

1107-34^{2e}

PROVINCIE NOORD BRABANT



MER/TRACÉNOTA

-

**PROVINCIALE WEG N284
EERSEL - REUSEL**

's-Hertogenbosch maart 2002

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	5
2	PROBLEEMSTELLING EN DOEL	7
2.1	DE N284 : KORTE KARAKTERISTIEK.....	7
2.2	ONTWIKKELINGEN.....	11
2.3	NIEUWE ONTWIKKELING: KEMPISCH BEDRIJVENPARK.....	15
2.4	KNELPUNTEN.....	17
2.5	PROBLEEMSTELLING EN DOEL	18
3	VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN.....	19
3.1	VOORGENOMEN ACTIVITEIT: VERSCHILLENDE AMBITIENIVEAUS.....	19
3.2	NULALTERNATIEF.....	21
3.3	VERBETERING OP HET BESTAANDE TRACÉ	22
3.3.1	Nulplusalternatief	22
3.3.2	Verbeteringsalternatief	23
3.4	NIEUW TRACÉ	24
3.4.1	Duizel-alternatief	24
3.4.2	Milieu- en natuuralternatief.....	27
3.5	NIEUW TRACÉ EN NIEUWE AANSLUITING OP DE A67	29
3.5.1	Hapert-variant	29
3.5.2	Variant De Pan.....	32
4	OPZET EFFECTBESCHRIJVING	34
4.1	BEOORDELINGSKADER	34
4.2	HOE WORDEN DE ALTERNATIEVEN VERGELEKEN?	35
4.3	HOE KOMEN DE VERKEERSEFFECTEN VAN REALISERING VAN HET KEMPISCH BEDRIJVENPARK IN BEELD?.....	35
5	VERKEER EN VERVOER.....	36
5.1	BELEID	36
5.2	TOETSINGSCriteria.....	38
5.3	HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING	39
5.4	METHODE.....	39
5.5	EFFECTEN.....	43
5.5.1	Doorstroming.....	43
5.5.2	Verkeersveiligheid.....	51
5.5.3	Barrièrewerking	52
5.5.4	Toekomstwaarde.....	55
5.5.5	Overzicht van de effecten voor het thema verkeer en vervoer.....	56
6	WOON- EN LEEFMILIEU.....	57
6.1	BELEID	57
6.2	TOETSINGSCriteria.....	58
6.3	HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING	58
6.4	METHODE.....	63
6.5	EFFECTEN.....	67
6.5.1	Geluidhinder	67
6.5.2	Externe veiligheid.....	68
6.5.3	Sociale aspecten.....	68
6.5.4	Landbouw	71
6.5.5	Overzicht van de effecten voor het thema woon- en leefmilieu	71
7	NATUURLIJKE OMGEVING	72
7.1	BELEID	72

7.2	TOETSINGSCRITEIA.....	79
7.3	HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING	80
7.4	METHODE.....	98
7.5	EFFECTEN.....	102
7.5.1	Bodem, grond- en oppervlaktewater.....	102
7.5.2	Natuur	109
7.5.3	Landschap.....	114
7.5.4	Cultuurhistorie.....	118
7.5.5	Archeologie.....	119
7.5.6	Overzicht van de effecten voor het thema natuurlijke omgeving	120
8	KOSTEN.....	121
9	VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN.....	122
9.1	VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN VOOR HET THEMA VERKEER- EN VERVOER 122	
9.2	VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN VOOR HET THEMA WOON- EN LEEFMILIEU 126	
9.3	VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN VOOR HET THEMA NATUURLIJKE OMGEVING 129	
9.4	MEEST MILIEUVRIENDELIJK ALTERNATIEF.....	132
9.5	CONCLUSIES	134
10	LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIE	139
10.1	LEEMTEN IN KENNIS.....	139
10.2	EVALUATIE.....	141
	LITERATUURLIJST.....	143
	VERKLARING TERMEN EN AFKORTINGEN.....	146

1 INLEIDING

Voor u ligt de tracénota/milieu-effectrapport (tracénota/MER) N284 Eersel-Reusel. De Tracénota/MER is opgesteld ten behoeve van de besluitvorming over de provinciale weg N284 (voorheen aangeduid als PW316) tussen Eersel en Reusel. De tracénota/MER is bedoeld om het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven.

Al enkele jaren geleden is door de provincie Noord-Brabant als beheerder van de weg een verkennende studie gestart naar de verkeersproblematiek op de N284. In deze verkenning is geconstateerd dat de huidige verkeersproblemen op de N284 de komende jaren zullen verergeren en dat er onderzoek moet worden gedaan naar mogelijke oplossingen.

Omdat de te bestuderen oplossingen deels uit nieuwe tracédelen voor de N284 bestaan, is besloten tot het volgen van de procedure voor milieu-effectrapportage (m.e.r.). De m.e.r.-procedure is gestart met het uitbrengen van een startnotitie op 13 juni 2000. De startnotitie heeft ter inzage gelegen en iedereen is in de gelegenheid gesteld om opmerkingen te maken over de onderwerpen die onderzocht zouden moeten worden in de tracénota/MER ten behoeve van de besluitvorming over de problematiek van de N284. Daarnaast heeft de Commissie voor de milieu-effectrapportage op 30 augustus 2000 een advies voor de richtlijnen voor de inhoud van het MER uitgebracht. Vervolgens zijn de richtlijnen door Provinciale Staten van Noord-Brabant vastgesteld (december 2000).

Provinciale Staten zijn het bevoegd gezag in deze procedure: zij nemen uiteindelijk een besluit in het kader van de provinciale tracéprocedure. Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant treden op als initiatiefnemer.

De tracénota/MER is opgesteld onder verantwoordelijkheid van de provincie Noord-Brabant. De opstelling is begeleid door een projectgroep waarin naast de provincie en Rijkswaterstaat de betrokken gemeenten (Eersel, Bladel en Reusel-De Mierden) waren vertegenwoordigd. Ook is er op gezette tijden overlegd met een voor deze studie samengestelde klankbordgroep. In deze klankbordgroep hadden vertegenwoordigers van diverse maatschappelijke groeperingen zitting.

Met de publicatie van deze tracénota/MER is het onderzoek naar de mogelijke oplossingen voor de verkeersproblematiek op de N284 afgerond. Aan de hand van de informatie uit de tracénota/MER N284 Eersel-Reusel, de inspraakreacties, het advies van de wettelijke adviseurs¹ en het toetsingsadvies van de Commissie voor de milieu-effectrapportage zullen Provinciale Staten een besluit nemen over de te kiezen oplossing voor de problematiek van de N284. In verband met de planologische consequenties van het besluit zal tijdens de procedure de Provinciale planologische commissie worden gehoord.

Het ontwerp van het Provinciaal tracébesluit zal samen met het MER ter inzage worden gelegd. Na vaststelling van het besluit is er gedurende 6 weken beroep mogelijk. Vervolgens moet het tracé planologisch worden ingepast (bestemmingsplanprocedure).

De tracénota/MER kent de volgende opbouw:

- In hoofdstuk 2 worden de problemen beschreven die zich voordoen op de N284. Naast een schets van de huidige situatie wordt een beeld gegeven van de ontwikkelingen en de knelpunten die daaruit voortkomen. Daarnaast wordt aangegeven wat het doel is van de voorgenomen activiteit.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de alternatieven: niets doen, de huidige weg verbeteren, aanleg van nieuwe tracés al dan niet in combinatie met het maken van een nieuwe aansluiting op de A67.

¹ De regionale directies van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij en het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

- Hoofdstuk 4 gaat in op de toegepaste methodiek: welke effecten worden in beeld gebracht *en hoe worden de effecten van de alternatieven beoordeeld?*
- In hoofdstuk 5 tot en met 7 worden de effecten beschreven: in welke mate wordt de bereikbaarheid van de regio de komende jaren gewaarborgd en wat betekent dat voor het woon- en leefmilieu en de natuurlijke omgeving? In hoofdstuk 8 wordt ingegaan op de kosten van de verschillende alternatieven.
- In hoofdstuk 9 worden de alternatieven vergeleken, waarbij ook wordt aangegeven in welke mate met de alternatieven het doel wordt bereikt. Daarbij wordt ook ingegaan op de betekenis voor de verhoudingen tussen de alternatieven van de komst van het geplande regionale Kempisch Bedrijvenpark. Ook het meest milieuvriendelijke alternatief wordt geformuleerd. Als slot van hoofdstuk 9 wordt de balans opgemaakt: wat valt er te zeggen over het rendement van de alternatieven? In welke mate kunnen alternatieven *toekomstige ontwikkelingen opvangen? Wat zijn de belangrijkste overwegingen voor de besluitvorming?*
- In hoofdstuk 10 wordt tenslotte aangegeven welke leemten in kennis en informatie zijn blijven bestaan en wat het belang daarvan is.

Naast dit MER is een samenvatting beschikbaar, die in kort bestek een beeld geeft van de inhoud van de tracénota/MER.

2 PROBLEEMSTELLING EN DOEL

2.1 DE N284 : KORTE KARAKTERISTIEK

De N284: weg met een regionale functie

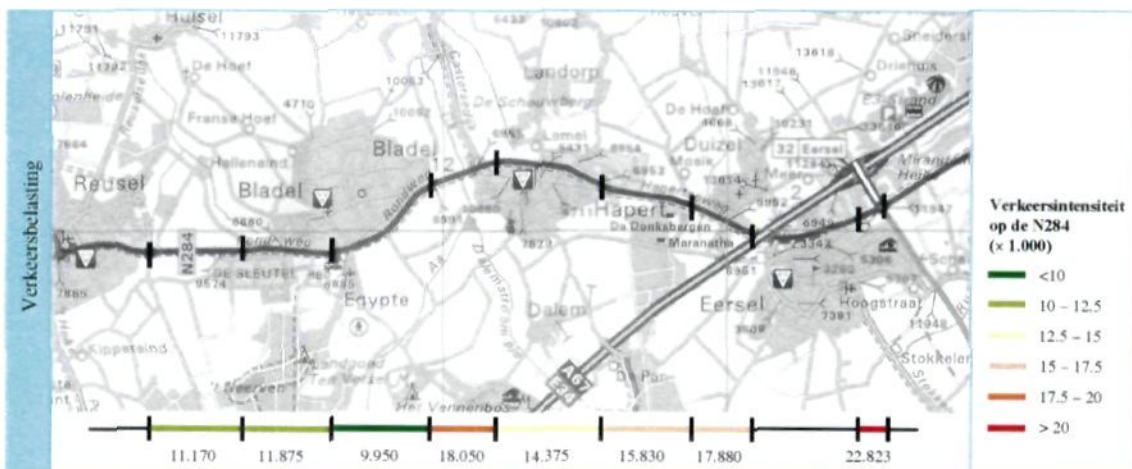
De N284 vormt een belangrijke schakel in het provinciale hoofdwegennet. Dit betekent dat andere provinciale wegen ook invloed uitoefenen op de verkeersontwikkeling op de N284. Een groot deel van het verkeer op de N284 is doorgaand verkeer, dat wil zeggen dat het verkeer de N284 gebruikt als doorgaande route richting Arendonk/Turnhout, Tilburg, Valkenswaard en Eindhoven. Het aandeel doorgaand verkeer bedraagt zo'n kleine 30%. Dit verkeer is gebaat bij een snelle ontsluiting en aansluiting op het rijkswegennet. Er bestaat een directe relatie met de situatie op het wegennet rond Eindhoven (Poot van Metz/Westelijke Randweg Eindhoven). Veel verkeer uit Eersel verkiest de route over de N284 en de N269 naar Tilburg boven de route over de A67 en de A2 vanwege de dagelijkse congestie rond Eindhoven. Door congestie op de A58 (Tilburg-Eindhoven) en de Poot van Metz rijdt ook veel verkeer door het gebied tussen de N284 en de A58.

