 0,3	0,3	0,3
4	Ammerzodenseweg	28	24	0	0	33	32	47	6	1	1	3	3	0	913	864 0,3	0,3
1	Baronieweg rotonde	27	24	0	0	33	32	44	3	1	1	3	3	0	931	909 0,3	0,3
5	Baronieweg Middellingsseweg	31	24	0	0	35	32	53	12	1	1	3	3	0	957	864 0,4	0,3
7	Baronieweg	31	24	0	0	34	32	52	11	1	1	3	3	0	955	865 0,4	0,3
12	Blankensteijn	26	25	0	0	33	32	43	2	1	1	3	3	0	921	908 0,3	0,3
6	Drielseweg	25	24	0	0	32	32	41	0	1	1	3	3	0	910	909 0,3	0,3
	Omlegging Drielseweg	30	24	0	0	34	32	51	10	1	1	3	3	0	952	909 0,4	0,3
	Omlegging Drielseweg	33	25	0	0	35	32	55	14	1	1	3	3	0	1001	939 0,4	0,3
10	Oude Rijksweg	33	25	0	0	35	32	55	14	1	1	3	3	0	1001	939 0,4	0,3
2	Oude Rijksweg	26	25	0	0	33	32	45	4	1	1	3	3	0	921	908 0,3	0,3
8	Oude Rijksweg	27	25	0	0	34	32	47	6	1	1	3	3	0	932	908 0,3	0,3
9	Oude Rijksweg	26	24	0	0	33	32	43	2	1	1	3	3	0	918	909 0,3	0,3
11	Pr. Beatrixstraat	26	24	0	0	33	32	45	4	1	1	3	3	0	924	909 0,3	0,3
13	Uithovensestraat	24	24	0	0	32	32	41	0	1	1	3	3	0	909	909 0,3	0,3
3	Voorstraat	25	24	0	0	33	32	44	3	1	1	3	3	0	893	864 0,3	0,3
14	De Kampen	27	25	0	0	33	32	45	4	1	1	3	3	0	923	908 0,3	0,3
		26	25	0	0	33	32	44	3	1	1	3	3	0	928	908 0,3	0,3

DHV Ruimte en Mobiliteit BV

Omliegging Hedel 2010, Alternatief De Kampen zonder zuidroute

Weg vak	Straatnaam	NO ₂ [µg/m³]		PM10 [µg/m³]		PM10 [µg/m³]		PM10 [µg/m³]		Benzeen [µg/m³]		SO ₂ [µg/m³]		CO [µg/m³]		BaP [ng/m³]	
		Jaargem.	achtergrond	Jaargem.	achtergrond	Jaargem.	achtergrond	Jaargem.	achtergrond	Jaargem.	achtergrond	Jaargem.	achtergrond	Jaargem.	achtergrond	Jaargem.	achtergrond
	referentie intensiteiten	26	26	33	33	33	33	33	33	1	1	2	2	909	909	0.3	0.3
4	Ammerzodenseweg	30	25	0	0	35	53	7	7	1	1	3	3	864	864	0.3	0.3
1	Baroneweg	29	26	0	0	34	60	4	4	1	1	3	3	909	909	0.3	0.3
5	Baroneweg	32	25	0	0	35	56	10	10	1	1	3	3	864	864	0.3	0.3
7	Baroneweg	33	25	0	0	35	56	10	10	1	1	3	3	864	864	0.3	0.3
12	Blankensteijn	30	26	0	0	35	55	9	9	1	1	3	3	1041	909	0.3	0.3
6	Drielseweg	26	26	0	0	33	33	47	1	1	1	3	3	909	909	0.3	0.3
	Omliegging Drielseweg	31	26	0	0	35	53	7	7	1	1	3	3	954	909	0.3	0.3
	Omliegging Drielseweg	35	26	0	0	36	60	14	14	1	1	3	3	1023	939	0.3	0.3
10	Oude Rijksweg	35	26	0	0	36	60	14	14	1	1	3	3	1023	939	0.3	0.3
2	Oude Rijksweg	28	26	0	0	34	33	50	4	1	1	3	3	929	909	0.3	0.3
8	Oude Rijksweg	26	26	0	0	34	33	51	5	1	1	3	3	936	909	0.3	0.3
9	Oude Rijksweg	27	26	0	0	34	33	48	2	1	1	3	3	921	909	0.3	0.3
11	Pr. Beatrixstraat	27	26	0	0	34	33	49	3	1	1	3	3	928	909	0.3	0.3
13	Uithovenstraat	26	26	0	0	33	33	46	0	1	1	3	3	909	909	0.3	0.3
3	Voorstraat	29	25	0	0	34	33	53	7	1	1	3	3	974	864	0.3	0.3
14	De Kampen	30	26	0	0	35	33	54	8	1	1	3	3	1027	909	0.3	0.3

Omliegging Hedel 2020, Alternatief De Kampen zonder zuidroute

Weg vak	Straatnaam	NO ₂ [µg/m³]		PM10 [µg/m³]		PM10 [µg/m³]		PM10 [µg/m³]		Benzeen [µg/m³]		SO ₂ [µg/m³]		CO [µg/m³]		BaP [ng/m³]	
		Jaargem.	achtergrond	Jaargem.	achtergrond	Jaargem.	achtergrond	Jaargem.	achtergrond	Jaargem.	achtergrond	Jaargem.	achtergrond	Jaargem.	achtergrond	Jaargem.	achtergrond
	referentie intensiteiten	24	24	32	32	32	32	32	32	1	1	3	3	909	909	0.3	0.3
4	Ammerzodenseweg	28	24	0	0	34	32	48	7	1	1	3	3	922	864	0.3	0.3
1	Baroneweg	27	24	0	0	33	32	44	3	1	1	3	3	931	909	0.3	0.3
5	Baroneweg	31	24	0	0	34	32	51	10	1	1	3	3	940	864	0.3	0.3
7	Baroneweg	30	24	0	0	34	32	50	9	1	1	3	3	940	865	0.3	0.3
12	Blankensteijn	29	25	0	0	34	32	50	9	1	1	3	3	983	909	0.3	0.3
6	Drielseweg	25	24	0	0	32	32	41	0	1	1	3	3	910	909	0.3	0.3
	Omliegging Drielseweg	29	24	0	0	34	32	48	7	1	1	3	3	943	909	0.3	0.3
	Omliegging Drielseweg	33	25	0	0	35	32	55	14	1	1	3	3	1001	939	0.3	0.3
10	Oude Rijksweg	33	25	0	0	35	32	55	14	1	1	3	3	1001	939	0.3	0.3
2	Oude Rijksweg	26	25	0	0	33	32	45	4	1	1	3	3	921	909	0.3	0.3
8	Oude Rijksweg	27	25	0	0	33	32	46	5	1	1	3	3	927	909	0.3	0.3
9	Oude Rijksweg	26	24	0	0	33	32	43	2	1	1	3	3	916	909	0.3	0.3
11	Pr. Beatrixstraat	26	24	0	0	33	32	44	3	1	1	3	3	920	909	0.3	0.3
13	Uithovenstraat	24	24	0	0	32	32	41	0	1	1	3	3	909	909	0.3	0.3
3	Voorstraat	28	24	0	0	34	32	48	7	1	1	3	3	927	864	0.3	0.3
14	De Kampen	28	25	0	0	34	32	49	8	1	1	3	3	974	909	0.3	0.3

Nulplusalternatief 2010

Weg vak	Straatnaam	NO ₂ [µg/m³]		PM10 [µg/m³]		PM10 # overschrijdingen (dagen)		Benzene [µg/m³]		SO ₂ [µg/m³]		CO [µg/m³]		BaP [ng/m³]	
		# Overschrijdingen		# Overschrijdingen		# Overschrijdingen (dagen)		#		#		#		#	
		Jaargemid.	achtergrond	Jaargemid.	achtergrond	Jaargemid.	achtergrond	Jaargemid.	achtergrond	Jaargemid.	achtergrond	Jaargemid.	achtergrond	Jaargemid.	achtergrond
4	Ammerzodenweg	26	26	0	0	33	33	46	1	2	2	909	909	0.3	0.3
1	Baronieweg	30	25	0	0	35	33	54	1	3	3	964	864	0.3	0.3
5	Baronieweg	29	26	0	0	34	33	50	4	3	3	942	909	0.3	0.3
7	Baronieweg	27	25	0	0	34	33	48	2	3	3	884	864	0.3	0.3
12	Blankenstein	26	25	0	0	33	33	47	1	3	2	883	865	0.3	0.3
6	Drielsweg	38	26	0	0	37	33	67	21	3	3	1202	908	0.5	0.3
10	Oude Rijksweg	39	26	0	0	37	33	69	23	3	2	1173	909	0.5	0.3
2	Oude Rijksweg	28	26	0	0	34	33	50	4	3	2	929	908	0.3	0.3
8	Oude Rijksweg	29	26	0	0	34	33	52	6	3	2	947	908	0.3	0.3
9	Oude Rijksweg	26	26	0	0	33	33	47	1	3	2	914	909	0.3	0.3
11	Pr. Beatrixstraat	27	26	0	0	34	33	48	2	3	2	920	909	0.3	0.3
13	Uithovenstraat	32	25	0	0	35	33	57	11	3	2	1039	864	0.4	0.3
3	Voorstraat	37	26	0	0	37	33	64	18	3	2	1162	908	0.4	0.3
		26	26	0	0	34	33	49	3	3	2	923	908	0.3	0.3

Nulplusalternatief 2020

Weg vak	Straatnaam	NO ₂ [µg/m³]		PM10 [µg/m³]		PM10 # overschrijdingen (dagen)		Benzene [µg/m³]		SO ₂ [µg/m³]		CO [µg/m³]		BaP [ng/m³]	
		# Overschrijdingen		# Overschrijdingen		# Overschrijdingen (dagen)		#		#		#		#	
		Jaargemid.	achtergrond	Jaargemid.	achtergrond	Jaargemid.	achtergrond	Jaargemid.	achtergrond	Jaargemid.	achtergrond	Jaargemid.	achtergrond	Jaargemid.	achtergrond
4	Ammerzodenweg	24	24	0	0	32	32	41	1	3	3	909	909	0.3	0.3
1	Baronieweg	27	24	0	0	34	32	49	8	3	3	923	864	0.3	0.3
5	Baronieweg	25	24	0	0	33	32	44	3	3	3	932	909	0.3	0.3
7	Baronieweg	25	24	0	0	33	32	43	2	3	3	882	864	0.3	0.3
12	Blankenstein	35	25	0	0	32	32	42	1	3	3	882	865	0.3	0.3
6	Drielsweg	36	24	0	0	36	32	62	21	3	3	1064	908	0.5	0.3
10	Oude Rijksweg	36	24	0	0	36	32	63	22	3	3	1074	909	0.5	0.3
2	Oude Rijksweg	26	25	0	0	33	32	45	4	3	3	921	908	0.3	0.3
8	Oude Rijksweg	28	25	0	0	34	32	48	7	3	3	934	908	0.3	0.3
9	Oude Rijksweg	25	24	0	0	32	32	42	1	3	3	912	909	0.3	0.3
11	Pr. Beatrixstraat	26	24	0	0	33	32	43	2	3	3	917	909	0.3	0.3
13	Uithovenstraat	30	24	0	0	33	32	42	11	3	3	914	909	0.3	0.3
3	Voorstraat	34	25	0	0	34	32	52	18	3	3	965	864	0.4	0.3
		26	25	0	0	36	32	59	18	3	3	1059	908	0.4	0.3
								44	3	3	3	919	908	0.3	0.3

Bijlage 2: Verkeersmodel

In de eerdere studie voor Hedel is gebruik gemaakt van een lokaal model met minder nauwkeurige kalibraties. Er is door de provincie Gelderland ervoor gekozen om een nieuw model te maken. Dit nieuwe model is gemaakt aan de hand van meerdere tellingen en maakt gebruik van het NRM. Hieruit blijkt enerzijds dat er grotere routeverschuivingen in de kern van Hedel aanwezig zijn en anderzijds elders in het model. Daarnaast is in het model gebruik gemaakt van specifieke input over toekomstige ontwikkelingen waardoor er ook lokale verschuivingen in verkeersstromen optreden. Tevens is gebleken dat tussen 2000 en 2004 verkeersstromen rond Hedel gewijzigd zijn wat er op duidt dat er geen eenduidige groei is op telpunten en dat zelfs afnames zijn te constateren op bepaalde locaties.