De N284 is eveneens de toegangsweg naar de A67 voor de dorpen Reusel, Bladel, Hapert, Duizel. Daarnaast vervult de weg natuurlijk ook een lokale functie. De N284 verbindt de bovengenoemde relatief grote kernen die op korte afstand van elkaar liggen. De kernen worden niet doorsneden; in de loop van de tijd zijn er omleidingen gemaakt bij Eersel, Hapert en Bladel. Inmiddels heeft Reusel ook een noordoostelijke omleiding. Bovendien ontsluit de weg de bedrijventerreinen bij de kernen.

De N284 kent relatief veel kruisingen. De N284 heeft tussen de rotonde Hamelendijk-rondweg Reusel en de rotonde De Stuiver (kruising N284 met N397) een negental aansluitingen. Deze zijn allen voorzien van verkeersregelininstallaties (vri's). Daarnaast kent de weg een aantal onregelde oversteken.

Hoeveel verkeer gaat er over de N284?

De verkeersintensiteiten op de N284 zijn "dakpansgewijs" opgebouwd. Dat wil zeggen dat wegvakken c.q. trajectgedeelten met een hoge verkeersintensiteit worden afgewisseld door wegvakken met een lagere intensiteit. De drukste wegvakken zijn Bladel (oost)-Hapert (West), Duizel- Eersel (west) en Eersel (oost)-de Stuiver (zie Figuur 2.1).



Figuur 2.1. Gemiddelde werkdagverkeerbelasting N284 in 1999.

Naast het verkeer van buiten de regio dat in de kernen (Reusel, Bladel, Duizel en Eersel) moet zijn, is er ook sprake van interlokaal verkeer. Zoals aangegeven bedraagt het aandeel doorgaand verkeer zo'n 30%.

Voor de probleemverkenning is voor een viertal geselecteerde kruispunten de kruispuntbelasting bepaald. Kruispunten zijn immers vaak maatgevend bepalend voor de wegcapaciteit. In tabel 2.1 is de huidige kruispuntbelasting weergegeven.

Tabel 2.1. Gemiddelde kruispuntbelasting in 2000 (mvt/etm)

Kruispunt	
Kerver / Nieuwstraat (Eersel)	2001
Smitseind (Duizel)	1187
Postelseweg (Eersel)	1443
Castersedijk (Hapert)	1255

Het kruispunt Kerver/Nieuwstraat ter hoogte van Eersel kent een zodanige belasting dat de afwikkeling hier als slecht moet worden gekenschetst. De afwikkeling op de overige genoemde kruispunten is nog als goed tot voldoende te beoordelen.

Verkeersbeeld overige wegen

Op de wegen rond de N284 is er sprake van woon-werkverkeer uit de kleinere kernen naar Tilburg, Eindhoven en Valkenswaard. Het gebied zelf kent uiteraard ook woon-werkverkeer wat gebruik maakt van het onderliggende wegennet. Het gaat hier dan met name over verkeer van en naar de industrieterreinen de Sleutel en de Haagdoorn (zie bijlage 2 MER).

Het onderliggende wegennet heeft ook te maken met sluipverkeer van de N284. Locale congestie in de spits op de N284 wordt deels vermeden door alternatieve routes door o.a. Eersel te kiezen. Daarnaast zouden kernen zoals Casteren en Hoogeloon ook hinder van sluipverkeer ondervinden. Dit kan echter ook woon-werkverkeer richting Eindhoven en Tilburg zijn.

Verkeersveiligheid

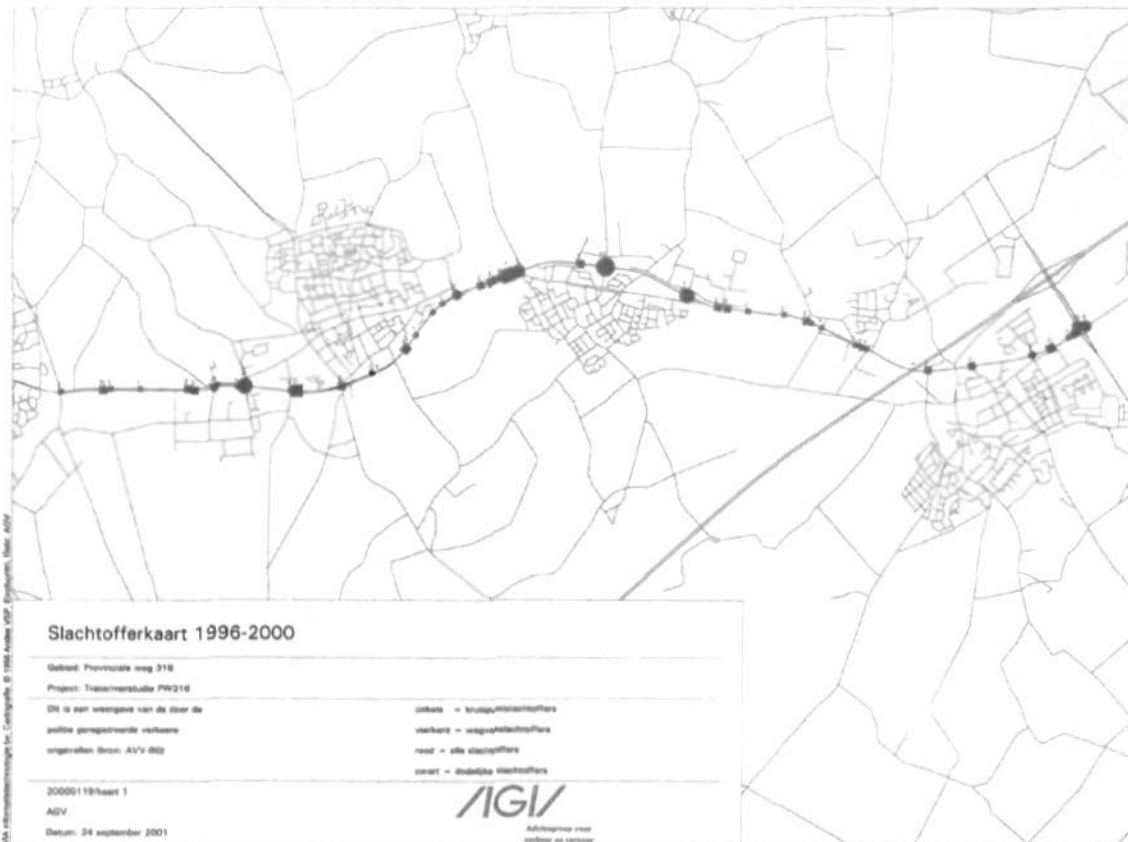
Aan de hand van geregistreerde gegevens van ongevallen is inzicht te verkrijgen in de mate van verkeers(on)veiligheid. Een overzicht van de geregistreerde verkeersongevallen op de N284 is in Tabel 2.2 en in Figuur 2.2. weergegeven.

Tabel 2.2. Verkeersslachtoffers N284 per vervoerswijze (periode 1996 ~ 2000)

Soort	Slachtoffers	Dodelijke slachtoffers
Personenauto	76	1
Bromfiets	21	0
Fiets	14	0
Bestelauto	5	0
Motor	2	0
Voetganger	2	0
Totaal	120	1

Uit tabel 2.3 kan worden afgeleid dat ruim 60% van de ongevallen betrekking heeft op inzittenden van personenauto's en dat bijna 30% van de slachtoffers op een fiets dan wel bromfiets reed.

Om de belangrijkste objectieve knelpunten in beeld te brengen is onderscheid naar kruispunten en wegvakken gemaakt. Die locaties zijn in beeld gebracht waar minimaal 1 letselongeval werd geregistreerd in de periode 1996 t/m 2000. Dit is in Figuur 2.2. weergegeven. Hieruit valt af te leiden, dat de onveiligheid min of meer verspreid over het gehele traject voorkomt.



Figuur 2.2. Slachtofferkaart

De vijf belangrijkste locaties van verkeersongevallen zijn:

- de kruising met de Burg. van Woenseldreef: 10 slachtoffers
- de kruising met de Castersedijk: 9 slachtoffers;
- de kruising met de Weijer: 7 slachtoffers;
- de rondweg bij Raambrug: 7 slachtoffers;
- de rondweg tussen De Uitgang en de Lange Trekken: 6 slachtoffers.

De weg kent nog geen duurzame veilige inrichting. Volgens het Duurzaam Veilig beleid van de provincie dient een gebiedsontsluitingsweg als de N284 een gesloten verklaring voor langzaam verkeer te hebben, waarbij het langzaam verkeer van een parallelvoorziening gebruik maakt en waarbij een rijbaanscheiding plaatsvindt.

De N284 is in vergelijking met andere Brabantse provinciale wegen niet bijzonder onveilig. Afgezet tegen de provinciale norm voor Duurzaam Veilig is de N284 echter ook niet als een veilige weg te kenschetsen. Op verschillende kruispunten, zoals het kruispunt met de Castersedijk en de kruising met de Burgemeester van Woenseldreef, gebeuren verhoudingsgewijs veel ongelukken.

Leefbaarheid

Er is sprake van geluidhinder langs de N284 (zie Tabel 2.3), maar er zijn geen saneringssituaties waarin de N284 de dominante geluidsbron is.

Tabel 2.3 PHI voor de huidige situatie.

PHI*	Totaal	Eersel-Hapert-Oost	Hapert- Oost-Bladel- Oost	Bladel- Oost-Reusel
Huidige situatie	153	57	50	47

*De Populatie Hinder Index (PHI) is een geschikte maat voor geluidhinder bij wegen. Deze index gaat uit van het aantal gehinderden binnen de 50 dB(A)-contour.

Barrièrewerking is een ander belangrijk aspect in het leefmilieu en omvat het verstoren van de functioneel-ruimtelijke relaties in het gebied of in deelgebieden door de aanwezige infrastructuur. Voorbeelden hiervan zijn de meest gebruikte routes naar school, openbare voorzieningen of winkels.

De N284 vormt binnen de kernen voor personen een barrière in de vrije uitwisseling tussen het gebied ten noorden en ten zuiden van de weg. Dit komt tot uiting in een geringe oversteekbaarheid en een aantasting van de leefbaarheid.

Verschillende delen van de kernen zijn moeilijk bereikbaar, vooral voor kwetsbare verkeersdeelnemers zoals fietsers, voetgangers, kinderen en ouderen. In de dorpen Bladel en Hapert bijvoorbeeld vormt de N284 een barrière tussen de woonwijken en de sportvoorzieningen zoals het zwembad en alle sportverenigingen. Momenteel zijn er plannen om ter plaatse van de sportaccommodatie te Bladel een sporthal te realiseren. Verder liggen gezien vanuit zowel Bladel als Hapert aan de overkant van de N284 een visvijver en te Hapert eveneens een manege.

De barrièrewerking wordt eveneens ervaren met betrekking tot het woon-werkverkeer tussen de dorpen en bedrijventerreinen. Het gaat hier om duizenden werknemers die dagelijks van de N284 gebruik maken. Bovendien geldt dat het toeristisch gebied (bossen, natuur, wandel-fiets en ruiterspaden enz.) aan de 'overkant' van de N284 is gelegen.

Duizenden fietsbewegingen iedere schooldag zijn op of nabij de N284 aan de orde. In Bladel is een grote scholengemeenschap gevestigd.



Wachtende fietsers bij het kruispunt Bleijenhoeke te Bladel

2.2 ONTWIKKELINGEN

Verkeersintensiteit

Door een steeds toenemende automobilititeit en groeiende economie ontstaat er een steeds groter wordende verkeersbelasting. Recente mobiliteitsontwikkelingen voorspellen een toename van het verkeersaanbod. In Tabel 2.4 is de toename van het verkeersaanbod in de periode 1990 tot 1999 inzichtelijk gemaakt.

Tabel 2.4. Ontwikkeling gemiddelde werkdagverkeersbelasting N284 (in motorvoertuig/etmaal).