In de onderstaande tabel zijn de belangrijkste gegevens van het model weergegeven en zijn de verschillen met het oude model aangegeven. De belangrijkste oorzaken voor verschillen worden daarna puntsgewijs aangegeven. Vervolgens wordt wat dieper ingegaan op de wijze waarop het nieuwe verkeersmodel tot stand is gekomen.

Tabel B2.1 Verkeersgegevens voor de huidige situatie, autonome ontwikkeling en voorkeursalternatief (nieuwe en oude model) in mvt/etmaal

	2000	2005	2015 AO	2020 AO	2015 VKA	2020 VKA
4 Ammerzodenseweg	8840*	9665	10705	10577	10705	10186
13 Uithovensestraat	7700	6920	8130	10025	5470	6002
3 Voorstraat	9240*	8500	10385	11455	7330	4928
12 Blankensteijn	8935	8350	10205	10971	6750	4907
11 Pr. Beatrixstraat	3285	3575**	4700	3878	250	193
6 Drielseweg	9140*	8960	17180	17705	250	145
1 Baronieweg	6575*	7655	8255	3219	11050	12536
7 Baronieweg	3075	3235	4560	1818	7200	6981
5 Baronieweg	2595*	3455	4280	1941	7050	7576
8 Oude Rijksweg	10120	9325	0	3255	0	4633
9 Oude Rijksweg	11935	12535	9835	5886	10770	12233
2 Oude Rijksweg	13305*	11245	8605	12221	10775	10154
10 Oude Rijksweg	18590	16275	17485	13840	17485	13840
15 Omlegging Drielseweg					17180	20815

* Telling oude model

** Modelwaarde

Waarden oude studie 2000:

Bovengenoemde cijfers zijn op werkdagniveau

AO = Autonome ontwikkeling of referentiesituatie

VKA = Voorkeursalternatief (Tunnelvariant/Baronieweg)

Belangrijke specifieke verschillen tussen het oude en nieuwe model (naast de al genoemde wijzigingen in de inleidende tekst) betreffen:

- Oude Rijksweg telpunt 10. Als gevolg van de afsluiting van afrit Hedel-Noord met de A2 zal een relatief grote stroom niet meer langs Hedel rijden. Dit is in het eerder gebruikte (fictieve) model onderschat.
- Er is in het nieuwe model rekening gehouden met het nieuwe bedrijventerrein. Punt 8 was in het eerder gebruikte model in 2015 niet voorzien.

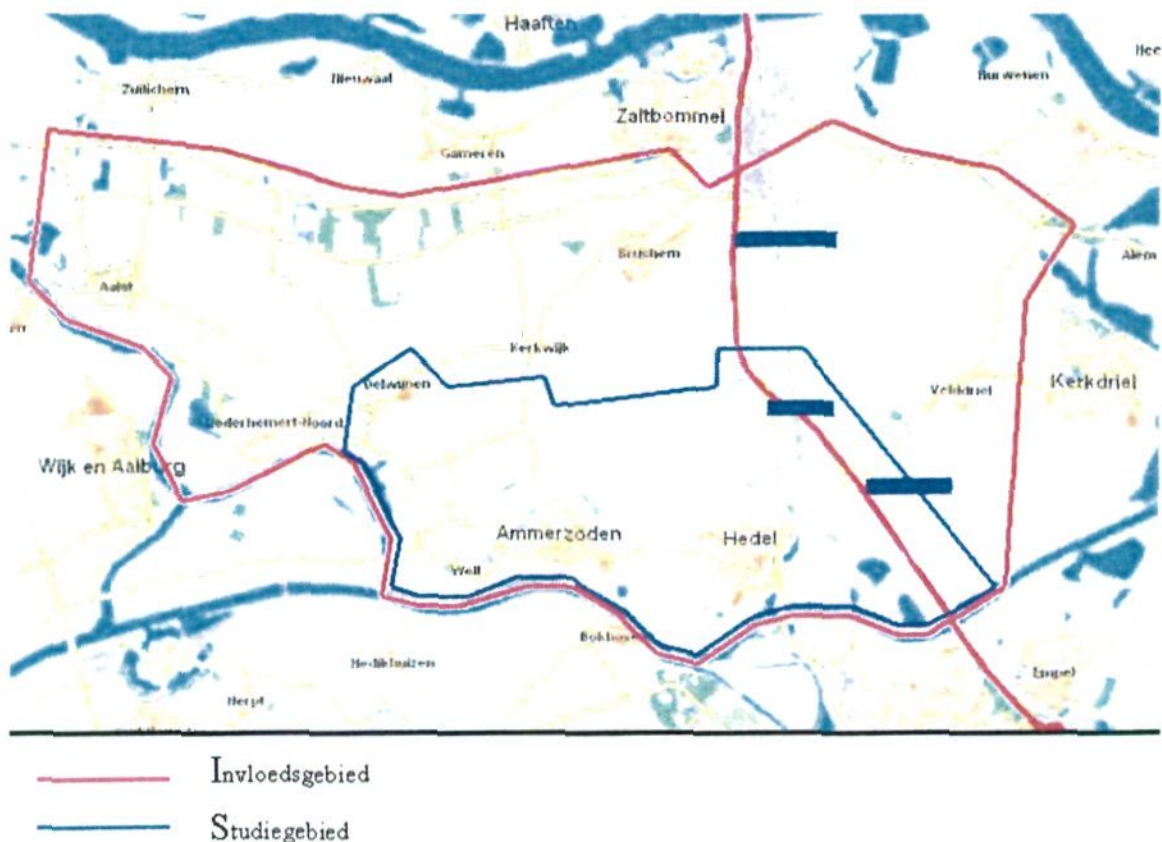
Achtergronden bij het nieuwe verkeersmodel

Het verkeersmodel voor Hedel-Ammerzoden is opgebouwd uit de volgende componenten:

- ❖ Netwerk
- ❖ Sociaal-economische gegevens
- ❖ Tellingen

Network

Het netwerk voor dit model is 1 op 1 overgenomen uit het model Zaltbommel. Daarna is er een verfijningsslag doorgevoerd in het studiegebied Hedel-Ammerzoden. De gegevens hiervoor zijn aangeleverd door de gemeente Maasdriel. De netwerkgegevens in het invloedsgebied*, het gebied buiten Hedel en Ammerzoden, zijn niet aangepast.



** In een later stadium is besloten het invloedsgebied te vergroten met Kerkdriel en Hurwenen*

Sociaal-economische gegevens (SEG)

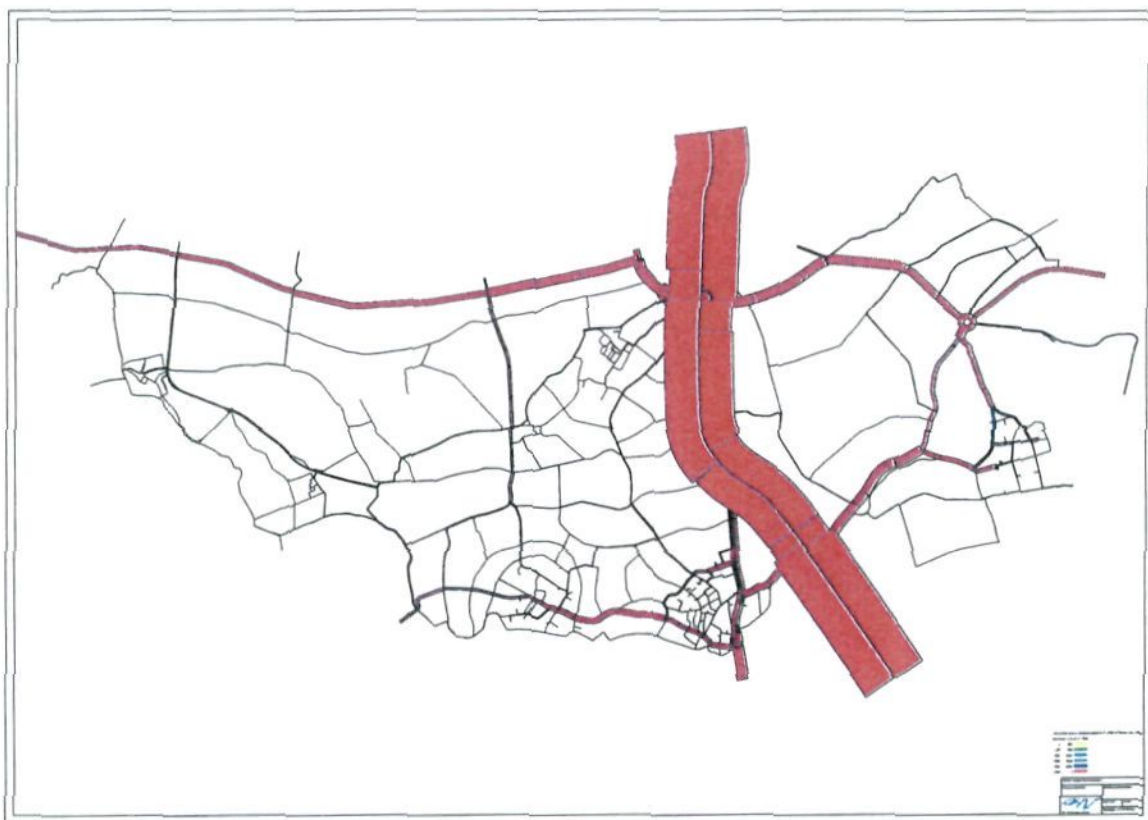
De inwoneraantallen in het invloedsgebied zijn overgenomen uit het model van Zaltbommel. Deze aantallen zijn op basis van 4-cijferige postcode op CBS niveau opgehoogd naar het jaar 2004. De inwoneraantallen voor het studiegebied zijn aangeleverd door de gemeente Maasdriel op 6-cijferige postcode. Vervolgens zijn deze geaggregeerd naar de verfijnde zone-indeling in ons verkeersmodel. De aantallen arbeidsplaatsen zijn aangeschaft via het LISA op 6-cijferige postcode. Deze gegevens zijn vervolgens geaggregeerd naar de zone-indeling van het verkeersmodel.

Tellingen

Tellingen zijn verkregen van de gemeente Zaltbommel, de provincie Gelderland, de gemeente Maasdriel en uit een eigen telonderzoek wat DHV in februari dit jaar heeft uitgevoerd. Tevens is er gebruik gemaakt van een kentekenonderzoek wat Groen Licht in opdracht van de provincie Gelderland heeft uitgevoerd rond Ammerzoden.

De basisjaarmodellen

Voor het berekenen van het etmaal zijn drie dagdelen berekend, namelijk een gemiddelde avondspits, een gemiddelde ochtendspits en een gemiddeld restdaguur. In deze dagdelen zijn afzonderlijk de herkomst-en bestemmingsmatrices berekend. Vervolgens zijn deze dagdelen afzonderlijk gekalibreerd op telcijfers. Om tot een etmaalniveau te komen zijn de belastingvelden opgeteld volgens de volgende formule: $2x$ ochtend + $2x$ avond + $12.5x$ restdag.



Belasting mvt etmaal 2004

De planjaarmodellen

De huidige SEG in het invloedsgebied is opgehoogd naar het niveau in NRM2020. De wijzigingen zijn fractioneel. In het studiegebied is specifiek door de gemeente Maasdriel aangegeven waar de wijzigingen plaatsvinden. Naast de wijzigingen in inwoners en arbeidsplaatsen is het autobezit verhoogd, zijn nieuwe externe aankomsten en vertrekken berekend uit het NRM 2020 model en zijn nieuwe doorgaand verkeer matrices uit het NRM 2020 afgeleid. Vervolgens is het etmaal voor het planjaar 2020 op dezelfde wijze berekend als het basisjaar. Als laatste is de kalibratiecorrectie die in het basisjaar is berekend in het kalibratieproces (model op niveau van tellingen brengen) ook over het planjaar gehaald.



Belasting mvt etmaal 2020

Bijlage 3: Externe veiligheid**Toelichting bij de toetsing aan de hand van vuistregels****Toetsing met behulp van de vuistregels**

Voor de toetsing van het plaatsgebonden risico aan de hand van de voor wegen geldende vuistregels is de snelheid van belang. Afhankelijk van de snelheid moeten er namelijk andere vuistregels toegepast worden.

Voor de toetsing van het groepsrisico aan de hand van deze vuistregels zijn de verkeersveiligheid (kruisingen en aansluitingen) en de bevolkingsdichtheid (aantal personen per hectare binnen het GR-invloedsgebied) in de omgeving van de weg van belang. Ook hier geldt: afhankelijk van de snelheid moeten er andere vuistregels toegepast worden.