Teltraject	1990	1997	1998	1999	2010	Groei 1990-1999	Groei 1999-2010
Reusel – Bladel (west)	11.525	13.337	11.060	11.170	13546	-3%	+21%
Bladel (west) - Bladel (centrum)	9.750	11.719	11.750	11.875	n.b.	+22%	n.b.
Bladel (centrum) – Bladel (oost)	9.500	11.420	9.850	9.950	12388	+5%	+25 %
Bladel (oost) – Hapert (west)	16.450	19.771	17.860	18.050	21716	+10%	+20 %
Hapert (west) – Hapert (oost)	13.200	15.869	14.250	14.375	19790	+9%	+38 %
Hapert (oost) – Duizel	15.350	15.623	15.670	15.830	21683	+3%	+37 %
Duizel - Eersel (west)	15.200	18.295	17.700	17.880	26299	+17%	+47 %
Eersel (oost) – De Stuiver	n.b.	23.273	22.597	22.823	28864	n.b.	+26 %

In een modelsimulatie (zie 5.4 voor het gebruikte model) - gebaseerd op de groei van het verkeer en de nu bekende ontwikkelingen in de regio - is tot 2010 een toename in de verkeersintensiteit op alle wegen en met name op de N284 te zien (laatste kolom Tabel 2.4). Door de functie van de weg en het ontbreken van meerdere alternatieve routes neemt de verkeersdruk op de N284 toe. Door congestie op de N284 zal de druk op het onderliggende wegennet ook toenemen. Aandachtspunten die in het nulalternatief naar voren komen zijn de N284 ter hoogte van Eersel, Hapert en tussen Bladel en Hapert. De verwachte toename van de verkeersintensiteit varieert in de grootteorde 20 - 50 % tussen nu en 2010.

Dit leidt echter gemiddeld gesproken niet tot grote problemen met de doorstroming. De verwachte Intensiteit/Capaciteit (i/c) verhouding op de wegvakken in 2010 in de avondspits is niet problematisch groot (zie ook kader).

Richtlijnen verkeersdoorstroming

Richtlijnen voor een goede doorstroming van het verkeer zijn op basis van ervaringscijfers bepaald. Met name de i/c-verhouding en de kruispuntbelasting spelen hierin een belangrijke rol.

- De gemiddelde intensiteit/capaciteit-verhouding (i/c-verhouding) in de avondspits mag op de wegvakken van het traject niet hoger zijn dan 0,80. Pas bij een i/c-verhouding van meer dan 0,85 treden structurele congestieproblemen op. Door de grens te stellen op 0,80 wordt een goede doorstroming gegarandeerd.
- Bij een gemiddelde kruispuntbelasting van meer dan 1500 voertuigen is een goede doorstroming niet meer gegarandeerd.

In 2010 is er sprake van een intensiteit/capaciteit-verhouding op het wegvak Bladel - Hapert, in de richting van Reusel van 0,71. Op het wegvak Eersel, in de richting van Reusel is de intensiteit/capaciteit-verhouding 0,77 in 2010 (Tabel 2.5).

Tabel 2.5. I/C-verhouding voor de wegvakken in 2010

Wegvak	richting Reusel	richting Eindhoven
Reusel-Bladel	0,50	0,36
Bladel	0,40	0,28
Bladel-Hapert	0,71	0,56
Hapert	0,57	0,50
Hapert-Duizel	0,69	0,56
Eersel	0,77	0,53
A67 Eersel	0,40	0,50
Duizel	0,18	0,33

Op de 4 beschouwde kruispunten zal de belasting toenemen tussen 2000 en 2010, met name op het kruispunt met de Kerver/Nieuwstraat (Tabel 2.6).

Tabel 2.6. Gemiddelde kruispuntbelasting (mvt/etm) in 2000 en 2010

Kruispunt	2000	2010
Kerver / Nieuwstraat (Eersel)	2001	2589
Smitseind (Duizel)	1187	1385
Postelseweg (Eersel)	1443	1730
Castersedijk (Hapert)	1255	1412

Voor het verkeersplein De Stuiver en de aansluiting op de A67 is de volgende ontwikkeling eveneens van belang. Verwacht wordt dat het verkeer op de N397 (Valkenswaard-Eersel) als gevolg van de aanleg van de Lage Heideweg ter hoogte van Eersel de komende jaren met ongeveer 35% zal toenemen tot 19.000 motorvoertuigen/etmaal (Verkeersonderzoek RW69, SRE oktober 2001). De verbinding RW69-N397 wordt aantrekkelijker door aanleg van deze weg. Als gevolg hiervan zal er ook meer verkeer gebruik maken van de aansluiting op de A67 bij Eersel. Dit verkeer komt bovenop het huidige en toekomstige verkeer, dat de komende jaren vanaf en naar de N284 gebruik maakt en zal maken van deze aansluiting.

Verkeersveiligheid

Een overzicht van de geregistreerde verkeersongevallen op de N284 is in Tabel 2.7 weergegeven. Hieruit valt af te leiden dat er geen toename is van de verkeersonveiligheid. Voor de periode tot 2010 zijn er geen concrete gegevens beschikbaar over de te verwachte ontwikkeling.

Tabel 2.7. Verkeersslachtoffers N284 (periode 1996 t/m 2000)

Jaar	Dodelijk	Gewond met ziekenhuisopname	Overige gewonden	Totaal
1996	0	2	11	13
1997	1	11	17	29
1998	0	9	19	28
1999	0	7	17	24
2000	0	8	18	26
Totaal	1	37	82	120

Leefbaarheid

Tussen nu en 2010 is er een toename van de geluidhinder te verwachten. Dit wordt geïllustreerd aan de hand van de Populatie Hinder Index en de oppervlakte van de 50 dB(A) contour (zie Tabel 2.8 en Tabel 2.9). Er wordt over het gehele traject van de N284 een toename van ruim 8% van het aantal geluidgehinderden verwacht.

Tabel 2.8. PHI voor de huidige situatie en autonome ontwikkeling.

PHI*	Totaal	Eersel-Hapert oost	Hapert oost- Bladel oost	Bladel oost- Reusel
Huidige situatie	153	57	50	47
Autonome ontwikkeling	166	61	53	52

*De Populatie Hinder Index (PHI) is een geschikte maat voor geluidhinder bij wegen. Deze index gaat uit van het aantal gehinderden binnen de 50 dB(A)-contour.

In onderstaande tabel is het geluidbelast oppervlak van de N284 per wegvak weergegeven. Uit de tabel kan worden afgeleid dat op basis van de autonome ontwikkeling (het jaar 2010) een toename van circa 2% van het totaal geluidbelast oppervlak langs het gehele traject van de N284 verwacht wordt.

Tabel 2.9. Oppervlak 50 dB(A)-contour voor de huidige situatie en autonome ontwikkeling.

km ²	Totaal	Eersel-Hapert oost	Hapert oost- Bladel oost	Bladel oost- Reusel
Huidige situatie	5,70	2,58	1,29	1,83
Autonome ontwikkeling	5,81	2,62	1,26	1,92

Er zijn geen gegevens bekend van duidelijk aanwijsbare sociaal onveilige locaties langs de N284 die tot grote problemen leiden of hebben geleid. Met betrekking tot de externe veiligheid en sociale veiligheid worden er geen problemen verwacht tot 2010.

Met betrekking tot de barrièrewerking van de N284 kan worden gesteld dat de trendmatige toename van het autoverkeer deze problematiek versterkt.

Doorkijk 2020

De onderhavige tracéstudie gaat uit van een planhorizon van 2010. Toch is het van belang dat, gezien de te plegen investeringen, ook een beeld ontstaat van de situatie na 2010. Dit beeld bepaalt in hoeverre de voorgestelde alternatieven en varianten voor de periode na 2010 ook goed kunnen functioneren of op dat moment aanvullende maatregelen nodig, wenselijk dan wel mogelijk zijn.

Om een goede doorkijk te maken voor 2020 is een aantal aspecten van belang. Er moet goed inzicht zijn in de groeipercentages van het verkeer voor de periode 2010-2020. Daarnaast moet er goed inzicht zijn in de verwachte lokale en regionale ontwikkelingen in deze periode. Vanuit het huidige streekplan van de provincie blijkt dat geen grootschalige ontwikkelingen voor de regio gepland staan. Op dit moment is echter een nieuw streekplan in voorbereiding. In het nieuwe streekplan is de realisering van een regionaal bedrijventerrein (Kempisch Bedrijvenpark, zie volgende paragraaf) opgenomen. Voor de groei van het verkeer kan worden gesteld dat er, afgezien van het Kempisch Bedrijvenpark, op dit moment geen aanleiding is om een sterkere groei van het verkeer, door ruimtelijke ontwikkelingen, te mogen verwachten. Blijft over dat er wel rekening moet worden gehouden met de autonome groei van het verkeer. Deze groei is de afgelopen jaren, conform het SVV-II beleid omgeven met restricties. Gebleken is echter dat dit beleid niet geresulteerd heeft in een beperkte groei van 35% van het verkeer. In bijna alle regio's van Nederland is een hogere groei gerealiseerd.

Voor deze regio wordt hierbij uitgegaan dat voor de periode tot 2020 van een zelfde groeipercentage mag worden uitgegaan als voor de periode tot 2010, wat een groei van zo'n 20% betekent. Op dit moment is een afname van deze groei zichtbaar in sterk verstedelijkte regio's in de Randstad, echter in het zuiden en oosten van het land is er nog geen sprake van een afname. Dit geeft overigens wel aan dat de groeiprognoses met veel onzekerheden zijn omgeven en voor de langere termijn slechts een indicatieve waarde hebben.



De N284 ter hoogte van Eersel/Duizel, waar de A67 de N284 kruist.

2.3 NIEUWE ONTWIKKELING: KEMPISCH BEDRIJVENPARK

Eén van de belangrijkste ontwikkelingen die in het studiegebied voor de komende jaren gepland staat en die van invloed is op de verkeersstromen in dit gebied, is de voorgenomen ontwikkeling van het Kempisch BedrijvenPark (KBP). In de gemeenten Bergeijk, Bladel, Eersel en Reusel-De Mierden heeft een groot aantal bedrijven aangegeven te willen verplaatsen. De huidige vestigingsplaats biedt onvoldoende ruimte voor het uitoefenen van bedrijfsactiviteiten. Diverse bedrijven hebben te kennen gegeven behoefte te hebben aan kavels groter dan 5.000m². Op de huidige bedrijfsterreinen in de kernen is hiervoor onvoldoende ruimte. De gemeenten Bergeijk, Bladel, Eersel en Reusel-De Mierden kiezen voor een gezamenlijke aanpak door de mogelijkheden van een bovenlokaal Kempisch bedrijventerrein te verkennen. De ruimtevraag bedraagt ongeveer 35-55 hectare. De provincie Noord-Brabant en het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE) ondersteunen de ontwikkeling van een bovenlokaal bedrijventerrein. Bij verhuizing vrijkomende bedrijventerreinen zullen worden bezet door nieuwe bedrijven, of kunnen worden bestemd voor woningbouw.

De besluitvorming rond het KBP is nog niet afgerond. De stuurgroep KBP heeft als voorkeurslocatie voor het bedrijvenpark gekozen voor Hapert-Zuid². Deze voorkeur wordt niet door alle partijen die betrokken zijn bij afweging en besluitvorming over het bedrijvenpark gedeeld. De alternatieve locatie voor het toekomstig KBP wordt gevormd door Eersel-Noord. De milieubeweging heeft een alternatieve locatie ('Eersel-Noord accent') aangedragen.³

De situatie met een KBP leidt tot een toename van het aantal motorvoertuigbewegingen per etmaal dat gebruik maakt van de N284. Vanwege het feit dat er een cumulerend effect zit in de wegvakbelasting, is het lastig om een kwantitatieve uitspraak te doen over de totale toenames. Per wegvak is dit wel te doen. De resultaten hiervan zijn weergegeven in Tabel 2.10.

De verkeerssituatie in 2010, zonder aanvullende maatregelen maar met realisatie van het KBP levert het volgende beeld op.

Tabel 2.10. Aantal mvt/etm voor de situatie zonder KBP en het verschil in extra aantal mvt/etm in het geval van de aanleg van KBP Eersel noord en KBP Hapert-zuid.