Als de vuistregel aangeeft dat de risiconorm gezien de transportaantallen of de bevolkingsdichtheden voor een routedeel niet overschreden kan worden, dan is er geen extern veiligheidsprobleem. Als de vuistregel aangeeft dat wellicht sprake is van overschrijding, adviseert de handreiking een kwantitatieve risicoanalyse uit te laten voeren met behulp van de IPO-Risicoberekeningmethodiek (IPORBM)²²

In principe fungeren de vuistregels als eerste zeef: zij selecteren die situaties uit, waarin zeker geen sprake is van een extern veiligheidsprobleem. Zij zijn grofstoffelijk en houden geen rekening met details van de situatie die moet worden beoordeeld, zoals variaties in bebouwingsdichtheid of in de ongevalsfrequentie van de transportroute. Bij iedere toepassing ervan dient de gebruiker zich goed rekenschap te geven van deze beperkingen.

Toetsing PR en GR 80 km/uur weg (te realiseren rondweg)

Bij transport van gevaarlijke stoffen over de weg wordt de externe veiligheidssituatie met name bepaald door:

- de aantallen transporten van LPG (brandbare gassen)
- het totaal aantal tankwagens per jaar met een externe veiligheid relevante stof.

Hieronder wordt voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico afzonderlijk de aantallen transporten weergegeven die nodig zijn voor het ontstaan van een extern veiligheidsknelpunt. Voor het GR is naast het aantal transporten ook de relatie tot de omgeving (aantal personen per hectare) van belang.

Toetsing PR

Voor een weg buiten de bebouwde kom (80 km/uur) gelden de volgende vuistregels:

Vuistregel 1: Een 80 km/uur-weg heeft geen 10^{-5} contour.

²² De IPO-Risicoberekeningsmethodiek is sinds kort herzien en de nieuwe versie van deze methodiek is RMBII.

Vuistregel 2: Wanneer het aantal LPG-tankwagens per jaar lager is dan 2300, heeft een 80 km/uur-weg geen 10^{-6} contour.

Voor de gemeente Maasdriel, de kern Hedel betekent dit dat er 2300 LPG-tankwagens vervoerd zouden moeten worden voor de aanwezigheid van een PR 10^{-6} -risicocontour voor de rondweg. Gezien de aanwezigheid van één LPG-tankstation (bron risicokaart april 2005) worden 2300 LPG-tankwagens per jaar niet verwacht. Want 2300 LPG-tankwagens per jaar betekent 6 LPG-transporten per dag en dat is niet realistisch voor een tankstation ($2300 \text{ tankwagens} / 365 \text{ dagen} = 6 \text{ tankwagens per dag}$).

Vuistregel 3: Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) in voor de externe veiligheid relevante categorieën per jaar kleiner is dan 7500 heeft een 80 km/uur-weg geen 10^{-6} contour.

Voor Hedel betekent dit dat er 7500 tankwagens per jaar vervoerd moeten worden met externe veiligheid relevante stoffen voordat de rondweg een PR 10^{-6} -risicocontour heeft. Gezien de risicovolle bronnen die op dit moment op de risicokaart staan is deze hoeveelheid transporten niet te verwachten. Want 7500 tankwagens per jaar is $7500 / 365 \text{ dagen} = 20 \text{ transporten per dag}$. 20 transporten per dag verdeelt over 3 risicovolle inrichtingen leidt tot 7 tankwagens per inrichting per dag. 7 tankwagens per dag is gezien de aard (van de) / type inrichtingen niet te verwachten.

Toetsing GR

Voor een weg buiten de bebouwde kom (80 km/uur) gelden de volgende vuistregels:

Vuistregel 1: Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) stoffen bevat uit de categorieën LT3, LT4, GT5 of GT6, pas dan IPORBM (RBMII) toe.

Bovenstaande stofcategorieën betekenen het volgende:

LT3: Toxische vloeistof

LT4: Zeer Toxische vloeistof

GT5: Toxisch tot vloeistof verdicht gas

GT6: Zeer Toxisch tot vloeistof verdicht gas.

Op dit moment is geen zicht op het transport van gevaarlijke stoffen door Hedel, echter op basis van de aanwezige risicovolle inrichtingen; een LPG-tankstation (brandbaar gas) en een Propaan opslag (brandbaar gas) worden dergelijke transporten niet verwacht. Voor de opslag van bestrijdingsmiddelen zouden deze stoffen wel vervoerd kunnen worden. In dat geval zou RBMII moeten worden toegepast. Voor zover nu bekend worden bestrijdingsmiddelen niet in bulktransporten vervoerd binnen het studiegebied.

Vuistregel 2: Wanneer de combinatie van aantallen LPG-tankwagens per jaar en inwonersdichtheid lager is dan die in tabel 1, wordt de oriëntatie waarde van het groepsrisico niet overschreden (ongeacht de afstand van de bebouwing tot de weg).

In geval van Hedel gaat het om tweezijdige bebouwing en is uitgegaan van een gemiddelde woonwijk. Uit de CPR 16²³ (het groen boek) blijkt dat een gemiddelde woonwijk een dichtheid heeft van 30 personen per hectare.

Bij tweezijdige bebouwing met een gemiddelde dichtheid van 30 personen per hectare zouden er 400 LPG-tankwagens per jaar nodig zijn, voordat de oriëntatie waarde van het GR wordt overschreden.

Voor het aanwezige LPG-tankstation zou dit betekenen dat deze elke dag wordt bevoorrad met LPG en dat is niet realistisch. Een overschrijding of benadering van de oriëntatie waarde van het GR wordt dan niet verwacht.

Tabel 1: Drempelwaarden LPG-tankwagens, weg 80 km/uur

Dichtheid	Aantal LPG-ketelwagens per jaar	
	Eenzijdige bebouwing	Tweezijdige bebouwing
100	200	30
90	200	40
80	200	50
70	300	70
60	400	100
50	600	100
40	1000	200
→30	1800	→400
20	4000	900
10	16000	3500

Vuistregel 3: Wanneer de combinatie van aantallen tankwagens per jaar met voor de externe veiligheid relevante stoffen en inwonersdichtheid lager is dan dit in tabel 2, wordt de oriëntatie waarde van het groepsrisico niet overschreden (ongeacht de afstand van de bebouwing tot de weg).

Bij tweezijdige bebouwing met een gemiddelde dichtheid van 30 personen per hectare zouden er 2500 wagens per jaar met EV-relevante stoffen nodig zijn, voordat de oriëntatie waarde van het GR wordt overschreden.

Gezien de risicovolle bronnen die op dit moment op de risicokaart staan is deze hoeveelheid transporten niet te verwachten. Want 2500 tankwagens per jaar is 2500/365 dagen ≈ 7 transporten per dag, Verdeelt over 3 inrichtingen leidt dit tot een bevoorrading van 2 keer per dag. Gezien de aard (van de) /type inrichtingen is dat niet te verwachten.

²³ CPR 16. Methoden voor het bepalen van mogelijke schade aan mensen en goederen door het vrijkomen van gevaarlijke stoffen. 1990.

Tabel 2: Drempelwaarden tankwagens gevaarlijke stoffen, weg 80 km/uur

Dichtheid	Aantal ketelwagens per jaar	
	Eenzijdige bebouwing	Tweezijdige bebouwing
→100	900	200
90	1200	300
80	1500	300
70	2000	400
60	2500	600
50	4000	900
40	6000	1300
→30	10500	→2500
20	23500	5500
10	94000	21500

Bijlage 4 Vergelijking van effecten voor verkeer, luchtkwaliteit en geluid op basis van het nieuwe verkeersmodel.

Inleiding

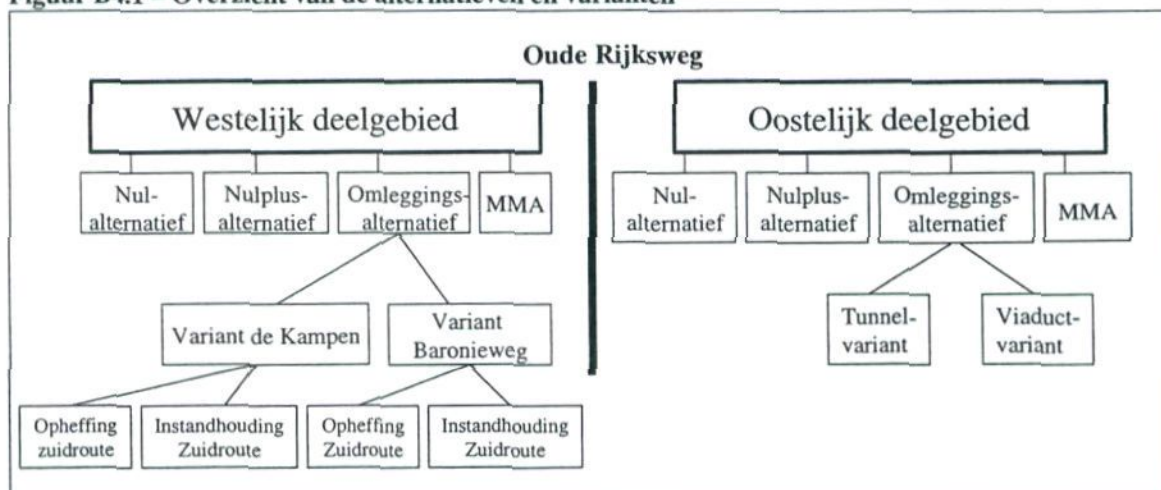
In de oplegnotitie is aangegeven dat verwacht wordt dat de in het verleden door alle betrokken overheden gemaakte keuze voor het voorkeursalternatief als gevolg van de actualisatie van het MER niet zal wijzigen. Op alle relevante milieutechnische aspecten is met betrekking tot deze verwachting een check gepleegd ten opzichte van de andere realistische c.q. probleemoplossende alternatieven uit het MER.

Naast deze check is in de afgelopen periode tevens het verkeersmodel geactualiseerd. Hier is in bijlage 2 uitgebreider op ingegaan. Wijzigingen in het verkeersmodel kunnen in principe leiden tot andere effectvoorspellingen. Daarbij gaat het dan voornamelijk om die effectvoorspellingen die gebruik maken van de gegevens uit het verkeersmodel. In dit MER gaat het daarbij om het thema Infrastructuur en vervoer en de aspecten *luchtkwaliteit en geluid*.

In deze bijlage wordt daarom voor deze verkeer, lucht en geluid gekeken hoe de effectscores zijn op basis van het nieuwe verkeersmodel. Ten aanzien van het oostelijk deelgebied is geen onderscheid gemaakt tussen de tunnelvariant en de viaductvariant omdat hierbij geen onderscheid in verkeersintensiteiten optreedt.

De gegevens voor de verschillende aspecten worden per alternatief zoveel mogelijk in tabelvorm weergegeven. Op basis van deze gegevens wordt kort aangegeven of de gegevens op basis van het nieuwe verkeersmodel tot dezelfde conclusies leiden als in het bestaande MER voor de genoemde aspecten of dat er tot andere conclusies gekomen wordt.

Figuur B4.1 – Overzicht van de alternatieven en varianten



Verkeer

Inleiding en conclusie op hoofdlijnen

In de volgende tabel worden de verkeersintensiteiten per alternatief weergegeven voor de verschillende wegvakken. Daarna wordt per alternatief in een korte analyse de belangrijkste aandachtspunten per alternatief weergegeven.

Uit de nieuwe berekeningen blijkt dat het niveau van het totale verplaatsingspatroon wat lager uitvalt dan in het bestaande MER is voorspeld.

In hoofdlijnen zijn bij doorrekening met het nieuwe verkeersmodel dezelfde conclusies te trekken als in het bestaande MER is gebeurd. De verschillen tussen de alternatieven en varianten zijn bij het nieuwe verkeersmodel in hoofdlijnen gelijk.