Situatie in 2010	Zonder KBP (Aantal mvt/etm)		Met KBP Eersel- Noord (Verschil)		Met KBP Hapert-zuid (Verschil)	
	<i>ri. Reusel</i>	<i>ri. Eindh</i>	<i>ri. Reusel</i>	<i>ri. Eindh</i>	<i>ri. Reusel</i>	<i>ri. Eindh</i>
Reusel-Bladel	6848	6698	153	159	91	149
Bladel	6223	6165	189	187	91	65
Bladel - Hapert	10837	10879	344	356	272	258
Hapert	9908	9882	345	356	339	332
Hapert-Duizel	10522	11161	484	706	1535	1658
Eersel	12952	13347	1063	1088	969	982
A 67 Eersel	24672	23635	288	294	252	263
Duizel	2456	1814	2463	2489	1	1

² De vier betrokken gemeentebesturen hebben inmiddels besloten tot een opdracht voor het ontwikkelen van een bestemmingsplan voor de locatie Hapert-Zuid, mede op voorspraak van het college van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant, die de ontwikkeling van het bestemmingsplan voor het KBP Hapert-Zuid om planologische redenen ondersteunen.

³ In dit MER is er voor de bepaling van de verkeerseffecten van een KBP van uitgegaan dat er geen substantieel verschil ontstaat bij een locatie Eersel-Noord of Eersel-Noord accent.

Verkeerssituatie in 2010 met KBP Eersel-Noord

Het verkeer dat het KBP genereert leidt tot toename langs de kernen van Bladel (+400), Hapert (+700) en Eersel (+2100). De druk op het noordelijk deel van de aansluiting met de A67 neemt fors toe. Deze toename bedraagt 4900 mvt/etm. Deze toename zet zich door op het zuidelijk deel (4100). Samen met de toename op de wegen naar Steensel (+200) en Valkenswaard (+1000) en de toename in Eersel, neemt de druk op rotonde de Stuiver fors toe. Op het omliggend wegennet is er vrijwel geen toename te zien. Alleen De Hoef heeft een kleine toename, namelijk 200 mvt/etm. Dit komt door het verkeer van en naar het KBP dat vanuit het noorden komt.

Verkeerssituatie in 2010 met KBP Hapert-Zuid

Een KBP op Hapert-Zuid zorgt tevens voor een drukker verkeersbeeld op de N284, deze is echter lager dan Eersel-Noord. Het verkeer spreidt zich meer over het gebied. Zo bedraagt de toename langs Bladel maar 150 mvt/etm, langs Hapert 700 mvt/etm en langs Eersel 2000 mvt/etm. De druk op de aansluiting met de A67 neemt alleen op het zuidelijk deel toe. Deze bedraagt echter maar 600 mvt/etm. De verkeersdruk die op de Stuiver gericht is, is lager dan met KBP Eersel-Noord. Het gebruik van het omliggend wegennet neemt daarentegen wel toe. Op de Pan / Grote Aardweg is de toename ongeveer 400 mvt/etm. Deze zijn afkomstig van het KBP. Tevens is er een toename zichtbaar in de hoeveelheid verkeer in de kern van Eersel (Nieuwstraat) van 700 mvt/etm. Dit verkeer hoort eigenlijk op de N284 te zitten.

Onderstaande tabel geeft aan dat de doorstroming in 2010 iets slechter zal zijn wanneer het KBP wordt gerealiseerd.

Tabel 2.11. I/C verhouding voor de situatie zonder KBP en het verschil in het geval van de aanleg van KBP Eersel-Noord en KBP Hapert-Zuid.

<i>i/c verhouding</i>	Situatie in 2010 zonder KBP		Vershil met Eersel-Noord		Vershil met Hapert-Zuid	
	<i>ri Reusel</i>	<i>ri Eindh.</i>	<i>ri Reusel</i>	<i>ri Eindh.</i>	<i>ri Reusel</i>	<i>ri Eindh.</i>
<i>Wegvak</i>						
Reusel-Bladel	0,50	0,36	0,03	0,00	0,00	0,00
Bladel	0,40	0,28	0,04	0,00	0,01	0,00
Bladel-Hapert	0,71	0,56	0,05	0,00	0,02	0,00
Hapert	0,57	0,50	0,00	0,00	-0,04	0,00
Hapert-Duizel	0,69	0,56	0,01	0,01	0,05	0,19
Eersel	0,77	0,53	0,04	0,01	0,02	0,15
A67 Eersel	0,40	0,50	0,01	0,00	0,01	0,00
Duizel	0,18	0,33	0,40	0,04	0,00	0,00

Hoe is omgegaan met onzekerheden omtrent de locatie van het KBP?

Voor de verkeerseffecten zijn verschillende alternatieven met verschillende situaties voor 2010 doorgerekend: de situatie zonder KBP, de situatie met KBP op locatie Hapert Zuid en de situatie met KBP op de locatie Eersel-Noord. De situatie zonder KBP wordt beschreven in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 9 'Vergelijking van alternatieven' wordt een overzicht gepresenteerd van de vergelijking van de alternatieven in de verschillende situaties met het KBP. De verkeerseffecten zijn gebaseerd op de uitgevoerde modelberekeningen.

De effecten van aanpassing van infrastructuur op het woon- en leefmilieu en op de natuurlijke omgeving zijn in dit MER enkel bepaald voor de situatie zonder KBP (hoofdstukken 6 en 7). In hoofdstuk 9 'Vergelijking alternatieven' wordt een samenvattend overzicht gepresenteerd van effectscores, waarin beschrijvenderwijs wordt aangegeven hoe de vergelijking van alternatieven voor de thema's woon- en leefmilieu en natuurlijke omgeving zou uitvallen in de situatie dat het KBP op Hapert-Zuid danwel op Eersel-Noord zou worden gerealiseerd.

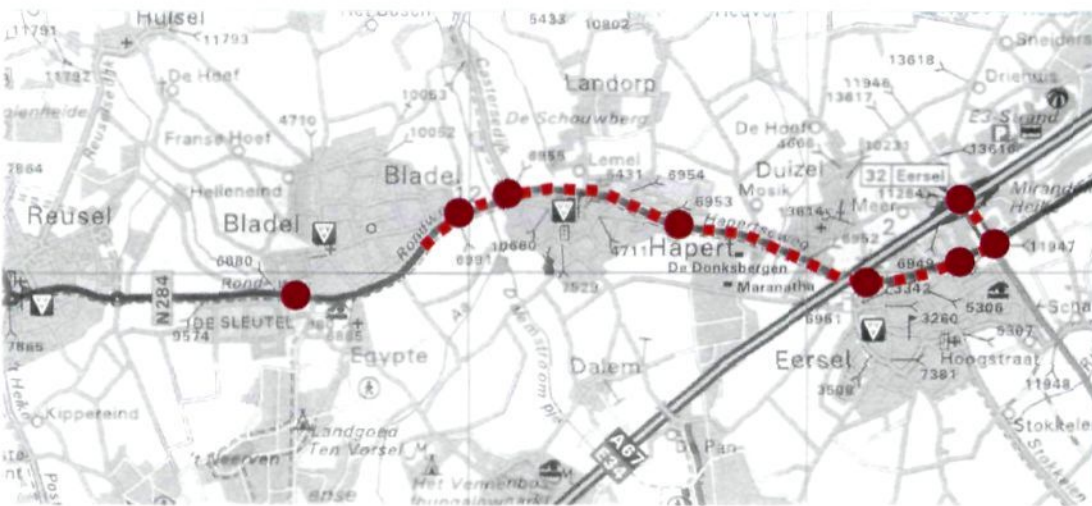
2.4 KNELPUNTEN

De verkeersintensiteit op de N284 heeft de afgelopen jaren een stijgende trend te zien gegeven. Met name op het wegvak Eersel en op het wegvak tussen De Stuiver en de aansluiting met de A67 doen zich in de huidige situatie al knelpunten in de doorstroming voor (Figuur 2.3). Knelpunten in de doorstroming ontstaan vooral door de 'remmende' werking van kruispunten. Belangrijke knelpunten zijn de kruispunten Kerver/Nieuwstraat en Postelseweg bij Eersel. Daarnaast kan zich een knelpunt voordoen bij de Custersedijk (Hapert). Deze situaties manifesteren zich als knelpunt in de ochtend- en avondspits. Daarnaast doet zich vooral in de ochtendspits een knelpunt in doorstroming voor op het kruispunt Bleijenhoek bij Bladel als gevolg van grote aantallen overstekende scholieren.



Figuur 2.3 Knelpunten in de huidige situatie

Tot 2010 zal de verkeersintensiteit op de N284 verder toenemen. Deze toename doet zich over het hele beschouwde wegvak voor. Als gevolg hiervan wordt een uitbreiding van het aantal knelpuntsituaties verwacht (Figuur 2.4). De verwachting is, dat zich in 2010, over de hele N284 tussen Bladel en de aansluiting met de A67, knelpunten in de doorstroming kunnen voordoen. Behalve de eerder genoemde kruispunten zullen ook de kruispunten Lange Trekken bij Bladel en De Wijer bij Hapert zich als knelpunt in de ochtend- en avondspits manifesteren. Het grootste knelpunt blijft ook in 2010 het kruispunt Kerver/Nieuwstraat in Eersel.



Figuur 2.4 Knelpunten in 2010

De verkeersdruk op de aansluiting op de A67 zal de komende jaren groter worden. Niet alleen door verkeer vanaf de N284, maar ook verkeer afkomstig van de N397.

Restcapaciteit aansluiting Eersel A67

In februari 2000 is de aansluiting Eersel door Rijkswaterstaat doorgerekend om een globale indicatie te krijgen van de restcapaciteit van de aansluiting. Daarbij is aangegeven dat in de situatie 2000 het verkeersaanbod zowel in de ochtend- als de avondspits zonder problemen kon worden afgewerkt, doch dat de groeimogelijkheden zeer beperkt zijn. De groeimogelijkheden worden beperkt door de capaciteit van enerzijds de linksafbeweging van de afrit vanuit Eindhoven en anderzijds door de rechtsafbeweging vanuit Eersel de oprit richting Eindhoven op. Gezien de huidige vormgeving zijn er mogelijkheden om de capaciteit uit te breiden door beide richtingen dubbelstrooks te maken. Zowel in de ochtendspits als in de avondspits is dan een groei mogelijk van 80% ten opzichte van 2000. Eventueel kan ook overwogen worden om een vrije rechtsafrichting te maken van Eersel richting Eindhoven.

Toename van de verkeersintensiteit op de N284 kan leiden tot afname van de bereikbaarheid. Bedrijven in de regio waarderen op dit moment de bereikbaarheid van de regio nog als positief (bron: De bereikbaarheid van economische dynamiek in Bladel en Reusel-de Mierden, Rabobank 1999), maar dit kan veranderen bij toenemende verkeersintensiteit.

Als gevolg van deze knelpunten kunnen zich de komende jaren andere problemen gaan voordoen. In de kernen grenzend aan de N284 (met name Eersel, Hapert en Bladel) wordt in de spits hinder ondervonden van verkeer, dat de lokale wegen als sluiproute gebruikt om congestie op de N284 te vermijden.

De verkeersveiligheidssituatie op de N284 kan in toenemende mate een probleem gaan vormen. Toenemende verkeersdruk zal met name op nu al relatief onveilige kruispunten tot een grotere verkeersonveiligheid leiden. Bijvoorbeeld op het kruispunt met de Casterse Dijk, dat nu al in de spits een knelpunt is. Het kruispunt De Stuiver was vóór de reconstructie tot rotonde in 1998 een onveilig punt, maar na de reconstructie is de veiligheid daar sterk verbeterd. Ook kan de verkeersonveiligheid op het onderliggende wegennet toenemen, wanneer dit als sluiproute wordt gebruikt.

Toenemende verkeersdruk kan ook leiden tot het moeilijker oversteken en oprijden van de weg. Dit probleem zal zich vooral in de ochtend- en avondspits voordoen.

Tenslotte zal de bestaande geluidhinder langs de N284 door de grotere verkeersdruk verder toenemen.

Realisering van het Kempisch bedrijvenpark zal de boven geschetste verwachte knelpunten in 2010 verder versterken. Met name op het wegvak Eersel en het kruispunt Kerver/Nieuwstraat zal dat het geval zijn, ongeacht de toekomstige locatie van het KBP.

2.5 PROBLEEMSTELLING EN DOEL

Door de verwachte groei van het verkeer op de N284 zal het verkeer op de N284 tijdens de spitsuren minder vlot kunnen worden afgewikkeld. Daarmee zal de bereikbaarheid van woon- en werkgebieden afnemen. Dit probleem doet zich nu vooral voor op het wegvak tussen de aansluiting op de A67 en Eersel, maar zal zich de komende jaren verder westwaarts uitbreiden. Wanneer het Kempisch bedrijvenpark wordt gerealiseerd neemt de groei van de verkeersintensiteit sterker toe en zullen de geschetste verkeersproblemen zich eerder in de tijd voordoen. Stagnerende verkeersafwikkeling kan ertoe leiden dat woon-werkverkeer routes zoekt binnen de kernen langs de N284 en op het onderliggende wegennet. Deze ontwikkelingen kunnen de leefbaarheid en de verkeersveiligheid in de regio onder druk zetten.

Doel van de voorgenomen activiteit is het waarborgen van een goede bereikbaarheid via de N284 van de regio en van woon- en werkgebieden binnen de regio tot tenminste 2010, door het realiseren van een betere doorstroming van het gemotoriseerd verkeer, het niet gemotoriseerd verkeer en het openbaar vervoer op de verbinding Reusel-A67 vice versa.

3 VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

3.1 VOORGENOMEN ACTIVITEIT: VERSCHILLENDE AMBITIENIVEAUS

Een MER beschrijft altijd verschillende oplossingen voor een probleem: de alternatieven. In het geval van de N284 staat een toekomstig bereikbaarheidsprobleem centraal. De onderscheiden alternatieven zijn er allen op gericht om de bereikbaarheid van de regio via de N284 te verbeteren. Daarbij verschillen de alternatieven in ambitieniveau: het ene alternatief biedt het verkeer meer ruimte voor groei dan het andere en verschilt daarmee in feite ook in de tijdshorizon waarvoor een oplossing wordt gezocht.

Er zijn in dit MER drie groepen alternatieven te onderscheiden:

1. alternatieven die uitgaan van handhaving of aanpassing van het huidige tracé;
2. alternatieven die uitgaan van de aanleg van een gedeeltelijk nieuw tracé vanaf de N284 naar de bestaande aansluiting Eersel op de A67;
3. alternatieven die uitgaan van de aanleg van een gedeeltelijk nieuw tracé vanaf de N284 naar een nieuwe aansluiting op de A67.

handhaving van het huidige tracé

Uitgangspunt bij het onderzoek naar deze mogelijkheden is dat de huidige N284 met betere benutting of verbreding nog ruimte biedt voor verdere groei van het verkeer. In dit MER worden twee mogelijkheden onderzocht:

1. beperkte aanpassing en een betere benutting van het bestaande tracé (*Nulplusalternatief*);
2. verbreding van het bestaande tracé, tussen rotonde De Stuiver en industrieterrein Hapert (*Verbeteringsalternatief*).

Daarnaast blijft een keuze voor nietsdoen aan de N284 een optie (*Nulalternatief*). Het nulalternatief dient bovendien als basis voor de onderlinge vergelijking van de overige alternatieven.

nieuw tracé

Het ambitieniveau van deze oplossingen is het realiseren van een nieuwe verbinding tussen het westelijke deel van de N284 en de bestaande aansluiting op de A67. Problemen met de verkeersafwikkeling zullen zich immers vooral concentreren op het oostelijke deel van de N284, terwijl de capaciteit van de bestaande aansluiting op de A67 nog voldoende verruimd kan worden om verdere groei van het verkeer op te vangen.

In dit MER worden de volgende mogelijkheden onderzocht:

1. een nieuwe route vanaf industrieterrein Hapert naar de A67 (*Duizelalternatief*);
2. een nieuwe route parallel aan de A67 vanaf de aansluiting Eersel tot aan de kruising van de A67 met de N284 (*Milieu- en Naturalalternatief*).

nieuw tracé inclusief een nieuwe aansluiting op de A67

Het derde ambitieniveau is de aanleg van een nieuw tracé, dat het westelijk deel van de N284 via een tweede aansluiting met de A67 verbindt. Ook hier is het uitgangspunt dat de huidige N284 op termijn de verkeersdruk niet meer kan verwerken, maar ook dat het gewenst is om het verkeer met bestemming A67 een tweede aansluitpunt te bieden ter ontlasting van de huidige route en de bestaande aansluiting. Een tweede aansluiting op de A67 vermindert bovendien de afhankelijkheid van de regio van de enige aansluiting die de Kempen heeft, namelijk de aansluiting Eersel.

In dit MER worden een tweetal varianten in beschouwing genomen:

1. een nieuw tracé vanaf de N284 ter hoogte van Bladel (in het verlengde van het kruispunt 'Lange Trekken'), waarbij ter hoogte van het buurtschap 'De Pan' een nieuwe aansluiting op de A67 wordt gemaakt (*variant De Pan*);
2. een nieuw tracé vanaf de N284 ter hoogte van industrieterrein Hapert naar de A67, waarbij in principe hetzelfde aansluitpunt op de A67 wordt gekozen als bij de variant De Pan (*variant Hapert*).

Tenslotte wordt in ieder MER een alternatief benoemd waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu zoveel mogelijk worden beperkt (meest milieuvriendelijk alternatief). Dit meest milieuvriendelijk alternatief, afgekort als MMA wordt samengesteld aan de hand van de vergelijking van de effecten van de alternatieven. In de richtlijnen voor dit MER zijn een aantal uitgangspunten opgenomen voor het MMA. Dit is uitgewerkt in paragraaf 9.2.

Detailniveau

Met betrekking tot de detaillering van de tracés van de alternatieven en varianten is geen specifieke keuze gemaakt in de kruispuntvorm. Nadere detaillering moet uitwijzen in hoeverre rotondes dan wel met verkeerslichten geregelde kruispunten wenselijk zijn. Globaal zijn dit de enige twee kruispuntvormen die kunnen worden toegepast op wegen van deze functie. Algemeen kan worden gesteld dat de verkeersveiligheid meer gebaat is bij rotondes. Er dient echter wel een evenwicht in de verkeersstromen te zijn, omdat anders op ondergeschikte richtingen langere wachttijden kunnen. Ook is het vanuit ruimtebeslag niet altijd mogelijk een rotonde te realiseren. Bij een kruispunt met een verkeersregelininstallatie kan er voor alle verkeersstromen sturend worden opgetreden. Zo hoeft de wachttijd voor de ondergeschikte richting niet hoog op te lopen. Ook kan een verkeerslichtenregeling optimaal inspelen op sterk wisselende verkeersstromen (ochtend- versus avondspits) door de groentijden aan te passen. De verkeersveiligheid bij een met verkeerslichten geregeld kruispunt is echter minder dan bij een rotonde. Er kan hier sprake zijn van rood-lichtnegatie en wachtrijsituaties waardoor ongevallen kunnen ontstaan. Belangrijkste criterium is echter de intensiteit van het verkeer. Een rotonde kent een bovengrens aan de intensiteit om te zorgen voor een adequate verkeersafwikkeling. Een met verkeerslichten geregeld kruispunt kent door het vormgeven met meerdere opstelstroken een grotere capaciteit. Na een keuze voor een tracé zal een uitwerking moeten plaatsvinden van de kruispunten en de vormgeving daarvan. Overigens is het uitgangspunt van het Nulplusalternatief om een betere benutting van de N284 te realiseren door meer sturend op te treden. Zoals aangegeven kan dit het beste bij toepassing van een verkeersregelininstallatie op de waar nodig verruimde kruispunten.

3.2 NULALTERNATIEF

Het nulalternatief beschrijft de situatie in 2010 zonder dat er specifieke infrastructurele maatregelen worden getroffen om de gesignaleerde problemen op te lossen. Via modelberekeningen wordt nagegaan wat de consequenties zijn van de autonome groei van het verkeer en de reeds voorgenomen ontwikkelingen op het gebied van ruimtelijke ordening en infrastructuur voor het prognosejaar (2010). Deze situatie vormt de basis voor het bepalen van de omvang van de problematiek bij ongewijzigd beleid én voor de vergelijking en bepaling van het oplossend vermogen van de diverse alternatieven en varianten. Het nulalternatief is een volwaardig en zelfstandig alternatief dat in de besluitvorming zal worden meegenomen. In het nulalternatief wordt rekening gehouden met de autonome ontwikkeling en voorgenomen beleid ten aanzien van verkeer en vervoer en de ruimtelijke ordening, zoals beschreven in hoofdstuk 2 van dit MER.

Ten aanzien van het nulalternatief moet worden geconstateerd dat de huidige vormgeving van de provinciale weg niet voldoet aan de richtlijnen zoals die zijn geformuleerd vanuit Duurzaam Veilig. Ten aanzien van een weg met een gebiedsontsluitingsfunctie buiten de bebouwde kom ontbreekt een goede parallelvoorziening (voor onder andere landbouwverkeer) en een rijbaanscheiding. Op zich zijn beide elementen over het grootste deel van het tracé in de toekomst wel te realiseren. Hierover zijn echter nog geen besluiten genomen.

Verkeersafwikkeling rotonde De Stuiver

De dubbelstrooks rotonde De Stuiver vormt een belangrijk knooppunt in het studiegebied. De rotonde vormt de verbinding tussen de N284, de N397, de weg richting Steensel (Hees/Eindhovenseweg) en de aansluiting Eersel op de A67. In het kader van deze studie is een aanvullende berekening voor de kwaliteit van de verkeersafwikkeling van de rotonde gemaakt.

In de referentiesituatie 2010 treedt er vanuit de richting Steensel een lange wachtrij op voor de rotonde aangezien dit verkeer voorrang moet verlenen aan het overige verkeer op de rotonde. De rotonde zit op deze plek al zo vol (vanuit de richting Eersel en Valkenswaard richting de A67) dat er nog maar weinig verkeer kan invoegen. Daarnaast zorgt het verkeer in de richting Eersel voor problemen: het verkeer vanaf de rotonde en het verkeer van de by-pass (uit de richting van de A67) zorgen bij samenvoeging voor problemen. Hierdoor ontstaat er een wachtrij die terugstuwing veroorzaakt tot op de rotonde. De rotonde loopt hierdoor vol en functioneert niet meer.

De problematiek bij Eersel is op te lossen door het verdubbelen van de rijstroken ter hoogte van Eersel (conform het Verbeteringsalternatief, zie paragraaf 3.3.2). Een zelfde oplossing geldt ook voor verkeer uit Steensel. Bij een modelsimulatie waarbij er sprake is van 2x2 rijstroken tussen Steensel en de rotonde De Stuiver bleek er sprake van een goede afwikkeling. Ook kan hierbij nog worden gedacht aan een by-pass voor het verkeer vanuit Steensel richting de A67, waardoor de rotonde minder zwaar belast wordt.

Geconcludeerd kan worden dat rotonde De Stuiver in de referentiesituatie (nulalternatief) onvoldoende capaciteit heeft om al het verkeer zonder lange wachtrijen af te wikkelen. Zowel het toeleidende verkeer uit de richting Steensel als het weggrijpende verkeer in de richting Eersel zorgen voor problemen. Er zijn echter mogelijkheden om de te verwachten problemen op te lossen.

In de nota Ontsnippering Noord-Brabant zijn de kruisingen van de N284 met de Groote Beerze en de Kleine Beerze als knelpunt aangegeven. Op deze plaatsen, die barrières vormen voor de verspreiding van dieren, zal de provincie technische maatregelen treffen om deze knelpunten op te heffen. Beide knelpunten hebben in de nota de hoogste prioriteit gekregen. Uitgangspunt is dan ook dat deze knelpunten voor 2010 worden opgelost.



Rotonde De Stuiver

3.3 VERBETERING OP HET BESTAANDE TRACÉ

3.3.1 Nulplusalternatief

Zoals in het Streekplan is aangegeven is het intensief benutten van infrastructuur een belangrijk uitgangspunt. Het vergroten van de gebruiksmogelijkheden van de bestaande infrastructuur is daarbij van groot belang. Nieuwe innovatieve technieken op het gebied van onder andere telematica en dynamisch verkeersmanagement dienen zo goed mogelijk te worden ingezet.

In het Nulplusalternatief zijn verschillende maatregelen op het gebied van dynamisch verkeersmanagement (DVM) opgenomen onder andere het optimaliseren van de verkeerslichten, beperking van het aantal aansluitingen door het rerouten van verkeer etc. Doel is om op deze manier de capaciteit en de doorstroming op bepaalde wegvakken en kruispunten te vergroten en te verbeteren.

In bijlage 2 is een compleet overzicht van maatregelen opgenomen die worden voorgesteld binnen dit alternatief. Hieronder staan de belangrijkste elementen uit dit pakket van maatregelen genoemd.

- Het verhogen van de capaciteit van de rotonde De Stuiver door de aanleg van meerdere by-passes, waarbij ook voor rechtdoorgaande richtingen meer ruimte op de rotonde ontstaat. Daarbij kan ook gedacht worden aan het ombouwen van de rotonde naar een vorm waarbij de verschillende richtingen duidelijke rijstroken op de rotonde krijgen (naar het idee van een 'turborotonde').

- Vergroting van de capaciteit van de aansluiting Eersel op de A67, door het optimaliseren van de verkeerslichten en het uitbreiden van opstelstroken.
- Vergroting van de capaciteit van het kruispunt Kerver/Nieuwstraat door een extra strook voor linksaf naar Eersel en door alleen nog maar rechtsaf inrij-bewegingen naar bedrijventerrein De Haagdoorn toe te staan. De route voor het verkeer vanaf het bedrijventerrein en inkomend (linksafslaand) verkeer vanuit het westen wordt verlegd naar het kruispunt met de Postelseweg.
- Kruispunt Duizel: rerouting van verkeersstromen waardoor slechts één volledig kruispunt over blijft ter hoogte van Duizel en het andere kruispunt slechts rechtsafbewegingen kent.
- Ophoging van de wegvakcapaciteit ter hoogte van Hapert, door de oversteek centrum Hapert / Burgemeester van Woenseldreef uit te voeren met een tunnel voor langzaam verkeer.
- Ophoging van de wegvakcapaciteit op het gehele traject door verbetering van de kruispuntcapaciteiten door optimalisering van de VRI's (afstemming rood/groen en geeltijden, ontruimingstijden) en het beperken van de instroom van de zijrichtingen in spitsuren.
- Rerouting van verkeer door Bladel waardoor de belasting van de kruispunten op de N284 beter wordt verdeeld.
- Omleiding van het verkeer vanaf bedrijventerrein de Sleutel richting Reusel via Kleine Hoeven/Hamelendijk in plaats van de N284. Hierdoor neemt de belasting van het kruispunt Bleijendoek/De Sleutel sterk af.

Mitigerende maatregelen

De negatieve effecten op bodem, grond- en oppervlaktewater zijn gering. De volgende mitigerende maatregelen zijn geformuleerd:

- toepassen van retourbemaling of andere voorzieningen om verplaatsing van de aanwezige grondwater-verontreiniging bij De Stuiver te voorkomen;
- verleggen wegbermsloten.

3.3.2 Verbeteringsalternatief

Het verbeteringsalternatief voorziet in handhaving van de bestaande infrastructuur, waarbij de capaciteit van de wegverbinding tussen Hapert (vanaf industrieterrein Hapert) en de rotonde De Stuiver wordt uitgebreid door een uitbouw naar een 2*2 weg. De extra capaciteit wordt in principe beschikbaar gesteld aan al het gemotoriseerd verkeer. Ondanks het feit dat het alternatief niet voorziet in een extra OV-strook, zal ook het openbaar vervoer van deze extra capaciteit profiteren. In figuur 3.1 is de ligging van het verbeteringsalternatief weergegeven.

Door de verdubbeling van het aantal rijstroken neemt de capaciteit tussen Hapwert en Eersel sterk toe, waardoor de kans op congestie afneemt. Opgemerkt moet wel worden dat door de verdubbeling er nog geen 'duurzaam veilige inrichting is. Door de verdubbeling zal het realiseren van een parallelstructuur voor langzaam verkeer(conform de richtlijnen van Duurzaam Veilig) niet meer mogelijk zijn. In het ontwerp van de verdubbeling zal verder rekening moeten worden gehouden met een rijbaanscheiding. De verdubbeling zal plaatselijk tot inpassingsproblemen (fysieke ruimte, geluid) leiden, met name ter hoogte van Duizel.

Figuur 3.1. Verbeteringsalternatief



Mitigerende maatregelen

De negatieve effecten op bodem, grond- en oppervlaktewater zijn gering. De volgende mitigerende maatregelen zijn geformuleerd:

- toepassen van retourbemaling of andere voorzieningen om verplaatsing van de aanwezige grondwaterverontreiniging bij De Stuiver te voorkomen;
- verleggen wegbermsloten;
- opvangen van afvloeiend verontreinigd hemelwater in bermsloten met een leeflaag; de leeflaag fungeert als bodempassage voor het afvangen van verontreinigingen;
- geen afvoer van het hemelwater toepassen om verminderde infiltratiemogelijkheden te beperken.

3.4 NIEUW TRACÉ

3.4.1 Duizel-alternatief

Het Duizel-alternatief voorziet in een nieuwe verbindingsweg ten noorden van Duizel naar de noordzijde van de huidige aansluiting op de A67. De aansluiting op de A67 wordt hierdoor vanuit twee richtingen benut. Het tracé van dit alternatief begint ten noorden van de aansluiting op de A67 bij Eersel en volgt dan zo veel mogelijk de bestaande wegen- en landschapsstructuur naar het noorden en buigt af in westelijke richting en loopt zo met een boog ten noorden van De Hoef om vervolgens tussen Duizel en Hapert, ter hoogte van het industrieterrein van Hapert, weer aan te sluiten op de N284.

Naast de uitbreiding van capaciteit door het nieuwe tracé zijn ook aan het huidige tracé maatregelen nodig. Het wegvak tussen de nieuwe aansluiting bij Hapert en rotonde De Stuiver zal afgeschaald moeten worden tot een 60 km/uur erftoegangsweg. Door middel van het plaatsen van weerstanden zal de intensiteit en de snelheid moeten worden teruggebracht om te zorgen dat het verkeer daadwerkelijk via het nieuwe tracé gaat rijden.

In Figuur 3.1 is de ligging van het alternatief “Duizel” weergegeven.

Figuur 3.1. Ligging van het Duizel-alternatief



De fysiek-ruimtelijke bandbreedte van dit alternatief wordt bepaald door de aansluiting op de N284 met een bandbreedte ten oosten van het bedrijventerrein te Hapert: het tracé-alternatief zal daar gesitueerd worden waar de minst nadelige effecten zullen ontstaan voor de bedrijven en woningen aan de N284. De bandbreedte wordt daarbij bepaald door de ligging van woningen en (agrarische) bedrijven.

Bij het Duizelalternatief is zo veel mogelijk rekening gehouden met kavelgrenzen. Desondanks zullen bij dit alternatief enkele boerderijen moeten verdwijnen. Aandachtspunten zijn de kruisingen met lokale landbouwwegen. Oplossingen hiervoor kunnen zijn om de weg omhoog te brengen of om de landbouwweg een onderdoorgang te geven. Er dient een rotonde te komen bij de weg naar Vessem.

Bij combinatie van dit alternatief met het KBP (locatie-optie Eersel-Noord) zal de ontsluitingsstructuur van het KBP goed afgestemd moeten worden met het Duizelalternatief. De uitwerking van de interne ontsluiting van het KBP valt echter buiten de scope van dit MER.

Bij het Duizel-alternatief, in combinatie met het KBP Eersel-Noord, ontstaat een aanzienlijk zwaardere belasting van de aansluiting op de A67. Om te bepalen of de verkeerscapaciteit op de aansluiting met de A67 tot problemen leidt, is er met behulp van het software-programma

COCON een berekening uitgevoerd. De uitkomst van deze berekening geeft aan dat er geen knelpunten optreden met betrekking tot de verkeerscapaciteit van de aansluiting. De uitkomsten liggen ruim onder de gestelde kritische grenzen.

Vanuit de gedachte van Duurzaam Veilig is het bij de realisering van nieuwe tracés direct mogelijk om deze conform de richtlijnen vorm te geven. Ook kan het oude tracé met eenvoudige middelen worden afgeschaald waardoor dit ook voldoet aan de richtlijnen. Voor het weggedeelte tussen Hapert en Reusel zijn, conform Duurzaam Veilig, nog wel aanvullende maatregelen nodig. Uitwerking van deze aanvullende maatregelen is pas dan zinvol op het moment van de keuze voor een bepaald alternatief.

Mitigerende maatregelen

De volgende mitigerende maatregelen zijn met betrekking tot bodem, grond- en oppervlaktewater geformuleerd:

- toepassen van retourbemaling of andere voorzieningen om verplaatsing van de aanwezige grondwaterverontreiniging bij het Biesven te voorkomen;
- verleggen waterlopen en bermsloten;
- opvangen van afvloeiend verontreinigd hemelwater in bermsloten met een leeflaag;
- geen afvoer van het hemelwater toepassen om verminderde infiltratiemogelijkheden te beperken.

Met betrekking tot de aspecten natuur, landschap en ecologie zijn de volgende mitigerende maatregelen geformuleerd:

- verplaatsen van kleine waterlopen en bermsloten
- ruime kruising van het tracé met de Kleine Beerze van tenminste 25 meter breedte i.v.m. de inrichting als natuurgebied van deze ecologische verbindingzone.

3.4.2 Milieu- en natuuralternatief

Het Milieu- en natuuralternatief is tijdens de inspraakronde op de startnotitie ingebracht door de Milieuvereniging Bladel. Het Milieu- en natuuralternatief beoogt het wegdeel Eersel-De Stuiver en het verkeersplein De Stuiver te ontlasten. Het alternatief gaat uit van een parallelle route aan weerszijden van de A67, tussen de bestaande aansluiting op de A67 en de Akkerstraat/Postelseweg.

Tracé voor verkeer van Reusel naar Eindhoven

De provinciale weg N284 buigt ten oosten van het viaduct met de A67 af, wordt voorzien van een nieuwe rotonde (aan de zuidkant van de A67) en loopt dan vervolgens tussen de Hertstraat en de A67 (parallel met de A67). Het verkeer in de richting Eindhoven volgt de eenrichtingsweg van het Milieu- en natuuralternatief parallel aan de zuidzijde van de A67. De bestaande op en afritten aan de zuidzijde worden "omgeklapt". Dit betekent dat de op- en afritten van de A67 allen aan de noordzijde komen te liggen. Deze vormgeving, een combinatie tussen een Haarlemmermeer en een half klaverblad, kan leiden tot capaciteitsverbetering.

Het bestaande kruispunt met de Postelseweg wordt een T-kruispunt. In de bocht bij de Habraken (ten noorden van de A67) komt een rotonde voor de aansluiting van het oostelijk deel van de N284 en voor de Akkerstraat. Het verkeer op de N284 wordt dus naar de nieuwe variant geleid, verkeer op de N284 vanuit de richting Hapert naar Eersel moet op dit kruispunt afslaan. Dit geldt ook voor verkeer naar Duizel en Vessem via de Akkerstraat. Verkeer naar Valkenswaard (via de N397) moet in principe afslaan naar Eersel. Per saldo neemt de intensiteit op het bestaand weggedeelte langs Eersel flink af.

Naast de uitbreiding van capaciteit door het nieuwe tracé zijn ook aan het bestaande tracé maatregelen nodig. Het wegvak tussen de nieuwe rotonde aan de zuidzijde van de A67 en de rotonde De Stuiver zal afgeschaald moeten worden tot een 60 km/uur erftoegangsweg. Door middel van het plaatsen van weerstanden zal de intensiteit en de snelheid moeten worden teruggebracht om te zorgen dat het verkeer daadwerkelijk via het nieuwe tracé gaat rijden.

Afgevallen: eenzijdig parallelalternatief

In haar advies voor de richtlijnen heeft de Commissie-m.e.r. de mogelijkheid geopperd voor een parallelstructuur langs de A67. Dit zogenaamd parallelalternatief loopt vanaf de bestaande viaduct – daar waar de N284 onder de A67 doorgaat - tot aan de aansluiting Eersel op de A67 en ligt parallel aan de noord- of zuidzijde van de A67. Dit tracé-alternatief zal het weggedeelte tussen Hapert en de rotonde De Stuiver ontlasten. Bij dit alternatief worden twee varianten onderscheiden:

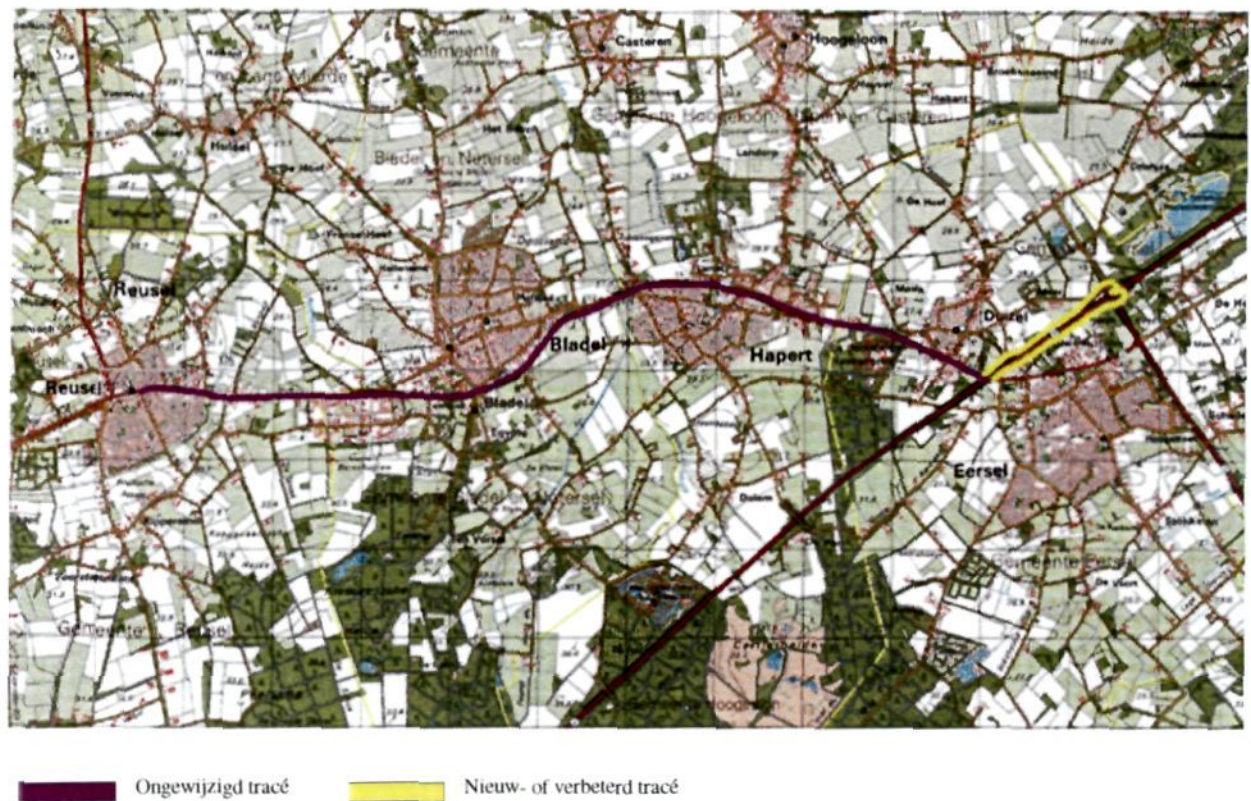
- Variant Noord: deze loopt parallel aan de noordzijde van de A67 tussen het viaduct onder A67 ten noordwesten van Eersel en de aansluiting op de A67 ten noorden van Eersel.
- Variant Zuid: deze loopt parallel aan de zuidzijde van de A67 tussen het viaduct onder A67 ten noordwesten van Eersel en de aansluiting op de A67 ten noorden van Eersel.

In het kader van het MER is een haalbaarheidsstudie uitgevoerd naar de twee varianten binnen het parallelalternatief. De conclusie van deze studie is dat het parallelalternatief niet haalbaar is, omdat er een extra kruispunt ter plaatse van de aansluiting Eersel op de A67 moet worden gerealiseerd. Een kruispunt op een dergelijke locatie zal leiden tot onbeheersbare verkeersafwikkelingsproblemen.

De effecten van het parallelalternatief worden derhalve in dit MER niet beschreven. Ook zal dit alternatief niet worden meegenomen in de vergelijking van de alternatieven op hun effecten.

In bijlage 3 is het volledige rapport van de haalbaarheidsstudie naar het parallelalternatief opgenomen.

Figuur 3.2. Ligging van het Milieu- en Natuuralternatief



Tracé voor verkeer van Eindhoven naar Reusel

Verkeer afkomstig uit de richting Eindhoven komt na het uitvoegen van de A67 op het kruispunt terecht en kan daar rechtdoor over het kruispunt een eenrichtingsweg langs de A67 doorrijden. Bij het bestaande tunneltje onder de A67 van de Akkerstraat komt aan de noordzijde een nieuwe rotonde. Het verkeer naar de N284 moet hier linksaf, onder een nieuw te realiseren tunnel door en vervolgens op de volgende nieuwe rotonde aan de zuidkant van de A67 rechtsaf. Het bestaande tunneltje zal bestemd worden voor langzaam verkeer (landbouw en (brom)fietsers). Met een wat meer oostelijke ligging van de nieuwe tunnel onder de A67, wordt voorkomen dat twee gebouwen aan de Hint (woning met restant van een molen en het rijksmonument "Molshoop") geïsoleerd raken. De twee nieuwe rotondes zorgen voor een ongewenste weerstand in deze richting, maar voorkomen grondaankoop van het landgoed Duysel's Hof. Uit globale berekeningen blijkt dat door de geringe afstand tussen de rotondes en de conflicterende verkeersstromen op de rotonde aan de zijde van Eersel, de wachtrijen kunnen terugslaan tot op de voorliggende kruispunten op de N284 als ook de Habraken/Akkerstraat. De rotondes zorgen wel voor een veilige afwikkeling van het verkeer aan beide zijden van het tunneltje.

In het kader van dit MER is een haalbaarheidsstudie uitgevoerd naar het Milieu- en natuuralternatief. De rapportage van deze haalbaarheidstudie is opgenomen in bijlage 3. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat ten tijde van de uitvoering van deze haalbaarheidsstudie het Milieu- en natuuralternatief (nog) niet voorzag in een omgeklapte aansluiting op de A67. Echter, de omgeklapte aansluiting heeft -achteraf gezien- geen negatieve gevolgen voor de haalbaarheid van het alternatief.

Goederenspoorlijn A67

In het Streekplan Noord-Brabant 2002 is een strategische reservering opgenomen voor een (goederen)spoorwegtracé langs de A67 (zuidzijde). De spoorlijn valt binnen de zogenoemde 'overlegzone' langs de A67. Zoals aangegeven in het Ontwerp Streekplan wil de provincie ruimte bieden voor de aanleg van nieuwe infrastructuur boven, onder of naast bestaande infrastructuur. Met het oog hierop moet in (gedeelten van) een overlegzone van 75 meter aan weerszijden van belangrijke bestaande en nieuw aan te leggen wegen, spoorwegen en vaarwegen een restrictief bouwbeleid worden gevoerd.

Op zich past het de aanleg van het Milieu- en natuuralternatief binnen het beleid van de overlegzones. Wel wordt hiermee de inpassing van een eventuele spoorlijn langs de A67 ter hoogte van Eersel verder bemoeilijkt. Dit zal bij de besluitvorming over de N284 en de mogelijke alternatieven moeten worden betrokken.

Mitigerende maatregelen

In het kader van de aspecten bodem, grond- en oppervlaktewater zijn de volgende mitigerende maatregelen geformuleerd:

- aanleggen nieuwe bermsloten langs nieuw weggedeelte;
- geen afvoer van het hemelwater toepassen om verminderde infiltratiemogelijkheden te beperken;
- toepassen van retourbemaling of andere voorzieningen om verplaatsing van de aanwezige grondwater-verontreiniging bij De Haagdoorn te voorkomen;

Gezien de (zeer) beperkte omvang van de effecten op natuur, landschap en ecologie, zijn geen mitigerende maatregelen met betrekking tot deze aspecten geformuleerd.

3.5 NIEUW TRACÉ EN NIEUWE AANSLUITING OP DE A67

Dit alternatief gaat uit van een nieuwe aansluiting op de A67 waarbij een verbindingsweg wordt gerealiseerd tussen deze nieuwe aansluiting en de N284. Hierbij zijn twee varianten in beeld: variant "Hapert" en variant "De Pan" waarbij tevens een extra verbindingsweg wordt gerealiseerd ten zuiden van de kern Hapert. Deze variant ontsluit tevens het zuidelijk deel van Hapert.

3.5.1 Hapert-variant

Deze variant loopt vanaf de kruising van de N284 aan de oostkant van Hapert bij het industrieterrein Hapert en gaat dan in zuidelijke richting langs de westzijde van het bosgebied met vervolgens een nieuwe aansluiting op de A67. Het tracé komt net iets van de bosrand en het aangrenzende zandpad te liggen, ook omdat het zandpad een historische waarde heeft. De Kapelweg krijgt geen aansluiting op het tracé om te voorkomen dat er extra verkeer van deze route gebruik zal gaan maken. Uitgangspunt is dat een ongelijkvloerse aansluiting voor langzaam verkeer (landbouwverkeer, (brom)fietsers en voetgangers) zal worden gerealiseerd. Voor de kruising met de A67 wordt geen gebruik gemaakt van het huidige viaduct vanwege bebouwing en waardevolle flora ter plekke (zuidzijde) en aangezien het huidige viaduct bedoeld is voor lokaal verkeer. Beter is om het tracé vrijwel recht door te trekken op de A67 en daar de nieuwe aansluiting aan te leggen.

Het oude tracé van de N284 tussen de aansluiting bij Hapert en de kern Eersel moet bij deze variant wel worden aangepast, zodat het doorgaande verkeer via de nieuwe aansluiting rijdt. Hierbij wordt voorgesteld de weg af te schalen tot een 60 km/uur weg buiten de bebouwde kom. Ter hoogte van de kern Eersel zal de N284 qua vormgeving niet veel hoeven te veranderen, aangezien de kern Eersel wel een goede ontsluitingsweg richting de A67 nodig heeft.

Het nieuwe tracé kan conform de richtlijnen van Duurzaam Veilig worden ingericht. Voor het bestaande tracé tussen Hapert en Reusel zullen aanvullende maatregelen nodig zijn om de

vormgeving af te stemmen op Duurzaam Veilig. Het betreft hier een rijbaanscheiding en een parallelstructuur voor langzaam verkeer (ook landbouwvoertuigen). De benodigde ruimte is in principe wel aanwezig. Voor het oude tracé tussen Hapert en rotonde De Stuiver zijn ook maatregelen nodig, mede in verband met de genoemde afschaling. Uitwerking van deze aanvullende maatregelen is pas dan zinvol op het moment dat voor deze variant gekozen is. Derhalve wordt hier volstaan met de constatering dat deze maatregelen nodig zijn.

In Figuur 3.3 is ligging van de Hapert-variant weergegeven.

De fysiek-ruimtelijke bandbreedte van deze variant wordt bepaald door de variant zo veel mogelijk de bestaande wegen- en landschapstructuur te laten volgen, waarbij de lokale structuur voor langzaam verkeer behouden blijft.

Figuur 3.3. Ligging van de Hapert-variant



Mitigerende maatregelen

Omdat direct ten westen van het tracé landschappelijke beplantingselementen aanwezig zijn, die van groot belang zijn voor de uitwisseling van leefgemeenschappen in het bos (waaronder wild) en het aangrenzend agrarisch landschap, zijn de volgende mitigerende maatregelen geformuleerd:

- realisatie van een (groot)wildtunnel en/of –viaduct (nader onderzoek moet uitwijzen of een dergelijke maatregel (kosten)effectief is);
- aanleg van nieuwe landschappelijke beplantingselementen in het agrarisch gebied ten westen van het tracé.

Beide maatregelen zijn overigens alleen zinvol in de situatie dat het KBP niet op de locatie Hapert-Zuid wordt gerealiseerd.

Als gevolg van de aanleg van een ongelijkvloers aansluiting bij de kruising van het tracé met de Kapelweg, zijn in het kader van de aspecten bodem, grond- en oppervlaktewater de volgende mitigerende maatregelen geformuleerd:

- kruising met Kapelweg uitvoeren middels een viaduct in plaats van een tunnel;
- indien aanleg een viaduct niet realiseerbaar is, uitvoering van de tunnel in een waterdichte bak en toepassen van retourbemaling tijdens de aanleg van de tunnel om de grondwaterstandverlaging, verdroging en verminderde infiltratiemogelijkheden te voorkomen/beperken;
- opvangen van afvloeiend verontreinigd hemelwater in bermsloten met een leeflaag;
- geen afvoer van het hemelwater toepassen om verminderde infiltratiemogelijkheden te beperken.

3.5.2 Variant De Pan

Deze variant start bij de bestaande kruising Lange Trekken aan de oostzijde van Bladel en loopt zo haaks mogelijk over de waterloop Grote Beerze, de Aa en het Dalemstroompje, dan zuidelijk van Hapert, blijft ten noorden van Dalem en “De Koeiberg”, buigt af in zuidelijke richting en volgt vervolgens hetzelfde tracé als de hierboven beschreven variant Hapert. Bij het tracé van deze variant zal alleen de Ganzestraat een aansluiting krijgen. De wegen “Goorland”, “Overland” en “De Steenakkers” krijgen geen aansluiting op de N284.

Ook bij deze variant is het nodig om maatregelen op het oude tracé te nemen om de weg daar af te schalen qua functie en vormgeving. Tussen Hapert en Eersel kan het oude tracé worden afgeschaald naar een 60 km/uur weg. Ter hoogte van Hapert én ter hoogte van Eersel is wel behoefte aan een goede ontsluitingsweg om het verkeer uit de kern naar het hoofdwegennet af te kunnen wikkelen.

Vanuit de Duurzaam Veilige gedachte kan het nieuwe tracé conform de richtlijnen worden vormgegeven. De bestaande tracés zullen wel aanpassingen behoeven, gericht op afschalen of binnen de huidige functie aanpassen van de vormgeving.

De fysiek-ruimtelijke bandbreedte van deze variant wordt bepaald doordat het tracé zover als mogelijk tegen Hapert aangelegd moet worden. Zo heeft het tracé bovendien een ruimtelijke functie als ‘harde’ grens voor de kern Hapert. Er moet wel rekening worden gehouden met uitbreidingsplannen van Hapert. Op het moment worden er namelijk in het zuidwesten van Hapert woningen gebouwd (nieuwe wijk Stokekkers). Daarnaast wordt de bandbreedte van deze variant in sterke mate bepaald door de beekdalen van de Groote Beerze, de Aa en het Dalemstroompje.

Figuur 3.4. Ligging van variant De Pan



De Pan-variant is een verkeerskundig aantrekkelijke, maar zeer kostbare variant vanwege allerlei te realiseren aan- en inpassingen en leidt tot aantasting van natuur- en

landschapswaarden in het gebied waar het tracé doorheen loopt. Het gaat hierbij om het beekdallandschap van de Groote Beerze, de Aa en het Dalemstroompje, een archeologische vindplaats en natuur- en landschappelijke waarden (natuurontwikkelingsgebied langs de Groote Beerze en de Aa).

Mitigerende maatregelen

Omdat het tracé door natuurontwikkelings-/ natuurkerngebieden van de Aa en het Dalemstroompje loopt, die onderdelen uitmaken van de EHS, zijn de volgende mitigerende maatregelen geformuleerd:

- aanleg van ruime tunnels en/of viaducten bij de kruisingen met de beekdalen van de Aa en het Dalemstroompje; deze tunnels en/of viaducten moeten tenminste de volle breedte van het natuurontwikkelingsgebied overbruggen.
- realisatie van zogenaamde ecoduikers, wildspiegels en kleinwildtunnels bij de kruising met de Aa en het Dalemstroompje.

In verband met de aanwezigheid van waardevolle weidevogelgebieden even ten zuiden van het tracé wordt voorgesteld om direct aan de zuidzijde van het tracé natuurlijke schermen, bijvoorbeeld in de vorm van beplantingselementen te realiseren. Tevens wordt voorgesteld om in het agrarisch gebied van de laatste 1,5 kilometer van het tracé extra landschappelijke beplantingselementen aan te leggen.

Als gevolg van de aanleg van tunnels en/of viaducten bij de kruisingen van het tracé met de beekdalen, zijn in het kader van de aspecten bodem, grond- en oppervlaktewater de volgende mitigerende maatregelen geformuleerd:

- kruising met beekdalen uitvoeren middels viaducten in plaats van tunnels;
- toepassen van retourbemaling tijdens bemalingswerkzaamheden in de beekdalen om de grondwaterstandverlaging, verdroging en verminderde infiltratiemogelijkheden te voorkomen/beperken;
- opvangen van afvloeiend verontreinigd hemelwater in bermsloten met een leeflaag; de leeflaag fungeert als bodempassage voor het afvangen van verontreinigingen;
- geen afvoer van het hemelwater toepassen om verminderde infiltratiemogelijkheden te beperken;
- onder het toe te passen zandcunet bij de kruising met de Aa een folie aanleggen, zodat de kwelstroom stroomopwaarts niet beïnvloed wordt.

4 OPZET EFFECTBESCHRIJVING

4.1 BEOORDELINGSKADER

Van belang voor het beoordelingskader zijn de beleidsdoelstellingen en –voornemens (landelijk, provinciaal en lokaal) ten aanzien van verkeer en vervoer, woon- en leefmilieu en de natuurlijke omgeving. Hoofdstuk 5 tot en met 7 wordt telkens begonnen met een korte beschrijving van de belangrijkste beleidsdoelstellingen en –voornemens.

In onderstaande tabel worden voor de drie thema's de in dit MER behandelde aspecten en criteria weergegeven.

Thema/aspect	Criterium
Verkeer en vervoer	
Doorstroming	Wegvakbelasting
	Gemiddelde IC-verhouding in de avondspits (alle wegvakken)
	Belaste wegvaklengte (wegvakken en afzonderlijk)
	Gemiddelde kruispuntbelasting op 4 kruispunten van de N284
Verkeersveiligheid	Risicocijfer per alternatief
Barrièrewerking	Gemiddelde barrièrewerking op 3 meetpunten op de N284
Toekomstwaarde	Probleemoplossend vermogen van het alternatief in 2020
Woon- en leefmilieu	
Geluidhinder	Populatie Hinder Index
	Akoestisch ruimtebeslag
Externe veiligheid	Risico vervoer gevaarlijke stoffen
Sociale aspecten	Sociaal onveilige locaties
	Visuele hinder
	Gedwongen vertrek
Doorsnijding landbouwgrond	Km doorsnijding landbouwgrond
	Aantal doorsneden percelen
Natuurlijke omgeving	
Bodem, grond- en oppervlaktewater	Permanente verandering bodemopbouw
	Beïnvloeding bodem- en grondwaterkwaliteit
	Verandering grondwaterstand of stroming
	Beïnvloeding bodemverontreiniging
Natuur	Vernietiging en versnippering natuurkerngebieden, ontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones
	Verstoring natuurkerngebieden, ontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones
	Verdroging natuurkerngebieden, ontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones
	Vóórkomen van wettelijk beschermde en rode lijst soorten
Landschap	Aantasting gave landschapstypen
	Aantasting landschappelijke beeldragers
	Aantasting landschappelijk waardevolle gebieden
	Aantasting en doorsnijding van aardkundig waardevolle gebieden
	Verandering landschapswaardering
Cultuurhistorie	Aantasting cultuurhistorische elementen
Archeologie	Aantasting archeologische vindplaatsen en objecten

4.2 HOE WORDEN DE ALTERNATIEVEN VERGELEKEN?

De alternatieven en varianten worden in de hoofdstukken 5 tot en met 7 met elkaar vergeleken.

Om de vergelijking te kunnen uitvoeren zijn per thema criteria nodig. Deze criteria worden mede afgeleid van de doelstellingen van de tracéstudie c.q. dit MER. De doelstelling is als volgt geformuleerd (zie ook hoofdstuk 2):

Doel van de voorgenomen activiteit is het waarborgen van een goede bereikbaarheid via de N284 van de regio en van woon- en werkgebieden binnen de regio tot tenminste 2010, door het realiseren van een betere doorstroming van het gemotoriseerd verkeer, het niet gemotoriseerd verkeer en het openbaar vervoer op de verbinding Reusel-A67 vice versa.

In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de verkeer- en vervoersaspecten. In hoofdstuk 6 wordt het woon- en leefmilieu behandeld. In hoofdstuk 7 komen de aspecten van de natuurlijke omgeving aan bod.

De bovengenoemde thema's, zijn onderverdeeld in vijf onderdelen.

1. Het *beleid* ten aanzien van het betreffende thema en de bijbehorende aspecten.
2. De *toetsingscriteria* voor het desbetreffende thema.
3. *Huidige situatie en de autonome ontwikkeling*. Het referentiekader voor de beschrijving van de effecten van de verschillende alternatieven en varianten wordt gevormd door de beschrijving van de bestaande toestand en autonome ontwikkeling.
4. *Methode*. Beschrijving van de methode op basis waarvan de effecten op de criteria zijn bepaald en de onderlinge vergelijking is gemaakt. De meetlatten worden per criterium opgesteld en zijn zowel kwantitatief als kwalitatief van aard.
5. *Effecten*. Beschrijving van de effecten per aspect en criterium.

In hoofdstuk 8 worden de kosten van de verschillende alternatieven uitgewerkt.

Het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) wordt samengesteld nadat de vergelijking van de alternatieven en varianten op hun effecten plaatsgevonden heeft. De alternatievenvergelijking is opgenomen in hoofdstuk 9.

4.3 HOE KOMEN DE VERKEERSEFFECTEN VAN REALISERING VAN HET KEMPISCH BEDRIJVENPARK IN BEELD?

De locatie van het Kempisch Bedrijvenpark (KBP) is van invloed op de verkeerseffecten van de voorgenomen activiteit. Een verandering van de hoeveelheid verkeer heeft bovendien gevolgen voor de geluidhinder van het verkeer. Daarom is voor alle alternatieven in beeld gebracht hoe de verkeersintensiteiten en de akoestische effecten veranderen bij de realisatie van een KBP op de locatie Hapert-Zuid of Eersel-Noord.

De veranderingen in de verkeerseffecten bij de beide locatie-opties van het KBP zijn met behulp van het voor deze studie ontwikkelde verkeersmodel in beeld gebracht. De akoestische effecten zijn daarvan afgeleid. Overige effecten van het KBP voor het woon- en leefmilieu en de natuurlijke omgeving zijn in het kader van deze studie niet afzonderlijk bepaald.

In hoofdstuk 9 van dit MER worden de effecten van het KBP bij de vergelijking van de alternatieven betrokken. De alternatieven worden daarbij vergeleken voor de situatie zonder KBP. Vervolgens wordt aangegeven welke veranderingen optreden bij de komst van een KBP en welke gevolgen dit heeft voor de vergelijking van de alternatieven. Op deze wijze wordt uiteindelijk een integrale vergelijking van de alternatieven opgesteld waarin de effecten van de komst van het KBP zijn verdisconteerd.