Tabel B4.1 Verkeersintensiteiten bij de verschillende alternatieven (2020) inclusief aantallen vrachtauto's

Etmaal weekdag 2020

wegvak	2020 autonoom		Nulplus		Baronieweg		Baronieweg zonder zuidroute		De Kampen		De Kampen zonder zuidroute	
	mvt	va	mvt	va	mvt	va	mvt	va	mvt	va	mvt	va
4 Ammerzodenseweg	9730	880	9680	890	9370	845	7940	735	9525	845	7950	735
13 Uithovensestraat	9280	705	9230	700	5555	200	2795	85	5850	385	2830	85
3 Voorstraat	10635	980	10650	985	4575	210	1450	50	5075	230	1575	55
12 Blankensteijn	10210	995	10245	1005	4570	240	810	15	4750	235	740	10
11 Pr. Beatrixstraat	3880	500	3250	410	195	0	180	0	250	15	180	0
6 Drielseweg	16115	1905	16125	1905	132	15	165	10	140	20	165	10
1 Baronieweg	2820	595	3005	670	10975	1810	14205	2000	2940	615	2840	620
7 Baronieweg	1625	90	1595	85	6235	530	7985	570	6345	550	7955	580
5 Baronieweg	1730	145	1695	145	6755	985	8545	1060	6360	985	8115	1040
8 Oude Rijksweg	2865	285	2740	265	4080	390	4035	390	5680	595	6870	635
9 Oude Rijksweg	5140	510	5710	575	10680	445	13400	500	10235	420	13470	500
2 Oude Rijksweg	10400	600	10975	665	8640	410	10895	455	8220	390	10965	455
10 Oude Rijksweg	12290	525	12290	525	12290	525	12290	525	12290	525	12290	525
15 Omlegging Drielseweg	0	0	0	0	17140	2125	17130	2125	16785	2110	16810	2110
14 Omlegging De Kampen	0	0	0	0	0	0	0	0	8800	1265	11980	1455

mvt: motorvoertuigen

va: vrachtauto's

Nul-plusalternatief

De verschillen met de autonome situatie zijn marginaal. Route Beatrixstraat-Oude Rijksweg-Blankensteijn stroomt iets makkelijker door agv de rotonde ipv een VRI-installatie.

Baronieweg met behoud zuidroute

Verkeer via zuidelijke route neemt af, er gaat meer verkeer via noordelijke route. Verder gaat er meer verkeer richting centrum via parallelweg-koningin Wilhelminastraat

Baronieweg zonder zuidroute

Grotere druk via de noordelijke route. Hierdoor ontstaat meer verkeer door het binnengebied van en naar Ammerzoden (sluiproute door de polder). Er ontstaat ook meer verkeer richting centrum via parallelweg-koningin Wilhelminastraat. De ontsluiting van

Hedel wordt kwetsbaarder omdat het bestemmingsverkeer zich meer richt op een beperkt aantal ontsluitingswegen uit de kern.

De Kampen met behoud zuidroute

De noord-en zuidroute zijn concurrerend aan elkaar. Ondanks dat een groot deel van het verkeer via de Kampen gaat blijft er toch nog een substantieel deel van het doorgaande verkeer via de zuidroute rijden. Vanwege de noordelijker ligging van de omlegging ontstaat een wisselwerking met de A2; Al bij Zaltbommel wordt door een deel van het verkeer gekozen om via de parallelweg langs de A2 richting de Kampen te rijden in plaats van via de route van de omlegging N831 (oostelijk deel). Dit effect is niet gewenst.

Verder levert de variant meer gereden kilometers op: Hedel-Noord moet grotere afstand afleggen op gemeentelijk wegennet

De Kampen zonder zuidroute

Er moeten bij deze variant hardere maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat verkeer toch nog via de zuidroute zal proberen te rijden (meer moeite om doorgaande route van en naar Ammerzoden weg te krijgen) omdat de westelijke omlegging verder weg ligt.

Vanwege de noordelijker ligging van de omlegging ontstaat een wisselwerking met de A2; Al bij Zaltbommel wordt door een deel van het verkeer gekozen om via de parallelweg langs de A2 richting de Kampen te rijden in plaats van via de route van de omlegging N831 (oostelijk deel). Dit effect is niet gewenst.

Verder levert dit alternatief meer gereden kilometers op: Hedel-Noord moet grotere afstand afleggen op gemeentelijk wegennet

Er gaat meer verkeer richting centrum via parallelweg-koningin Wilhelminastraat en er gaat meer verkeer door het binnengebied (via polder) van en naar Ammerzoden

De ontsluiting van Hedel wordt kwetsbaarder.

Luchtkwaliteit

Inleiding

Voor 2010 en 2020 zal zowel bij autonome ontwikkeling als bij verschillende alternatieven geen overschrijding van de grenswaarden plaatsvinden voor de componenten NO₂, SO₂, CO, B(a)P en benzeen. Ook de norm voor jaargemiddelde concentratie voor PM₁₀ wordt niet overschreden. De norm voor de overschrijding van het (24-) uurgemiddelde van PM₁₀ wordt in zowel bij de autonome ontwikkeling als bij alle alternatieven wel overschreden. Het aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 µg/m³ voor PM₁₀ is hoger dan de norm van 35 keer per jaar. Dit wordt in zeer belangrijke mate veroorzaakt door de hoge achtergrondconcentraties.

In deze bijlage wordt daarom alleen gekeken hoe de alternatieven bijdragen aan een verbetering van de situatie ten aanzien van PM₁₀.

Tabel B4.2 – Aantal dagen overschrijding van de grenswaarde voor PM₁₀ 24-uurs gemiddelde aan de rand van de weg, 2010

weg vak	2010 2004	AO	Nulplus	Baronie met zuidroute	Baronie zonder zuidroute	Kampen met zuidroute	Kampen zonder zuidroute
Achtergrondconcentratie	9	46	46	46	46	46	46
4 Ammerzodenseweg	25	56	54	54	52	53	52
1 Baronieweg rotonde	23	50	50	53	60	50	50
5 Baronieweg Mid. weg	19	48	48	58	60	56	59
7 Baronieweg rotonde	18	47	47	56	58	56	58
12 Blankensteijn	47	69	67	53	49	55	48
6 Drielseweg	35	70	69	47	47	47	47
15 Omlegging Drielseweg	-	-		60	60	60	60
15 Omlegging Drielseweg	-	-		60	60	60	60
10 Oude Rijksweg	16	50	50	50	51	50	50
2 Oude Rijksweg	17	52	52	51	52	51	51
8 Oude Rijksweg	14	47	47	48	48	48	48
9 Oude Rijksweg	15	48	48	49	50	49	50
11 Pr. Beatrixstraat	12	48	48	46	46	46	46
13 Uithovensestraat	28	58	57	51	49	53	49
3 Voorstraat	41	65	64	52	49	54	49
14 De Kampen						53	55

Tabel B4.3 – Aantal dagen overschrijding van de grenswaarde voor PM₁₀ 24-uurs gemiddelde aan de rand van de weg, 2020

weg vak	2020	AO	Nulplus	Baronie met zuidroute	Baronie zonder zuidroute	Kampen met zuidroute	Kampen zonder zuidroute
Achtergrondconcentratie		41	41	41	41	41	41
4 Ammerzodenseweg		49	49	48	47	48	47
1 Baronieweg rotonde		44	44	52	54	44	44
5 Baronieweg Mid. weg		43	43	53	54	51	53
7 Baronieweg rotonde		42	42	49	52	50	52
12 Blankensteijn		61	62	48	43	50	43
6 Drielseweg		64	63	41	41	41	41
15 Omlegging Drielseweg		-		55	55	55	55
15 Omlegging Drielseweg		-		55	55	55	55
10 Oude Rijksweg		45	45	45	45	45	45
2 Oude Rijksweg		47	48	46	47	46	47
8 Oude Rijksweg		42	42	42	42	43	43
9 Oude Rijksweg		43	43	44	45	44	45
11 Pr. Beatrixstraat		43	42	41	41	41	41
13 Uithovensestraat		52	52	46	44	48	44
3 Voorstraat		59	59	47	44	49	44
14 De Kampen						48	51

Tabel B4.4 – Resultaten saldobenadering

	AO	Nulplus	Baronie met zuidroute	Baronie zonder zuidroute	Kampen met zuidroute	Kampen zonder zuidroute
2010						
Gewogen overschrijding						
totaal aantal dagen	415,9	411,3	442,6	445,6	483,6	481,3
Gewogen overschrijding						
dagen/kilometer	54,8	54,2	52,2	52,5	52,0	51,8
Gewogen overschrijding						
verkeersemisies	66,9	62,4	52,4	52,2	56,0	53,6
2020						
Gewogen overschrijding						
totaal aantal dagen	372,4	371,7	400,0	399,2	435,2	433,5
Gewogen overschrijding						
dagen/kilometer	49,1	49,0	47,2	47,1	46,8	46,6
Gewogen overschrijding						
verkeersemisies	61,4	60,6	52,9	51,5	54,1	52,3

Een toelichting op de wijze waarop de getallen bij de saldobenadering zijn bepaald wordt gegeven in paragraaf 4.3.2. van de hoofdttekst van de oplegnotitie.

Ten opzichte van de autonome ontwikkeling geeft het nulplusalternatief slechts een marginale verbetering te zien. De alternatieven die uitgaan van een omlegging geven wel een duidelijke verbetering te zien. Het aantal dagen overschrijding loopt voornamelijk in de kern van Hedel (wegvakken 3, 6, 12, 13) aanzienlijk terug. Daartegenover staat een toename bij de wegvakken 1,5 en 7.

Naast het aantal overschrijdingsdagen per wegvak is daarom ook de saldobenadering toegepast.

Geconcludeerd kan worden dat de omlegging van de N831 qua luchtkwaliteit per saldo een verbetering oplevert. De verschillen tussen de alternatieven Baronieweg en de Kampen (inclusief de varianten met en zonder zuidroute) zijn marginaal. Ten aanzien van luchtkwaliteit kan daarom geoordeeld worden dat het Nulplusalternatief minder gunstig scoort en dat de omleggingsalternatieven gelijkwaardig zijn en positief scoren ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

Geluid

In het kader van het MER zijn de effecten met betrekking tot geluidhinder in beeld gebracht door het aantal woningen met een hogere geluidbelasting dan 50 dB(A) te kwantificeren.

Aanpak

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de geluidmodellen die zijn vervaardigd ten behoeve van het bestaande MER. Aan dit model zijn de verkeersgegevens gekoppeld die met behulp van het nieuwe prognosemodel zijn bepaald. Bovendien zijn de modellen geactualiseerd. Het betreft de volgende aanpassingen:

- toevoeging van woningen langs de Baronieweg
- verharding van dubbellaags zoab op de nieuwe weg in alle alternatieven
- verharding van ZSA of gelijkwaardig op de Baronieweg tussen de Oude Rijksweg en Veldweg (wegvak 1) in het alternatief Baronieweg (beide varianten).

Met deze modellen zijn de (gecumuleerde) geluidbelastingen berekend voor alle woningen in het onderzoeksgebied.

Resultaten

In de volgende tabel is het aantal woningen per overschrijdingsklasse vermeld. Het gaat om de etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau; de aftrek ex artikel 103 van de Wet geluidhinder is niet toegepast.

Aantal woningen met geluidbelasting tussen de	nulplus	Baronie	Baronie met zuidroute	De Kampen	De Kampen met zuidroute
51 en 55 dB(A):	260	202	209	227	218
56 en 60 dB(A):	94	127	144	114	145
61 en 65 dB(A):	87	79	53	88	56
66 en 70 dB(A):	58	8	3	6	1
71 en 75 dB(A):	1	0	0	0	0
hoger dan 76 dB(A):	0	0	0	0	0
Totaal aantal woningen met geluidbel. hoger dan 50 dB(A):	500	416	409	435	420

Uit de resultaten blijkt dat alle omleggingsalternatieven beter scoren dan het nulplus-alternatief. Met name het aantal woningen met een hogere geluidbelasting dan 60 dB(A) neemt af. In het nulplus-alternatief zijn dit er nog 146; in de alternatieven neemt dit aantal af tot 87 á 94 in de situatie zonder knip en 56 á 57 in de situatie met knip. Er blijven nog slechts enkele woningen over met een hogere geluidbelasting dan 65 dB(A).

In het totaal scoren de alternatieven "Baronieweg" met en zonder knip het best.

L_{den}

In het kader van de komende wijziging van de Wet geluidhinder zal de nieuwe dosismaat L_{den} worden ingevoerd. Een controleberekening op voor L_{den} is uitgevoerd voor het wegvak 1 Baronieweg. In deze studie ligt het niveau in L_{den} gemiddeld ca. 2 dB lager dan het L_{eq} -etmaal. Dit geldt voor alle berekende wegvakken. Dit komt overeen met onderzoeken elders.

6 COLOFON

Opdrachtgever	: Gemeente Hedel
Project	: Omlegging N831 te Hedel
Dossier	: X0329-01.001
Omvang rapport	: 73 pagina's
Auteur	: drs.ing. Paul Eijssen
Bijdrage	: Ing. Jan Derksen, drs. Henrieke Altena
Projectleider	: drs.ing. Paul Eijssen
Projectmanager	: drs.ing. Bart Humblet
Datum	: 14 juni 2005
Naam/Paraaf	:

