

Tabel 5.1

Verkeersaantrekkelijke werking

Etmaal intensiteiten op een gemiddelde werkdag in 2015	Autonome situatie (geen Omlegging)	Omlegging			
		Oostelijke		Noordoostelijke	
		Kom 50*	Kom 5*	Kom 50*	Kom 5*
Omlegging					
- Oost, zuidelijk deel	-	4.700	5.900	6.300	7.500
- Oost, noordelijk deel	-	3.700	4.400	6.100	7.200
- Noord	-	-	-	3.600	5.200
Buiten bebouwde kom					
Alphenseweg binnen omlegging	8.100	4.800	4.100	5.100	4.800
Bredaseweg binnen omlegging	7.800	7.700	7.700	4.100	2.500
Turnhoutseweg binnen omlegging	10.200	6.400	5.700	4.800	4.000
Loveren buiten zijde Ulicoten	2.800	2.800	2.600	2.700	2.600
Nijhoven buiten omlegging	2.900	3.300	3.400	3.400	3.400
Binnen bebouwde kom					
Generaal Maczeklaan (midden)	3.700	3.700	8.100	2.300	5.100
Oordeelsestraat (Alphenseweg-Industrieweg)	4.000	3.300	3.100	3.300	3.100
Oordeelstraat (Industrieweg-Visweg)	2.300	1.900	1.700	1.900	1.700
Oordeelstraat (oostelijk van Visweg)	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600
Kapelstraat (westelijk van aansluiting)	3.000	4.800	6.600	4.100	6.100
Molenstraat (Wiekenweg-A.v.Solmsstraat)	10.000	5.700	1.200	4.000	1.200

* De verkeersremmende maatregelen in de kom zijn gesimuleerd door de snelheid in het centrum van Baarle terug te brengen van 50 km/u naar 5 km/u.

REALISATIE NOORDELIJKE TAK HEEFT VERKEERS-AANTREKKENDE WERKING VOOR OMLEGGING

Uit de tabel blijkt dat de realisering van de noordelijke tak de verkeersaantrekkelijke werking van de omlegging vergroot: uitgaande van verkeersremmende maatregelen in de kom betekent dit circa 1.600 motorvoertuigen per etmaal extra op de oostelijke omlegging ten zuiden van de aansluiting op de Kapelstraat (+27%) en circa 2.800 ten noorden van de Kapelstraat (+63%). De intensiteit op de noordelijke omlegging zelf is dan circa 5.200 motorvoertuigen per etmaal.

REALISATIE NOORDELIJKE TAK DOET INTENSITEIT OP GEN. MACZEKLAAN AFNEMEN

Binnen de bebouwde kom resulteert de aanleg van de noordelijke tak in combinatie met verkeersremmende maatregelen in de kom in een forse afname van de intensiteiten op de Generaal Maczeklaan, namelijk van circa 8.100 naar circa 5.100 motorvoertuigen per etmaal (een afname van 37%). Als gevolg van de verkeersremmende maatregelen in de kom gaat de Generaal Maczeklaan fungeren als alternatieve verbinding binnen de kom. De verkeersgroei op deze laan als gevolg hiervan kan door de noordelijke omlegging voor een redelijk groot deel teniet worden gedaan (in de autonome situatie is de intensiteit circa 3.800). De huidige functie van de Generaal Maczeklaan laat geen hoge verkeersintensiteiten toe. Het is een woonstraat met aan weerszijden woonhuizen, een zorgcentrum en een sportzaal. In de directe nabijheid van de weg zijn twee basisscholen en een dagcentrum gelegen. In een deel van de straat mag nu maar 30 km/uur gereden worden in verband met scholen in de omgeving. Binnen de kom zijn geen geschikte alternatieven beschikbaar.

Verkeersremmende maatregelen op de Generaal Maczeklaan zonder aanleg van de noordelijke tak geeft hoge verkeersintensiteiten op weer andere woonstraten (Sportlaan-Oranjelaan-Nassaulaan). Indien geen verkeersremmende maatregelen in het centrum van Baarle worden getroffen en alleen de oostelijke tak wordt aangelegd blijft de intensiteit op de Generaal Maczeklaan gelijk. Indien de noordoostelijke omlegging wordt aangelegd daalt de intensiteit op de Generaal Maczeklaan wel (38%) ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

**REALISATIE NOORDELIJKE
TAK HEEFT WEINIG
AANTREKKENDE WERKING
VOOR N639**

Uit tabel 5.1 blijkt tevens dat de aanleg van de noordelijke tak niet leidt tot het aantrekken van extra verkeer op de af te waarden verbinding Breda – Chaam - Baarle. Met andere woorden: de aanleg van de noordelijke tak beïnvloedt wel lokaal de routekeuzes, maar niet regionaal.

Herkomst van het verkeer op de noordelijke tak

Door middel van een zogenaamde “selected link-analyse” is onderzocht waar het verkeer op de noordelijke tak vandaan komt. De resultaten zijn weergegeven in de onderstaande tabel. Hierbij is nog geen rekening gehouden met verkeersremmende maatregelen in de kom van Baarle.

Tabel 5.2

Herkomst van het verkeer op
de noordelijke tak

Herkomst of bestemming	Intensiteit
Westelijke herkomst of bestemming	
Aansluiting Ulvenhout op de A27 (Breda)	909
Ulicoten	1035
Overig (o.a. Chaam)	1662
Totaal	3606
Oostelijk herkomst of bestemming	
Via Alphenseweg en Industrieweg van bedrijven terrein Baarle	710
Via Alphenseweg en Industrieweg van de Oordeel(se)straat en verder	300
Via aansluiting Kapelstraat van Nijhoven en verder	836
Via omlegging van de Turnhoutseweg en de Belgische grens en verder	1666
Overig	94
Totaal	3606

Er rijden 3606 voertuigen per etmaal op de noordelijke tak. Alle voertuigen hebben een herkomst en een bestemming, vandaar dat zowel aan de westelijke als oostelijke kant het totaal aan herkomsten of bestemmingen 3606 is.

In tabel 5.2 zijn niet alle herkomst- of bestemmingsgebieden apart weergegeven. De gebieden die niet apart zijn weergegeven zijn onder overig weergegeven. Er blijkt dat ook verkeer op een hogere schaal gebruik maakt van de noordelijke tak (verkeer vanaf de A27 en verkeer vanaf de Belgische grens). Zo hebben 1666 van de 3606 voertuigen de Belgische grens of verder als herkomst of bestemming en 909 voertuigen de A27.

Door het centrum van Baarle autoluw te maken zal er meer verkeer op de omlegging gaan rijden. Ook dan zal een groot deel van het autoverkeer dat van de noordelijke tak gebruik maakt verkeer zijn dat van de A27 naar de Belgische grens en vice versa reist.

Het niet aanleggen van de noordelijke tak betekent dus onder meer dat het verkeer vanuit de richting Breda – Chaam via de kom van Baarle blijft rijden.

Consequenties van het afwaarderen van de verbinding Breda – Chaam – Baarle

In het Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan (PVVP, [11]) is de verbinding Gilze – Baarle – Turnhout aangewezen als regionaal verbindende weg en wordt de verbinding Breda – Chaam – Baarle afgewaardeerd tot een weg met een meer lokale functie. Bij de modelberekeningen is de verbinding Gilze – Baarle – Turnhout ingevoerd als een gebiedsontsluitingsweg met een maximum snelheid van 80 km/u. Voor de verbinding Breda – Chaam – Baarle is uitgegaan van de huidige vormgeving met een maximum snelheid van eveneens 80 km/u, omdat het niet waarschijnlijk is dat binnen afzienbare termijn verkeersremmende maatregelen op deze verbinding zullen worden getroffen. Omdat de huidige vormgeving van deze weg echter niet overeenkomt met de beleidsmatig aan deze weg toegekende functie, is als gevoeligheidsanalyse ook gerekend met het terugbrengen van de maximumsnelheid van 80 km/u naar 70 en 60 km/u. De verschillen in intensiteiten zijn gering: minder dan 10%. Uit deze gevoeligheidsanalyse kan worden geconcludeerd dat de afwaardering van de verbinding Breda – Chaam – Baarle niet van invloed is op het gebruik en de noodzaak van de noordelijke tak.

AFWAARDERING HEEFT
GEEN INVLOED OP GEBRUIK
EN NOODZAAK
NOORDELIJKE TAK

Noordelijke tak in relatie tot het landbouwverkeer

In het kader van de aanvullende verkeersstudie heeft een interview plaats gevonden met een vertegenwoordiger van de lokale landbouworganisatie (ZLTO). De belangrijkste resultaten zijn beschreven in hoofdstuk 4 bij de huidige situatie en autonome ontwikkeling ten aanzien van het langzaam verkeer. Hieruit blijkt dat de belangrijkste verbinding voor het landbouwverkeer in het gebied (circa 65% van het totaal) verloopt vanuit Driehuizen, Klein Bedaf en Groot Bedaf via de Oordeel(se)straat naar de bebouwde kom van Baarle-Nassau (St. Annaplein-Nieuwstraat en Generaal Maczeklaan) en verder naar de Chaamseweg. Om de doorstromings- en leefbaarheidsproblemen in de kom van Baarle duurzaam te kunnen oplossen, is het van groot belang om ook het landbouwverkeer zoveel mogelijk uit de kom te kunnen weren.

NOORDELIJKE TAK IS GOED
ALTERNATIEF VOOR
LANDBOUWVERKEER

Aangezien de noordelijke tak wordt ingericht als erfontsluitingsweg met een maximum snelheid van 60 km/u zal deze weg ook worden opengesteld voor landbouwverkeer. Daarmee vormt de noordelijke tak (in combinatie met de Alphenseweg) een prima alternatief voor het landbouwverkeer tussen de Oordeel(se)straat en de Chaamseweg. Het landbouwverkeer hoeft dan niet langer door het centrum van Baarle.

5.2.3**AFVALLEN OOSTELIJKE OMLEGGING**

Uit de in de vorige paragraaf beschreven resultaten van de aanvullende verkeersstudie blijkt dat de aanleg van de noordelijke tak tot gevolg heeft dat meer verkeer gebruik gaat maken van de omlegging. Indien alleen de oostelijke tak zou worden gerealiseerd, betekent dit dat:

- Het verkeer uit de richting van Breda en Chaam door de kom van Baarle blijft rijden met hoge verkeersintensiteiten op of de bestaande komtraverse (zonder verkeersremmende maatregelen) of de Generaal Maczeklaan (wel verkeersremmende maatregelen). Ook het doorgaande vrachtverkeer blijft via deze routes rijden.
- De belangrijkste route voor het landbouwverkeer door het centrum van Baarle blijft verlopen.

De hoge intensiteiten en de aanwezigheid van vrachtverkeer en landbouwverkeer zijn in strijd met de woon- en verblijfsfunctie van de betreffende wegen waardoor de leefbaarheid nog steeds in het geding is. Ook de bereikbaarheid van het centrum staat nog steeds onder druk.

**UITSLUITEND OOSTELIJKE
OMLEGGING IS GEEN
OPLOSSING**

Op basis van bovenstaande is geconcludeerd dat de doelstelling van de voorgenomen activiteit (het duurzaam oplossen van de doorstromings- en leefbaarheidsproblemen) alleen afdoende kan worden bereikt als zowel de oostelijke als de noordelijke omlegging wordt gerealiseerd. Het uitsluitend aanleggen van de oostelijke omlegging is in deze Projectnota/MER derhalve niet nader onderzocht.

5.3

AANSLUITPUNTEN

5.3.1

AANTAL AANSLUITPUNTEN

**FUNCTIE VAN DE
OMLEGGING BETEKENT ZO
MIN MOGELIJK
AANSLUITPUNTEN**

Het aantal aansluitpunten dient zoveel mogelijk te worden beperkt aangezien de omlegging onderdeel uitmaakt van een regionale verbinding voor het doorgaande verkeer. Dit beantwoordt aan een belangrijke eis die wordt gesteld aan een duurzaam veilig wegennet [20]: om de inzichtelijkheid voor de gebruiker te bevorderen, dient het aantal aansluitpunten zoveel mogelijk beperkt te blijven. Meerdere aansluitpunten kunnen de doorstroming en de veiligheid op de omlegging negatief beïnvloeden.

In principe worden derhalve uitsluitend de huidige provinciale wegen aangesloten op de omlegging: de Chaamseweg/Bredaseweg (Ulvenhout-Baarle), de Alpheneseweg (Gilze-Baarle) en de Turnhoutseweg (Baarle-Turnhout). Echter, aan de oostzijde van Baarle wordt één extra aansluitpunt overwogen en er wordt een aansluitpunt bij Boschoven overwogen.

Oostzijde Baarle

Aan de oostzijde van Baarle worden twee lokale wegen doorsneden met een belangrijke verkeersfunctie: de Oordeel(se)straat en de Kapelstraat. Een extra aansluitpunt aan de oostzijde is daarmee gunstig met het oog op de ontsluiting en bereikbaarheid van het bedrijventerrein, de kom en het buitengebied. Uit de in het kader van de effectenstudie uitgevoerde verkeersmodelberekeningen [14] blijkt dat een extra aansluitpunt aan de oostzijde van Baarle tot een duidelijke toename leidt van de verkeersintensiteiten op de omlegging en een afname van de verkeersintensiteiten in de kom. De nieuwe, meest recent uitgevoerde verkeersberekeningen (zie bijlage 9) versterken deze bevindingen.

Boschoven

Bij het buurtschap Boschoven wordt de lokale weg Boschoven doorsneden. Deze weg heeft een ontsluitende functie voor de bewoners van het buurtschap en het noordelijke deel van Baarle. Een aansluitpunt ter plaatse is gunstig voor de onderlinge bereikbaarheid. Zodoende worden ook omrijbewegingen beperkt.

Daarnaast blijkt dat een extra aansluitpunt van Boschoven op de noordelijke omlegging de Nassaulaan en Generaal Maczeklaan (tussen Nassaulaan en Alpheneseweg) minder belast worden door verkeer uit de wijk (zie bijlage 10)

**2 VARIANTEN VOOR
AANSLUITPUNTEN**

In de Projectnota/MER worden voor wat betreft het aantal aansluitpunten twee varianten onderzocht:

- uitsluitend aansluiting op de bestaande provinciale wegen (3 aansluitingen);
- aansluiting op de bestaande provinciale wegen, een extra aansluitpunt aan de oostzijde van Baarle en een aansluiting bij Boschoven (5 aansluitingen).

5.3.2

LIGGING VAN DE AANSLUITPUNTEN

Aansluiting op de bestaande provinciale wegen

Voor de aansluiting van de bestaande provinciale wegen op de omlegging zijn nog meerdere locaties in beeld, afhankelijk van de keuze voor het daadwerkelijke tracé (zie hiervoor de in figuur 5.0 weergegeven zoekgebieden).

Extra aansluitpunt aan de oostzijde

Aansluitpunt Kapelstraat en
ongelijkvloerse kruising
Oordeel(se)straat

Aan de oostzijde van Baarle worden door de omlegging twee belangrijke lokale wegen gekruist: de Oordeel(se)straat en de Kapelstraat. Indien aan de oostzijde een extra aansluitpunt wordt gerealiseerd, ligt het voor de hand om één van beide wegen op de huidige locatie direct op de omlegging aan te sluiten. Voor de andere weg wordt uitgegaan van een ongelijkvloerse kruising. In het 'Verkeersstructuurplan Baarle-Nassau/Baarle-Hertog' [15] zijn beide opties nader onderzocht en wordt een keuze gemaakt voor een aansluitpunt op de Kapelstraat en een ongelijkvloerse kruising van de Oordeel(se)straat.

Aansluiting Kapelstraat
trekt meer verkeer uit kom

De argumenten hiervoor zijn:

- Uit de recente verkeersmodelberekeningen blijkt dat een aansluiting op de Kapelstraat wat meer verkeer uit de kom trekt en enigszins hogere intensiteiten op de omlegging tot gevolg heeft dan een aansluiting op de Oordeel(se)straat. Dit blijkt overigens ook uit de verkeersmodelberekeningen die ten behoeve van de 'Effectenstudie Omlegging Provinciale Weg Baarle' [14] zijn uitgevoerd.

Aansluitpunt Kapelstraat is
geografisch logischer.

- Een aansluitpunt op de Kapelstraat is geografisch gezien logischer dan een aansluiting op de Oordeel(se)straat. Een aansluitpunt op de Oordeel(se)straat ligt op zeer korte afstand van de aansluiting op de bestaande provinciale weg (Alphenseweg). Dit is strijdig met het doorgaande regionale karakter van de omlegging. Een aansluiting op de Kapelstraat resulteert in een meer evenwichtige verdeling en in gemiddeld kortere rij-afstanden voor het bestemmingsverkeer.

Aansluitpunt Kapelstraat
heeft betere mogelijkheid
voor parkeerterrein.

- Uit het Verkeersstructuurplan [15] blijkt dat er behoefte is aan een parkeerterrein aan de oostzijde van Baarle. Dit terrein moet zo direct mogelijk bereikbaar zijn voor de bezoekers uit Tilburg en Turnhout. Bovendien moet het terrein zo dicht mogelijk bij het centrum liggen om loopafstanden te minimaliseren. Gezien de beschikbare ruimte rond de Kapelstraat en de afwezigheid daarvan rond de Oordeel(se)straat, heeft een aansluiting op de Kapelstraat de voorkeur.

Landbouwverkeer ongelijk-
vloers laten passeren is
gunstiger.

- In de huidige situatie wordt meer landbouwverkeer afgewikkeld via de Oordeel(se)straat dan via de Kapelstraat. Indien dit landbouwverkeer de omlegging ongelijkvloers kan passeren, is dit gunstiger dan via een gelijkvloers aansluitpunt.

Aansluitpunt Oordeel(se)str.
heeft minder ongewenste
verkeersbewegingen en
minder grote rijafstanden.

- Eén van de maatregelen die in het Verkeersstructuurplan [15] worden voorgesteld voor de korte termijn (periode voordat de omlegging wordt gerealiseerd) is het afsluiten voor het doorgaande verkeer van de Oordeelsestraat (Baarle-Nassau) oftewel Oosteinde (Baarle-Hertog) tussen de Alphenseweg en de Industrieweg. In het geval van een aansluiting op de Oordeel(se)straat zal het verkeer met een bestemming in de kom van Baarle dan vanaf de omlegging via de industrieweg naar de bestaande provinciale weg (Alphenseweg) rijden of via de Smederijstraat naar de Kapelstraat. In vergelijking tot een aansluitpunt op de Kapelstraat is derhalve sprake van extra ongewenste verkeersbewegingen en grotere rij-afstanden. De meerwaarde van een aansluitpunt op de Oordeel(se)straat is uitgaande van deze situatie beperkt.

Voor aansluitpunt
Kapelstraat zijn nog 2
locaties mogelijk

Op basis van bovenstaande argumenten en de reeds in het kader van het Verkeersstructuurplan [15] gemaakte keuze is in de Startnotitie besloten om in de Projectnota/MER voor het eventuele extra aansluitpunt aan de oostzijde van Baarle uit te gaan van een aansluiting op de Kapelstraat. Voor deze aansluiting zijn nog twee locaties in beeld, afhankelijk van de keuze voor het daadwerkelijke tracé (zie hiervoor de in figuur 5.0 weergegeven zoekgebieden).

Extra aansluitpunt aan de noordzijde (Boschoven)

Aan de noordzijde van Baarle ligt het buurtschap Boschoven met de gelijknamige weg tussen dit buurtschap en de kern van Baarle. De omlegging kruist deze weg (Boschoven) waardoor hier een extra aansluitpunt wordt voorgesteld.

Aansluiting van Boschoven
garandeert bereikbaarheid
over en weer, heeft minder
omrijbewegingen tot gevolg
en door een verkeersluwe
inrichting neemt ook de
druk af op Nassaulaan en
Gen. Maczeklaan.

De argumenten hiervoor zijn:

- Afsluiting van de weg Boschoven heeft vermindering van de bereikbaarheid tussen het buurtschap en het noordelijke deel van Baarle tot gevolg.
- Ook worden dan extra omrijbewegingen veroorzaakt. Dit wordt als niet wenselijk beschouwd, waardoor hier een extra aansluitpunt wordt voorgesteld.
- Aansluiting van de weg, inclusief het verkeersluw inrichten van de Nassaulaan en Boschoven, heeft tot gevolg dat de Nassaulaan en Generaal Maczeklaan (tussen Nassaulaan en Alphenseweg) minder belast worden door verkeer uit de wijk⁸. Een verkeersluwe inrichting zorgt ervoor dat het gebruik maakt van de route via Alphenseweg en de nieuwe omlegging⁹.

5.3.3

MOGELIJKHEDEN VORMGEVING AANSLUITPUNTEN

ROTONDES MET VRIJLIGGENDE FIETSPADEN

Voor wat betreft de vorm van alle aansluitpunten wordt door de provincie uitgegaan van rotondes met vrijliggende fietspaden. Dit beantwoordt aan een belangrijke eis die wordt gesteld aan een duurzaam veilig wegennet [20]: om de inzichtelijkheid voor de gebruiker te bevorderen dienen de aansluitpunten zoveel mogelijk uniform te worden uitgevoerd. De vorm van het aansluitpunt Boschoven is een zaak van nadere uitwerking door de gemeente.

Afgevalen aansluitmogelijkheden

Vanuit duurzaam veilig en vanuit de gegeven situatie (de aanwezige fietsvoorzieningen) zullen derhalve onderstaande aansluitvormen *niet* nader onderzocht worden:

- een gelijkvloerse T- kruising en/of kruispunt voorzien van verkeerslichten (VRI);
- een ongelijkvloerse aansluiting;
- een rotonde zonder fietsvoorzieningen.

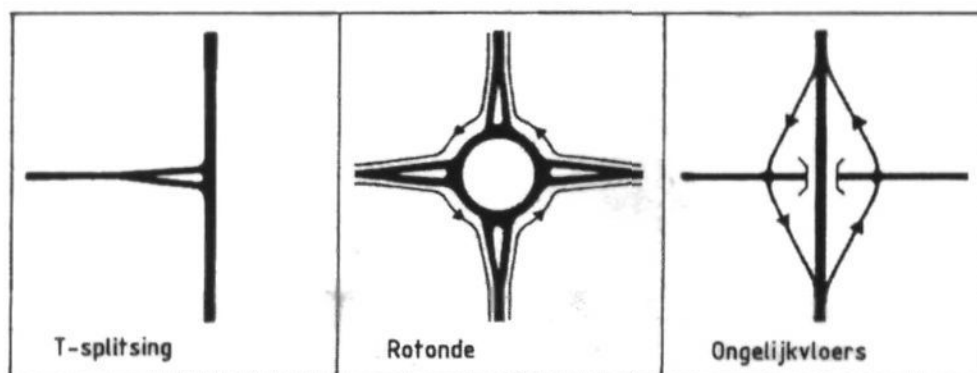
⁸ Deze bevinding blijken niet uit het (geactualiseerde) verkeersmodel. In het verkeersmodel wordt de Nassaulaan en het oostelijke stukje Maczeklaan behoorlijk drukker als Boschoven wordt aangesloten. Dit komt omdat de route vanuit het centrum via Nassaulaan en aansluiting Boschoven naar Breda en vice versa korter is dan via de omlegging en Alphenseweg. In het verkeersmodel kiest het verkeer de snelste route.

⁹ Een simulatie van een verkeersluwe Nassaulaan en Boschoven is niet in het model uitgevoerd.

Navolgend wordt dit nader beargumenteerd. In afbeelding 5.1 is een principeschets van enkele aansluitingsvormen opgenomen.

Afbeelding 5.1

Principeschets van enkele aansluitingsvormen



Rotonde versus gelijkvloerse T-kruising en/of kruispunt voorzien van verkeerslichten

Een rotonde brengt, zowel voor het langzame verkeer als het snelverkeer, ten opzichte van een geregeld kruispunt of een gelijkvloerse T-kruising een aantal voordelen met zich mee (CROW, 1997) [20]:

- het valt meer op;
- het is veiliger voor zowel langzaam als snelverkeer (minder letselongevallen);
- het heeft een sterke snelheidsverlaging tot gevolg;
- het heeft een hoger attentieniveau.

Bovendien levert de rotonde als aansluitvorm naar verwachting meer dan voldoende capaciteit om het verkeersaanbod en de verkeersbelasting de komende jaren te kunnen verwerken. De voordelen van een rotonde komen tegemoet aan een aantal eisen die worden gesteld aan een duurzaam veilig wegennet [20]:

- zoekgedrag wordt vermeden doordat een overzichtelijke, opvallende situatie wordt gecreëerd;
- conflicten met tegemoetkomend verkeer worden voorkomen;
- conflicten met kruisend en overstekend verkeer worden voorkomen;
- de snelheid op potentiële conflictpunten wordt gereduceerd.

Rotonde versus ongelijkvloerse aansluiting

Voor zowel de aansluiting van de bestaande provinciale wegen als voor de eventuele aansluiting van de Kapelstraat/Nijhoven op de omlegging kan gedacht worden aan een ongelijkvloerse aansluiting door middel van een viaduct. Bij een dergelijke oplossing zal tenminste één van beide wegen verhoogd of verdiept aangelegd moeten worden.

Bij een volwaardige aansluiting zijn vier verbindingswegen met in- en uitvoegstroken nodig die elk een hoogteverschil van maximaal circa 5 meter moeten overbruggen. De totale aansluiting zal dan een groot ruimtebeslag tot gevolg hebben. De effecten en kosten van een dergelijk complexe ingreep staan niet in verhouding tot de aard en de schaal van de problematiek in Baarle.

Bovendien past een dergelijke vormgeving niet binnen het verwachtingspatroon van een weggebruiker op een regionaal verbindende weg. Deze oplossing wordt derhalve niet nader onderzocht.

Rotonde met fietsvoorzieningen versus rotonde zonder fietsvoorzieningen

Vanuit duurzaam veilig worden rotondes buiten de bebouwde kom voorzien van vrijliggende fietspaden, waarbij de fietsers voorrang dienen te verlenen aan het gemotoriseerde verkeer (CROW, publicatie 127) [43]. Bij rotondes met een fietsstrook op de rotonde zelf zijn de fietsers niet of nauwelijks fysiek gescheiden van het snelverkeer en kunnen dan worden klemgereden. Rotondes zonder fietsvoorzieningen worden derhalve niet beschouwd in de Projectnota/MER.

5.4

MOGELIJKHEDEN HOOGTELIKKING

Ligging op maaiveld

Ligging op maaiveld zal nader worden onderzocht. Belangrijke voordelen van ligging op maaiveld zijn het geringe ruimtebeslag en de geringe aanlegkosten in vergelijking tot een verhoogde of een verdiepte ligging.

Half verdiepte ligging

Ook een half verdiepte ligging zal nader worden onderzocht. Een half verdiepte ligging biedt belangrijke milieuvoordelen: minder visuele hinder en aantasting van het landschap en minder geluidshinder. Bovendien biedt een half verdiepte ligging betere mogelijkheden voor een ongelijkvloerse kruising van de Oordeel(se)straat aan de oostzijde van Baarle.

Geheel verdiepte ligging

Een geheel verdiepte ligging is gezien de schaal en aard van de problematiek in en rond Baarle niet reëel. Voor een geheel verdiepte ligging zijn in principe twee uitvoeringsvormen denkbaar: met taluds aan weerszijden van de weg of een bakconstructie. Beide uitvoeringsvormen zijn aanzienlijk duurder dan de maaiveldoplossing. Daarbij is een bakconstructie duurder dan taluds, maar de taludoplossing resulteert in een veel groter ruimtebeslag. De hoge kosten en het mogelijk grote ruimtebeslag wegen niet op tegen de voordelen. Daarbij komt nog dat de afstand waarover het tracé daadwerkelijk geheel verdiept kan worden aangelegd, beperkt is: de omlegging is relatief kort, de aansluitpunten liggen op maaiveld en het tracé dient geleidelijk te stijgen of te dalen. Een dergelijke oplossing komt alleen in beeld in het geval van een knelpunt: een *dwingende* reden om bijvoorbeeld bestaande infrastructuur ongelijkvloers en verdiept te kruisen (zoals bijvoorbeeld een spoorlijn). In het geval van Baarle is geen sprake van een dergelijk knelpunt.

(Half) verhoogde ligging

Ook een (half) verhoogde ligging is voor de omlegging Baarle niet reëel. Een dergelijke oplossing brengt hoofdzakelijk nadelen met zich mee: negatieve landschappelijke en visuele effecten, meer geluidshinder (indien geen schermen worden aangelegd), groter ruimtebeslag en hogere kosten.

Een mogelijk voordeel is dat (bestaande) infrastructuur makkelijker ongelijkvloers kan worden gekruist. Een verhoogde ligging komt echter, evenals een geheel verdiepte ligging, alleen in beeld in het geval van een *dwingende* reden om bijvoorbeeld bestaande infrastructuur ongelijkvloers en verhoogd te kruisen. In het geval van Baarle is geen sprake van een dergelijk knelpunt.

Samenvattend

In de Projectnota/MER worden voor wat betreft de hoogteligging van het tracé twee varianten onderzocht:

- ligging op maaiveld;
- een half verdiepte ligging.

5.5**MAATREGELEN IN DE KOM**

Om te zorgen dat doorgaand verkeer ook daadwerkelijk gebruik gaat maken van de omlegging zijn verkeersregulerende maatregelen in de kom van Baarle-Hertog en Baarle-Nassau nodig. Hierbij kan onder meer worden gedacht aan verkeersremmende maatregelen, het instellen van éénrichtingsverkeer of een afsluiting van het centrum voor het doorgaande verkeer. In het '*Verkeersstructuurplan Baarle-Nassau/Baarle-Hertog*' [15] worden mede in relatie tot het duurzaam veilige principe verkeersmaatregelen voorgesteld, zowel voor de periode tot aan de realisatie van de eventuele omlegging als voor de periode na realisatie. Deze maatregelen vormen het uitgangspunt voor de Projectnota/MER. In de Projectnota/MER worden derhalve geen verschillende varianten onderzocht voor de in de kom te treffen verkeersmaatregelen. In navolgend tekstkader is een overzicht gegeven van relevante maatregelen voor en na realisatie van de omlegging.

Relevante in het Verkeersstructuurplan voorgestelde maatregelen**Voor realisatie van de omlegging**

- Categorisering. Diverse wegen in woonwijken worden aangewezen als erftoegangswegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. Wegen binnen de bebouwde kom die aansluiten op ontsluitingswegen buiten de bebouwde kom, wegen in het centrum en alle overige wegen worden aangewezen als ontsluitingswegen met een maximumsnelheid van 50 km/uur. In 2003 is op diverse wegen 30 km/h (3,5 ton) ingesteld. Ook in het Nederlandse deel van de Oordeel(se)straat.
- Interne verkeerscirculatie. Het instellen van éénrichtingsverkeer op de Sint Annastraat of deze straat afsluiten voor het gemotoriseerde verkeer. Oostende afsluiten voor het doorgaande verkeer. De rijrichting van het éénrichtingsverkeer op de Roosakkerstraat omdraaien. De Roosakkerstraat is inmiddels doodlopend en een erf geworden.
- Parkeren. Het realiseren van een goed toegankelijk parkeerterrein aan de oostelijke rand van Baarle om de capaciteitsproblemen op zondagen het hoofd te kunnen bieden.
- Fietsverkeer. Het realiseren van fietspaden of fietsstroken binnen de bebouwde kom aan weerszijden langs de Alphenseweg, de Nieuwstraat en de Chaamseweg.

Na realisatie van de omlegging

- Categorisering. Ook de wegen in het centrum aanwijzen als erftoegangswegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur (mits hiervoor voldoende draagvlak bestaat onder de bevolking).
- Interne verkeerscirculatie. Het afsluiten van de bebouwde kom voor doorgaand (vracht)verkeer. Op zondagen eventueel de bebouwde kom afsluiten voor al het doorgaande verkeer. Daartoe zal echter na aanleg van de omlegging eerst het parkeergedrag nader moeten worden onderzocht. Tot slot het instellen van éénrichtingsverkeer op de Kapelstraat, Klokkenstraat, Goorweg en Nonnenkuil. Op de Kapelstraat zal alleen éénrichtingsverkeer worden ingesteld tussen de Smederijstraat en de Klokkenstraat. Ter plaatse van een eventuele aansluiting van de omlegging is sprake van tweerichtingsverkeer.
- Parkeren. Het realiseren van een parkeerterrein aan de oostzijde van Baarle gekoppeld aan een eventuele aansluiting van de omlegging op de Kapelstraat om de capaciteitsproblemen op zondagen het hoofd te kunnen bieden.

5.6**VERKEERSFUNCTIE VAN DE OMLEGGING**

Zoals beschreven in paragraaf 5.2 'Tracé' is alleen nog een noordoostelijke omlegging in beeld.

OOSTDEEL
NOORDOOSTELIJKE
OMLEGGING:
gebiedsontsluitingsweg A

De oostelijke tak van de noordoostelijke omlegging vormt een onderdeel van de verbinding Gilze-Alphen-Baarle-Turnhout. Zoals reeds beschreven bij de voorgeschiedenis en achtergronden in hoofdstuk 2 is internationaal afgesproken dat deze grensoverschrijdende verbinding een regionale of beter bovenlokale functie krijgt. Het wegvak waarvan de beoogde omlegging onderdeel uitmaakt, zal worden ingericht als gebiedsontsluitingsweg A zoals opgenomen in het Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan van Noord-Brabant [11]. Dit betekent onder meer een maximumsnelheid van 80 km/u buiten en 50 km/u binnen de bebouwde kom (categorie II) met 2x1 rijstroken (type 1).

**NOORDDEEL
NOORDOOSTELIJKE
OMLEGGING:
erftoegangsweg**

De noordelijke tak van de noordoostelijke omlegging vormt een onderdeel van de verbinding Ulvenhout-Chaam-Baarle. Deze verbinding is in het Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan aangewezen als erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 60 km/u buiten en 30 km/u binnen de bebouwde kom en één rijbaan (categorie III) met eventueel fietsstroken of vrijliggende fietspaden (type 1).

De omlegging ligt geheel buiten de bebouwde kom en zal worden ingericht conform de toegekende verkeersfunctie(s). Hiervoor zullen geen verschillende varianten worden onderzocht. Bij de noordoostelijke omlegging worden twee inrichtingsvormen onderscheiden:

- de oostelijke tak wordt ingericht als ontsluitingsweg met een maximale snelheid van 80 km/uur en rijstrookscheiding;
- de noordelijke tak wordt ingericht als erftoegangsweg met een maximale snelheid van 60 km/uur en geen rijstrookscheiding.

5.7

Globale effectbeschrijving varianten

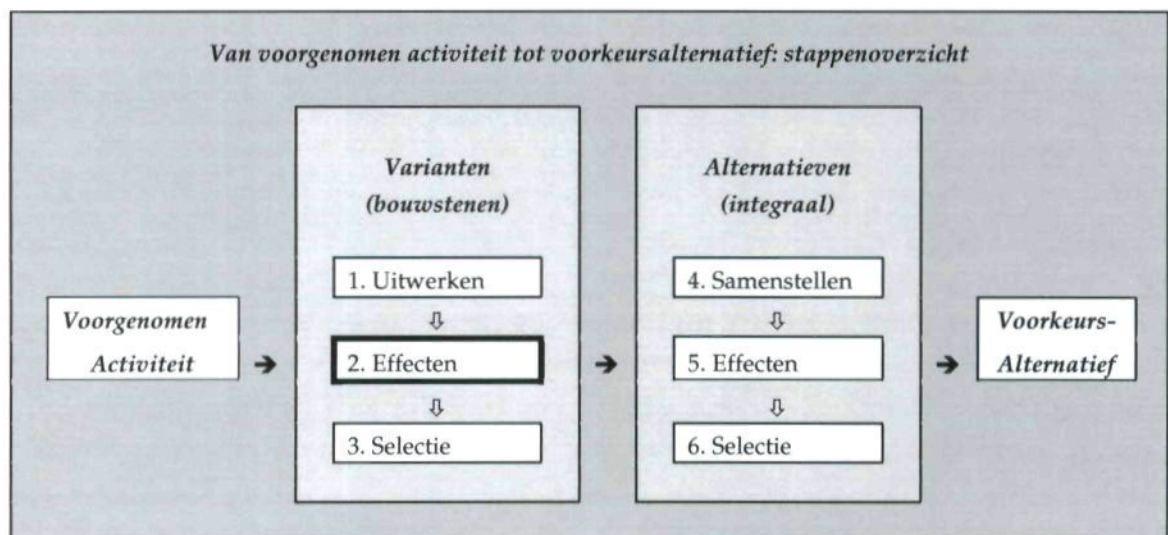
5.7.1

Inleiding

In deze paragraaf worden de effecten van de in de vorige paragrafen uitgewerkte varianten beschreven. Aan de hand van de beschreven effecten worden in de volgende paragraaf de kansrijke varianten geselecteerd.

In paragraaf 5.7.2 wordt een overzicht gepresenteerd van de uitgewerkte varianten voor de verschillende uitvoeringsvariabelen. Bij de effectbeschrijving worden alleen die uitvoeringsvariabelen betrokken waarbij meerdere varianten zijn onderscheiden.

In paragraaf 5.7.3 worden de globale ontwerpen van de varianten gepresenteerd op basis waarvan de effecten zijn beschreven.



In paragraaf 5.7.4 wordt kort ingegaan op de methodiek die is gehanteerd bij de globale effectbeschrijving. In paragraaf 5.7.5 tot en met 5.7.7 worden de effecten beschreven van achtereenvolgens de varianten voor het tracé, het aantal aansluitpunten en de hoogteligging.

5.7.2

OVERZICHT VAN DE VARIANTEN

Tabel 5.3 geeft een overzicht van de in de Projectnota/MER nader uit te werken kansrijke varianten. Bij drie uitvoeringsvariabelen zijn nog meerdere varianten in beeld:

- het tracé: er zijn meerdere zoekgebieden voor een noordoostelijke omlegging (zie figuur 5.0 in paragraaf 5.2.1);
- het aantal aansluitpunten: wel of geen extra aansluitpunt op de Kapelstraat aan de oostzijde van Baarle en op Boschoven.
- hoogteligging: ligging op maaiveld of half verdiepte ligging.

Tabel 5.3

Overzicht van de in de Projectnota/MER uit te werken kansrijke varianten

Uitvoeringsvariabele	Varianten
Het tracé	Noordoostelijke omlegging; meerdere zoekgebieden.
Aantal aansluitpunten	1. Uitsluitend aansluiting bestaande provinciale wegen. 2. Extra aansluitpunt aan de oostzijde van Baarle en noordzijde van Baarle.
Ligging van aansluitpunten	Het extra aansluitpunt aan de oostzijde wordt gesitueerd bij de Kapelstraat. De Oordeel(se)straat wordt ongelijkvloers gekruist. De exacte locatie van alle aansluitpunten is afhankelijk van het tracé (zoekgebieden). De aansluiting Boschoven is gelijkvloers.
Vorm van de aansluitpunten	Rotondes met vrijliggende fietspaden. Aansluiting Boschoven is <i>nader te bepalen door de gemeente</i> .
Hoogteligging	1. Ligging op maaiveld. 2. Half verdiepte ligging.
Maatregelen in de kom	Conform het opgestelde Verkeersstructuurplan [15].
Verkeersfunctie	Conform het PVVP: oostelijke omlegging een ontsluitende functie, noordelijke omlegging een erftoegangsfunctie.

5.7.3

GLOBAAL ONTWERP

Van de in de vorige paragraaf omschreven varianten voor de omlegging zijn globale ontwerpen vervaardigd. Navolgend zijn twee ontwerptekeningen opgenomen (A3 uitklapvel geprojecteerd op luchtfoto-ondergrond) met respectievelijk de noordoostelijke tracés op maaiveld zonder extra aansluitpunt en de noordoostelijke tracés met een extra aansluitpunt op de Kapelstraat en Boschoven. Het bleek niet nodig een separaat ontwerp te vervaardigen voor de half verdiepte ligging. Een dwarsprofiel was voldoende om de effecten te kunnen beschrijven (circa 8 meter extra ruimtebeslag bij een twee meter verdiepte ligging).

Navolgend worden de ontwerpen nader toegelicht voor wat betreft het tracé, de aansluitpunten en het gehanteerde dwarsprofiel.

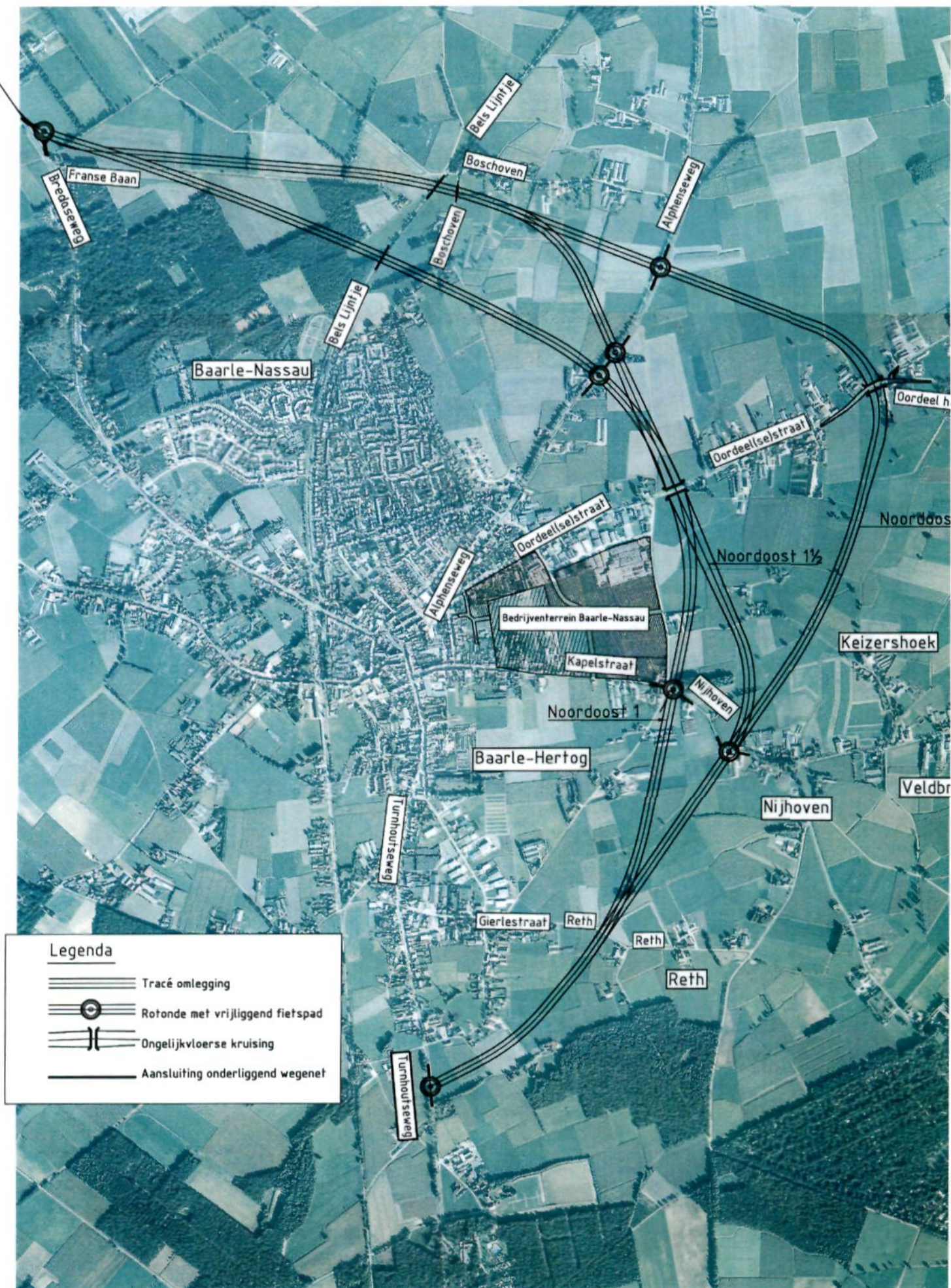
Drie tracévarianten**LIGGING WORDT BEPAALD DOOR BEBOUWINGSLINTEN**

Per zoekgebied voor de noordoostelijke omlegging (zie figuur 5.0 in paragraaf 5.2.1) is een tracé ontworpen. De ligging van de tracés wordt voornamelijk bepaald door de bebouwingslinten langs de Oordeel(se)straat en de Kapelstraat/Nijhoven. Beide wegen kunnen buiten de bebouwde kom van Baarle slechts op twee locaties worden gekruist zonder een ernstige aantasting van het bebouwingslint. Een kruising op nog grotere afstand van de bebouwde kom is niet reëel omdat de omlegging dan te lang wordt en niet meer aantrekkelijk is voor het doorgaande verkeer. Doordat zowel de Oordeel(se)straat als de



Omlegging provinciale weg Baarle
Noordoostelijke tracés zonder extra aansluitpunt

110621.000067.003
schaal 1:12500



Omlegging provinciale weg Baarle
Noordoostelijke tracés met extra aansluitpunt Kapelstraat

110621.000067.003
schaal 1:12500

Kapelstraat/Nijhoven op slechts twee locaties kunnen worden gekruist, ontstaat een krappe boog en een ruime boog rond de kom van Baarle. Zowel ten zuiden als ten noorden van de Oordeel(se)straat is een tracé tussen de ruime en de krappe boog geprojecteerd.

Samenvattend zijn drie tracé-varianten ontworpen:

- Noordoost 1: een krappe boog rond Baarle;
- Noordoost 2: een ruime boog rond Baarle;
- Noordoost 1½ : een tussenvariant.

Aansluitpunten

Alle tracés zijn ontworpen met een aansluiting op de bestaande provinciale wegen: de Chaamseweg/Bredaseweg, de Alphenseweg en de Turnhoutseweg. Ten oosten van Baarle zijn alle tracés ontworpen met een ongelijkvloerse kruising van zowel de Oordeel(se)straat als de Kapelstraat/Nijhoven en met een ongelijkvloerse kruising van de Oordeel(se)straat en een gelijkvloerse aansluiting van de Kapelstraat/Nijhoven. Tevens wordt uitgegaan van een aansluiting van (de weg) Boschoven op het noordelijke tracé. De precieze vorm van de aansluiting is een zaak van nadere uitwerking door de gemeente. In de verkeersberekeningen voor deze projectnota/MER is uitgegaan van een volwaardige kruising. Uitgangspunt is een knip bij de Alphenseweg, zodat de noordelijke tak van de kruising alleen gebruikt kan worden door verkeer van en naar het buurtschap Boschoven.

Alle aansluitpunten, met uitzondering van de aansluiting bij Boschoven, zijn vormgegeven door een rotonde met vrijliggende fietspaden. Bij de ongelijkvloerse kruising kruist de enigszins verhoogd liggende Oordeel(se)straat of Kapelstraat/Nijhoven over de grotendeels verdiept liggende omlegging heen. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- de maximale diepte van de omlegging is circa vier meter beneden maaiveld;
- de maximale hoogte van de Oordeel(se)straat en de Kapelstraat/Nijhoven is circa 1,5 meter boven maaiveld;
- het tracé van de omlegging ligt aan beide zijden van het viaduct over een afstand van ca. 100 meter onder maaiveld, uitgaande van een hellingspercentage van gemiddeld 4%;
- het tracé van de Oordeel(se)straat en de Kapelstraat/Nijhoven ligt aan beide zijden van het viaduct over een afstand van circa 75 meter boven maaiveld, uitgaande van een hellingspercentage van gemiddeld 2%. Dit is conform de richtlijnen voor het ontwerp van niet-autosnelwegen (RONA en het handboek Wegontwerp). Hierbij zijn de fietsers maatgevend;
- taluds van 1:2. Een dergelijk talud is in de praktijk makkelijk realiseerbaar.

De mate waarin de omlegging wordt verdiept ter plaatse van de kruising kan in een later stadium op basis van de beschreven effecten worden geoptimaliseerd (lokale grondwaterstanden, beschikbare ruimte vanwege de aanwezige bebouwing).

Principe-dwarsprofiel

In bijlage 5 zijn de gehanteerde principe-dwarsprofielen opgenomen van respectievelijk:

- hoofdrijbaan op maaiveld zonder fietspaden, maar met bermsloten (totale breedte 29,50 meter);
- hoofdrijbaan half verdiept zonder fietspaden, maar met bermsloten (totale breedte 37,50 meter);
- hoofdrijbaan op maaiveld met vrijliggende fietspaden en bermsloten (totale breedte 33,60 meter);
- rotonde met vrijliggende fietspaden en bermsloten (totale doorsnede 65 meter);
- ongelijkvloerse kruising, omlegging in een bak.

Op basis van bovenstaande standaard-principe-profielen is op de ontwerptekeningen zowel de buitenste begrenzing als het hart van het tracé en de aansluitpunten weergegeven.

De zoekgebieden zoals ontwikkeld tijdens het opstellen van de effectenstudie [14] en zoals weergegeven in de startnotitie [7] zijn breder dan de ruimte benodigd voor het tracé en de aansluitpunten van de omlegging. Dit betekent dat de precieze ligging van het tracé en de aansluitpunten binnen de zoekgebieden in een later stadium nog kan worden geoptimaliseerd op basis van de beschreven effecten.

5.7.4

METHODIEK

De effecten van de varianten worden beschreven voor verkeers- en vervoersaspecten, milieu-aspecten en ruimtelijke functies. Het betreft een globale beoordeling ten opzichte van de huidige situatie en autonome ontwikkeling zoals beschreven in hoofdstuk 4. Waar mogelijk zijn de effecten uitgedrukt in aantallen. Voor het overige heeft beoordeling plaats gevonden aan de hand van een relatieve vijfpuntsschaal, waarbij de huidige situatie en autonome ontwikkeling als referentie is gehanteerd:

++	sterke verbetering	0	geen verandering	-	verslechtering
+	verbetering			--	sterke verslechtering

Bij de effectbeschrijving is gebruik gemaakt van het globale ontwerp zoals dat is gepresenteerd in de vorige paragraaf.

5.7.5

EFFECTEN TRACÉ-VARIANTEN

Algemeen

Met betrekking tot het tracé zijn drie tracévarianten onderscheiden (zie paragraaf 5.7.3 voor een beschrijving en een globaal ontwerp):

- Noordoost 1: een krappe boog rond Baarle.
- Noordoost 2: een ruime boog rond Baarle.
- Noordoost 1½ : een boog deels gelegen tussen Noordoost 1 en 2.

Verkeer- en vervoersaspecten

Met het oog op het doel van de omlegging zoals beschreven in hoofdstuk 2 (het duurzaam oplossen van de doorstromings- en leefbaarheidsproblemen in de kom) is de belangrijkste functie van de omlegging het uit de kom trekken van het snelverkeer (personenauto's en vrachtverkeer). Aangezien wordt uitgegaan van verkeersremmende maatregelen in de kom zal bij alle drie de tracévarianten een aanzienlijk deel van het doorgaande snelverkeer en een deel van het bestemmingsverkeer gebruik gaan maken van de omlegging. Toch zijn er ten aanzien van de aantrekkelijkheid van de omlegging voor het snelverkeer bij de onderscheiden tracés kleine verschillen.

Aantrekking doorgaand verkeer en automobiliteit

Voor het doorgaande verkeer is met name de lengte van de totale omlegging van belang. In tabel 5.1 zijn de lengtes van de drie tracés weergegeven: Noordoost 1 is het kortst, Noordoost 2 het langst en noordoost 1½ neemt een tussenpositie in. Hoe langer de omlegging, hoe minder doorgaand verkeer geneigd zal zijn gebruik te maken van de omlegging. Bovendien moet het verkeer wat wel gebruik maakt van de omlegging een grotere afstand afleggen met meer voertuigkilometers tot gevolg. Het aantal

voertuigkilometers is een maat voor de automobilititeit. Toename van de automobilititeit wordt vanuit het beleid negatief beoordeeld.

Aantrekking bestemmingsverkeer

Voor de mate waarin bestemmingsverkeer gebruik gaat maken van de omlegging is met name de afstand van de omlegging tot de kom van Baarle relevant.

Hoe groter deze afstand, hoe minder geneigd het bestemmingsverkeer zal zijn gebruik te maken van de omlegging. De verschillen in afstand tot de kom zijn het grootst bij de kruising van de Oordeel(se)straat. Derhalve is in tabel 5.4 de afstand tussen deze kruising en het centrum van Baarle weergegeven. De afstand is bij Noordoost 2 groter dan bij Noordoost 1 en 1½.

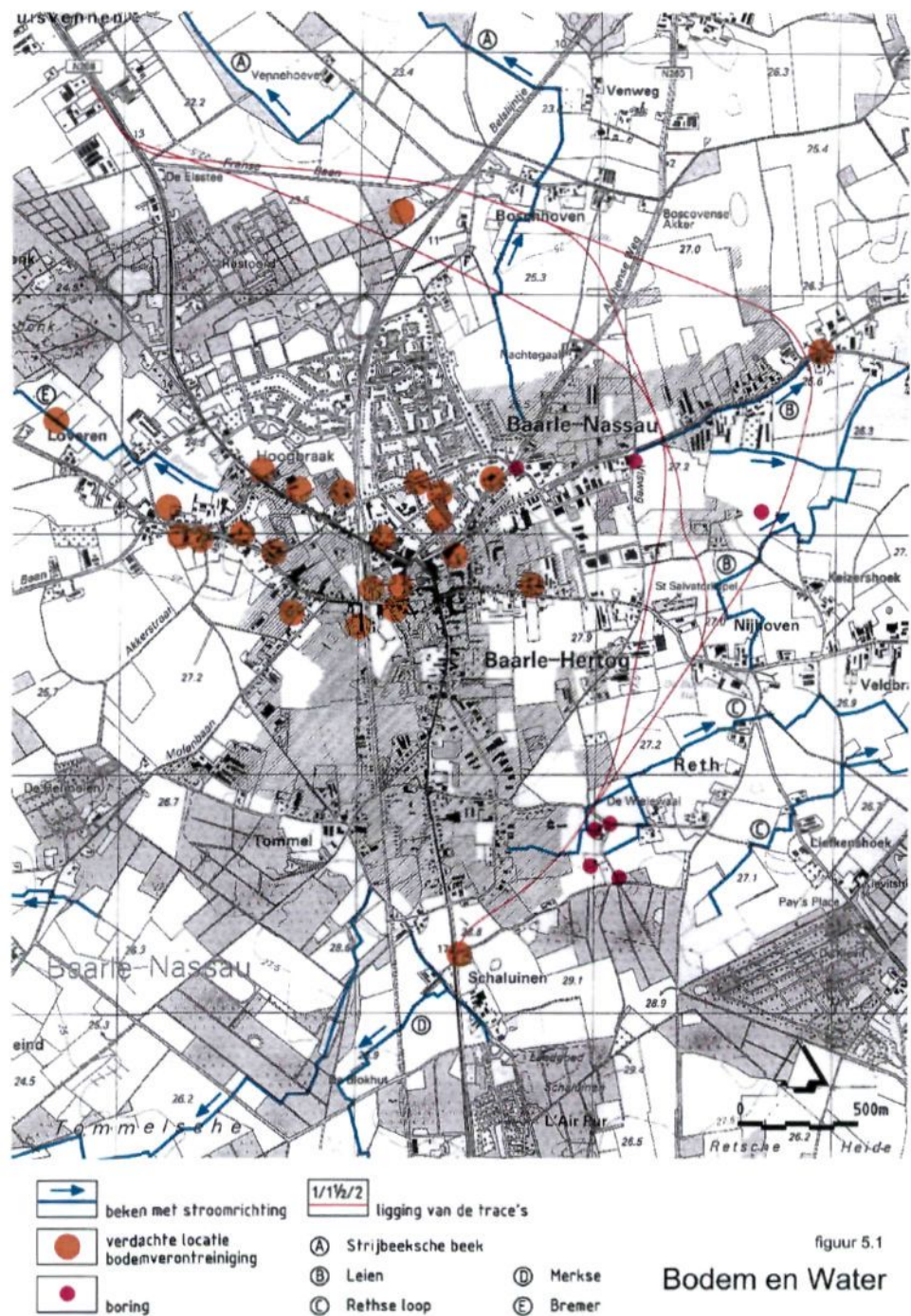
Tabel 5.4

Verkeer- en vervoersaspecten

Criteria	Tracévariant		
	1	1½	2
Aantrekking doorgaand verkeer: lengte tracé (km)	4,9	5,4	5,9
Aantrekking bestemmingsverkeer: afstand kruising Oordeel(se)straat-centrum (km)	1,2	1,2	1,9

Figuur 5.1

Bodem en water



figuur 5.1

Bodem en Water

Milieu-aspecten

De varianten worden getoetst aan een aantal milieu-aspecten: bodem en water, natuur, landschap, cultuurhistorie, archeologie en woon- en leefmilieu (geluidhinder, amoveren woonhuizen, sociale barrièrewerking). De aspecten trillingen en lucht zijn in het kader van deze globale beoordeling nog niet meegenomen, maar worden uitgewerkt bij de beschrijving van de effecten van de integrale alternatieven in hoofdstuk 6 van deze Projectnota/MER.

Bodem en water

EFFECTEN GRONDWATER

In figuur 5.1 zijn de tracé's (as) weergegeven in combinatie met de milieu-aspecten voor bodem en water. Zoals blijkt uit de beschrijving van de huidige situatie (paragraaf 4.3.1) zijn aan de noord- en oostzijde van Baarle geen verdrogingsgevoelige gebieden. Er wordt geen negatieve invloed verwacht op grondwaterafhankelijke vegetatie en aquatische fauna door verdroging.

EFFECTEN OPPERVLAKTEWATER

Zoals blijkt uit figuur 5.1 bevinden zich geen kwetsbare oppervlaktewatersystemen in de directe nabijheid van de tracés. Er zijn wel een aantal beken. Door tracé 2 worden drie bovenlopen van de Leijen (B), een bovenloop van de Rethse loop (C) en een bovenloop van de Strijbeeksche Beek (A) doorsneden. Door tracé 1 wordt de Leijen twee keer minder doorsneden, door tracé 1 ½ één keer minder. Doorsnijding van beken wordt negatief beoordeeld omdat voorzieningen voor de afvoer van water noodzakelijk zijn.

EFFECTEN BODEMVERONTREINIGINGS- LOCATIES

In de directe omgeving van de tracés zijn drie verdachte bodemverontreinigingslocaties bekend zoals blijkt uit figuur 5.1. Op locatie Boschoven 7 is reeds een oriënterend onderzoek gedaan. Voor deze locatie zal geen vervolgonderzoek plaatsvinden. Bij de andere twee locaties zal de sanering in eigen beheer plaatsvinden. De ligging van de bodemverontreinigingslocaties zijn voor de tracévarianten niet onderscheidend.

EFFECTEN BERGING/AFVOER HEMELWATER

Door aanleg van de omlegging zal in eerste instantie door de toename van verhard oppervlak, minder hemelwater naar het grondwater toe stromen. In verband met het standstill-principe van de provincie Noord-Brabant (geen toename van de grondwateronttrekking en het tegengaan van verdere verdroging) is hier een beschrijving gegeven van de effecten ten gevolge van de aanleg van de weg.

Op basis van een retentieberekening is bepaald in hoeverre hemelwater in de watergang kan worden geborgen. Verondersteld is dat in de zomer de toegestane afvoer lager ligt dan in de winter vanwege de gemiddelde drogere situatie. Deze toegestane afvoer is geschat op 50% van de maatgevende (gemiddelde jaarlijkse hoogte) afvoer. Op basis van de berekening kan ervan uitgegaan worden dat er voldoende ruimte in het ontwerp is ingebouwd om het afstromend water in de watergang te bergen en indien het water niet volledig infiltreert dan zeker vertraagd wordt afgevoerd. Dit effect is voor de tracévarianten niet onderscheidend.

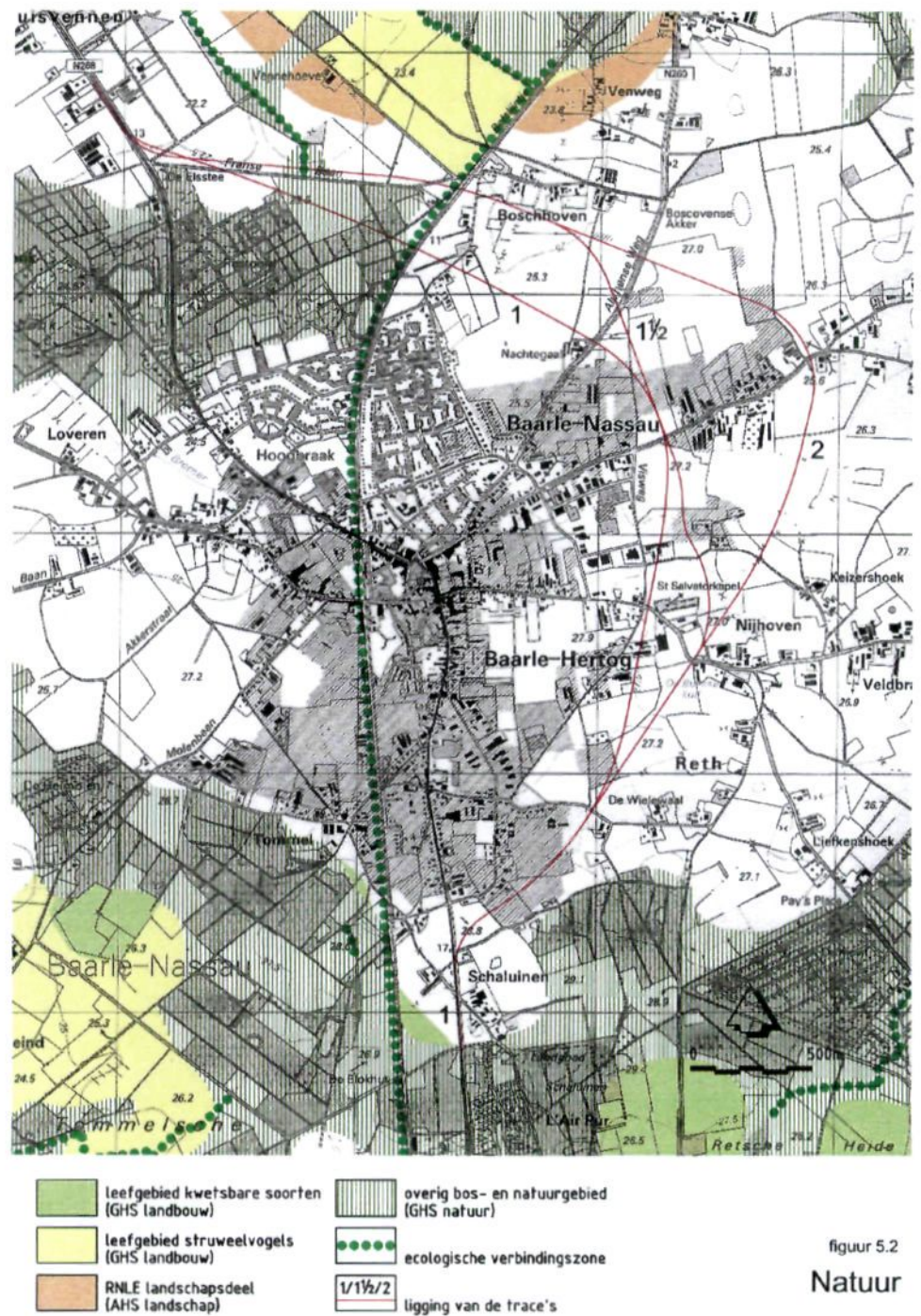
Tabel 5.5

Milieu-aspecten: bodem en water

Criteria	Tracévariant		
	1	1½	2
Effecten grondwater	0	0	0
Effecten oppervlaktewater	0/-	0/-	-
Bodemverontreinigingslocaties	0/-	0/-	0/-
Berging/afvoer hemelwater	0	0	0

Figuur 5.2

Natuur



Natuur

DOORSNIJDING OVERIG BOS- EN NATUURGEBIEDEN (IN METERS)

In figuur 5.2 zijn de tracés (as) weergegeven in combinatie met het milieu-aspect natuur. Ten zuiden van de Franse Baan ligt een bosgebied waar de camping Rustoord is gesitueerd (figuur 5.2 Natuur). Dit gebied is in het Streekplan aangeduid als overig bos- en natuurgebied waarvoor geldt dat maximale rust en ruimte voor de ontwikkeling van de natuur- en landschapswaarden moet worden nagestreefd (nee-tenzij beschermingsregime; zie hoofdstuk 4 paragraaf 4.3.2). Tracé 1 doorsnijdt dit bos- en natuurgebied over een lengte

van ongeveer 600 meter. Tracé 1½ en 2 doorsnijden dit gebied ten noorden van de Franse Baan over een lengte van 200 meter. Het betreft hier een smalle zone rond de natte ecologische verbindingszone.

DOORSNIJDING ECOLOGISCHE VERBINDINGSZONES (AANTAL)

Ten noorden van de Franse Baan ligt een RNLE-gebied waarbinnen een leefgebied voor struweelvogels is aangewezen. In het leefgebied struweelvogels (GHS-landbouw) moeten activiteiten worden uitgeoefend met voldoende respect voor de bestaansvoorwaarden van de betreffende diersoorten (nee-tenzij beschermingsregime, zie hoofdstuk 4). Tracé 1½ en 2 zijn op circa 50 meter afstand van dit gebied gesitueerd, tracé 1 ongeveer 2 kilometer. De droge ecologische verbindingszone die deels verloopt via het 'Bels Lijntje' wordt door alle drie de tracés doorsneden. Tracé 1½ en 2 doorsnijden daarnaast ten noorden van de Franse Baan een natte ecologische verbindingszone (bovenloop van de Strijbeekse beek).

EFFECTEN OP NATUURWAARDEN

Natuurtoets

In het hele gebied vinden ten aanzien van de Flora- en faunawet alleen verboden handelingen plaats ten aanzien van zeer algemene soorten en het Grasklokje. Wel zijn er effecten op vleermuizen en vogels.

Alle tracés doorsnijden vliegroutes van vleermuizen, het ruime tracé 2 valt verwaarloosbaar gunstiger uit voor vleermuizen. Voor vogels speelt vooral verstoring door geluidsoverlast een rol. De verschillen tussen de varianten zijn uiterst gering. Het ruime tracé lijkt op het eerste gezicht gunstiger ten aanzien van territoria van Rode lijst soorten. Dit tracé legt echter een veel groter beslag op het landelijk gebied dan de overige tracés.

De verwachtingen voor de ontwikkeling van de natuurwaarden binnen de omlegging zijn laag. De kans is groot dat hier in de toekomst open ruimte verloren gaat door de uitbreiding van Baarle. Het ruime tracé doorsnijdt geen gebieden die beschermd zijn in het streekplan. Het midden tracé en het krappe tracé raken aan het gebiedsgebied Nijhoven; door een zorgvuldige inpassing kan dit gebied gespaard blijven. In zijn totaliteit gaat de voorkeur vanuit natuurwaarden uit naar het krappe tracé of het midden tracé. De verschillen tussen deze tracés (het krappe en het midden tracé) zijn echter minimaal.

Vanwege het grote ruimtebeslag op het landelijk gebied is het ruime tracé 2 negatiever beoordeeld dan het midden tracé 1½ en het krappe tracé 1. De verschillen tussen tracé 1 en 1½ zijn zo minimaal dat er geen duidelijke voorkeur is [48].

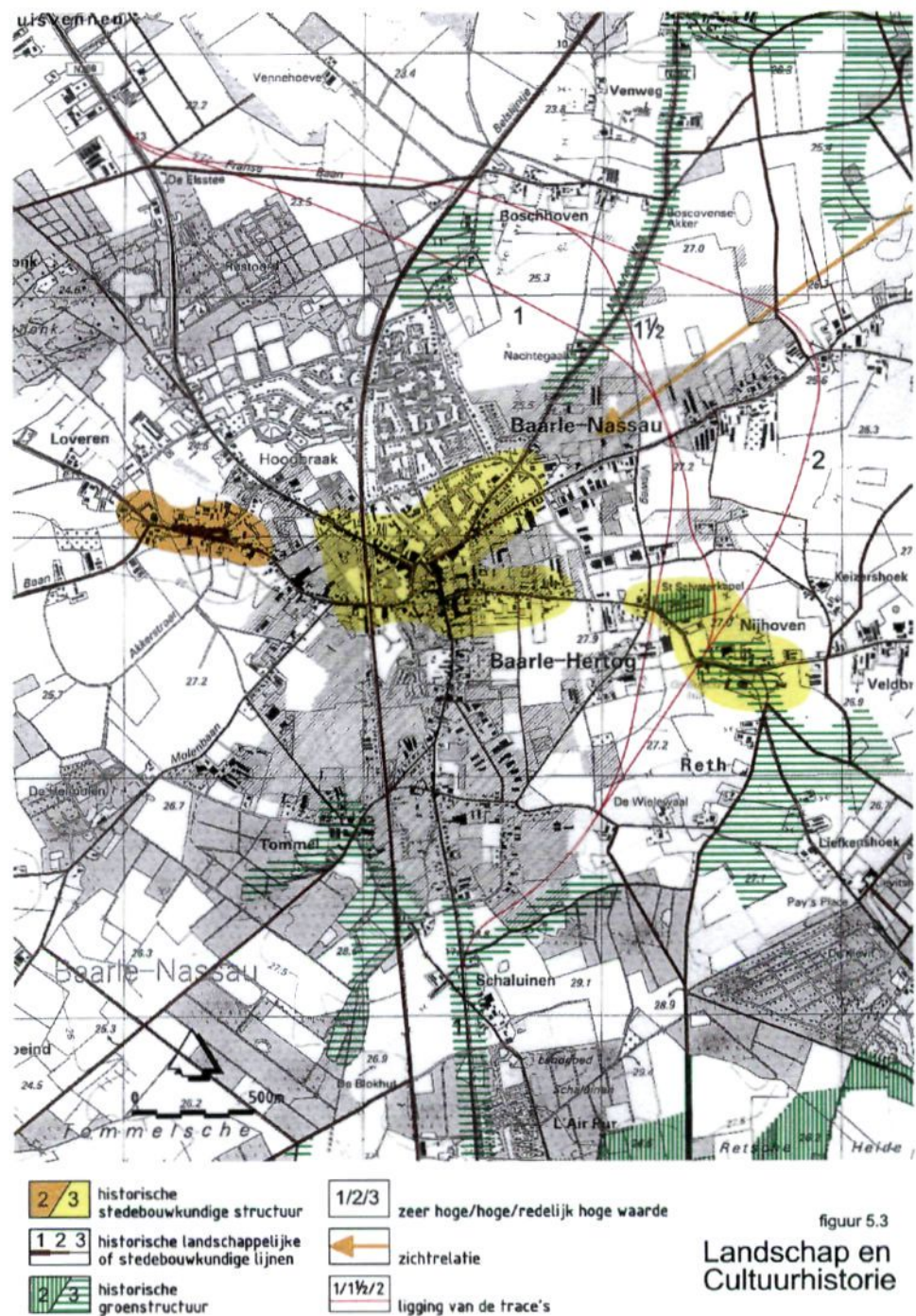
Tabel 5.6

Milieu-aspect: Natuur

Criteria	Tracévariant		
	1	1½	2
Doorsnijding Overig bos- en natuurgebieden (meters)	600	200	200
Doorsnijding Ecologische verbindingszones (aantal)	1	2	2
Natuurwaarden	-	-	- / - -

Figuur 5.3

Landschap en cultuurhistorie

*Landschap en cultuurhistorie***AANTASTING OPEN
LANDSCHAP**

De tracés 1, 1½ en 2 liggen grotendeels in het open buitengebied. Tracé 2 doorkruist daarbij over grotere lengte open buitengebied dan tracé 1. Tracé 1½ neemt een tussenpositie in.

In het kader van het Streekplan is door de Provincie Noord-Brabant een Cultuurhistorische waardenkaart opgesteld (september 2000) met de cultuurhistorische (landschaps)waarden

van bovenlokaal belang. In figuur 5.3 zijn de cultuurhistorische (landschaps)waarden in en rond Baarle weergegeven in combinatie met de tracés (as).

EFFECTEN OP CULTUURHISTORISCHE (LANDSCHAPS)WAARDEN

Alle tracés zijn door het gebied Nijhoven gesitueerd wat op de cultuurhistorische waardenkaart getypeerd wordt als een historisch stedenbouwkundige structuur met een redelijk hoge waarde. Dit gebied bestaat uit een kapel met gebedstuin en het bebouwingscluster Nijhoven. Tracé 1 geeft ruimtebeslag op de Kapel en de gebedstuin terwijl bij tracé 1½ en 2 ruimtebeslag op het bebouwingscluster Nijhoven waarschijnlijk kan worden voorkomen.

Wat betreft de historische groenstructuur betekent tracé 1 een grotere aantasting van de groenstructuur dan tracé 1½ en 2. Met name de kapel en de gebedstuin heeft een hoge waarde.

Tracés 1½ en 2 verlopen aan de noordzijde van Baarle via een historische stedenbouwkundige lijn met een hoge waarde (de Franse Baan). Tracé 2 doorkruist de zandweg tussen Oordeel(se)straat en Boshoven met een hoge waarde. Daarnaast worden door alle tracés het Bels Lijntje (hoge waarde) en een aantal historisch landschappelijk of stedenbouwkundige lijnen met een redelijke hoge waarde doorsneden (niet onderscheidend).

Alle tracés doorsnijden een zichtrelatie.

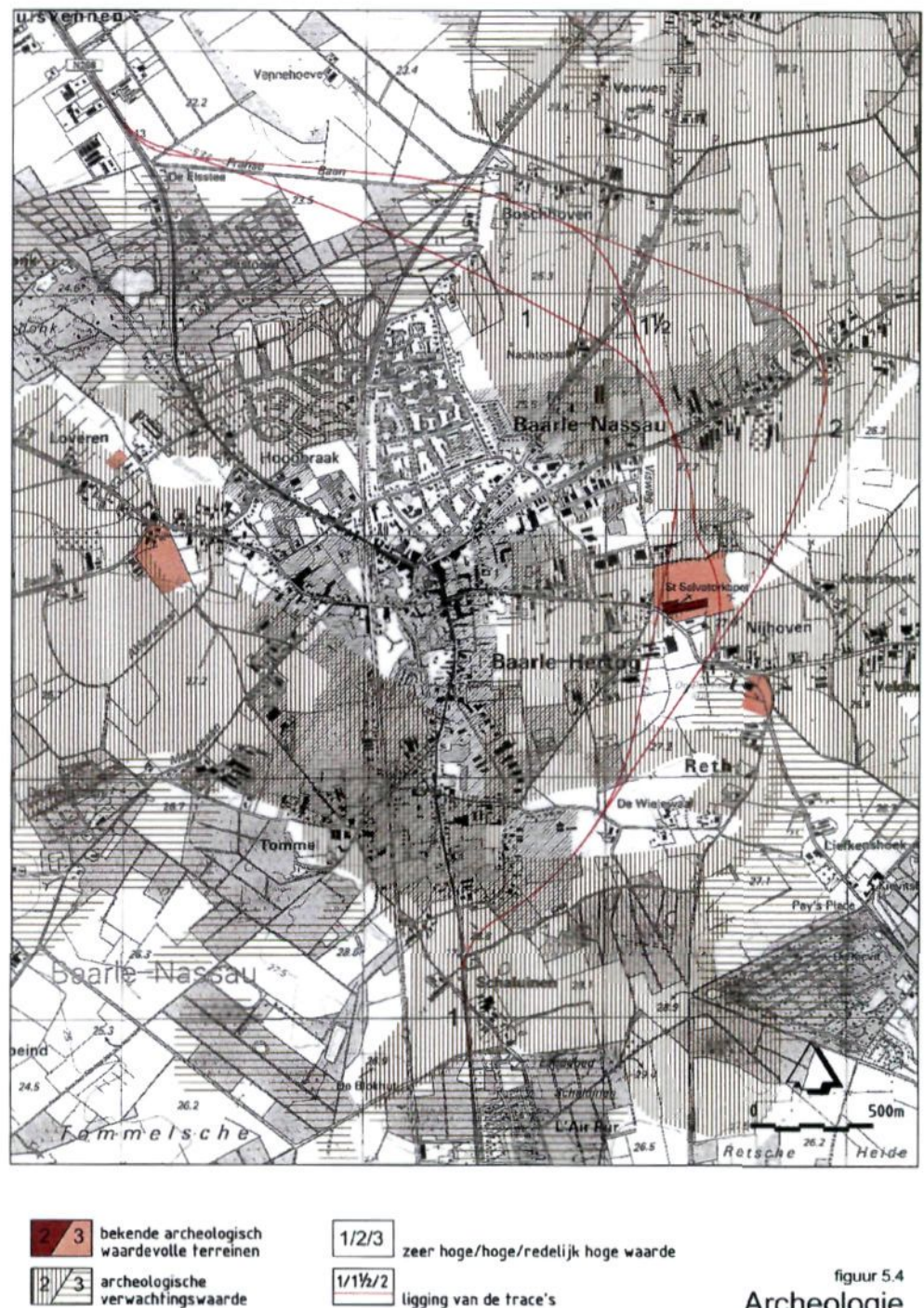
Tabel 5.7

Milieu-aspecten:
Landschap en Cultuurhistorie

Criteria	Tracévariant		
	1	1½	2
Aantasting open landschap	-	- / - -	- -
Cultuurhistorische (landschaps)waarden	- -	- / - -	- -

Figuur 5.4

Archeologie



Archeologie

EFFECTEN OP BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

De archeologische vindplaatsen zijn op figuur 5.4 aangegeven. De tracés lopen deels over een nederzettingsterrein dat vermoedelijk teruggaat tot in de vroege-middeleeuwen (AMKnr. 9480, Nijhoven). Op dit terrein ligt ook de Kapel van Nijhoven (AMKnr. 2119) met een hoge archeologische waarde. Bij de uitwerking van het uiteindelijke tracé is optimalisatie mogelijk waardoor doorsnijding mogelijk kan worden voorkomen bij tracés 1½ en 2. Bij tracé 1 kan doorsnijding niet worden voorkomen.

Rondom Baarle liggen gebieden met een hoge en middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Wat de werkelijke aantasting als gevolg van de omlegging zal zijn, kan alleen worden aangegeven nadat er een aanvullend veldonderzoek heeft plaatsgevonden (AAO of AAI). Per tracé is een globale inschatting gemaakt van de lengte in meters van de doorsnijding van gebieden met een hoge en middelhoge archeologische verwachtingswaarde.

Tabel 5.8

Milieu-aspect: Archeologie

Criteria	Tracévariant		
	1	1½	2
Bekende archeologische waarden	--	-	0 / -
Archeologische verwachtingswaarden	- / -	--	--
▪ Doorsnijding gebied met hoge waarde (km)	2,6 km	3,3 km	3,5 km
▪ Doorsnijding gebied met middelhoge waarde	0,4 km	0,2 km	0,2 km

Geluidshinder

AANTAL
GELUIDGEHINDERDE
WONINGEN

In de huidige situatie loopt het tracé dwars door Baarle waardoor bij een groot deel van de eerstelijns-bebouwing de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt overschreden. Als gevolg van de omlegging zal het aantal gehinderden in de kom naar verwachting sterk afnemen. Buiten de kom zal het aantal gehinderden toenemen. Uit studies met een vergelijkbare verkeersintensiteit blijkt dat de 50 dB(A)-contour op circa 100 meter afstand vanaf beide zijden van de weg zal komen te liggen. Uitgaande van deze contour komen bij alle drie de tracés ongeveer 16 verspreid liggende woningen binnen de 100 meter grens te liggen (niet onderscheidend).

Tabel 5.9

Milieu-aspect: Geluidhinder

Criteria	Tracévariant		
	1	1½	2
Geluidhinder (aantal woningen binnen 100 m)	16	16	16

Amoveren woonhuizen

TE AMOVEREN
WOONHUIZEN

Voor tracé 1½ geldt dat er geen woningen worden geamoveerd. De tracés 1 en 2 zoals die nu zijn gesitueerd, leiden wel tot het amoveren van een aantal woonhuizen. Bij tracé 1 betreft het een woning 250 meter ten noorden en een woning 125 meter ten zuiden van het punt waar het tracé de Kapelstraat kruist. Tracé 2 doorsnijdt eveneens een woning aan de rand van het bebouwingscluster Nijhoven. Bij de uitwerking van dit tracé is optimalisatie mogelijk waardoor amovering mogelijk ook kan worden voorkomen bij tracé 2.

Tabel 5.10

Milieu-aspect:

Amoveren woonhuizen

Criteria	Tracévariant		
	1	1½	2
Amoveren woonhuizen	2	0	1

Sociale barrièrewerking

EFFECTEN OP DE SOCIALE
BARRIÈREWERKING

Als gevolg van de omlegging zal de sociale barrièrewerking van de bestaande komtraverse naar verwachting sterk afnemen. De sociale barrièrewerking als gevolg van de omlegging zelf is afhankelijk van het betreffende tracé. De omlegging kruist Boshoven, Oordeel(se)straat, de Kapelstraat/Nijhoven en de Reth/Gierlestraat. De deels met de dorpskern van Baarle vergroeide bebouwingslinten langs de Oordeel(se)straat en de Kapelstraat/Nijhoven worden "afgesneden". Hierdoor worden onder meer de bebouwingsclusters Driehuizen, Voske, Heikant, Nijhoven en Veldbraak sterker gescheiden van de dorpskern Baarle. Het buurtschap Boschoven wordt door de kruising met (de weg)

Boschoven sterker van de kern van Baarle gescheiden. Dit bebouwingscluster is in de huidige situatie reeds ruimtelijk gescheiden van de kern van Baarle.

Voor de tracés geldt dat de sociale barrièrewerking zal afnemen naar mate de boog om de kern van Baarle groter is, waardoor tracé 1 en 1½ het minst gunstig scoren. Tracé 2 leidt tot de minste "afsnijding" en scoort daardoor het gunstigst.

Tabel 5.11

Milieu-aspect:

Sociale barrièrewerking

Criteria	Tracévariant		
	1	1 ½	2
Sociale barrièrewerking	+	+	+ / ++

Overzicht effecten milieu-aspecten

In de navolgende tabel wordt een overzicht gegeven van de effecten van de varianten ten aanzien van milieu-aspecten.

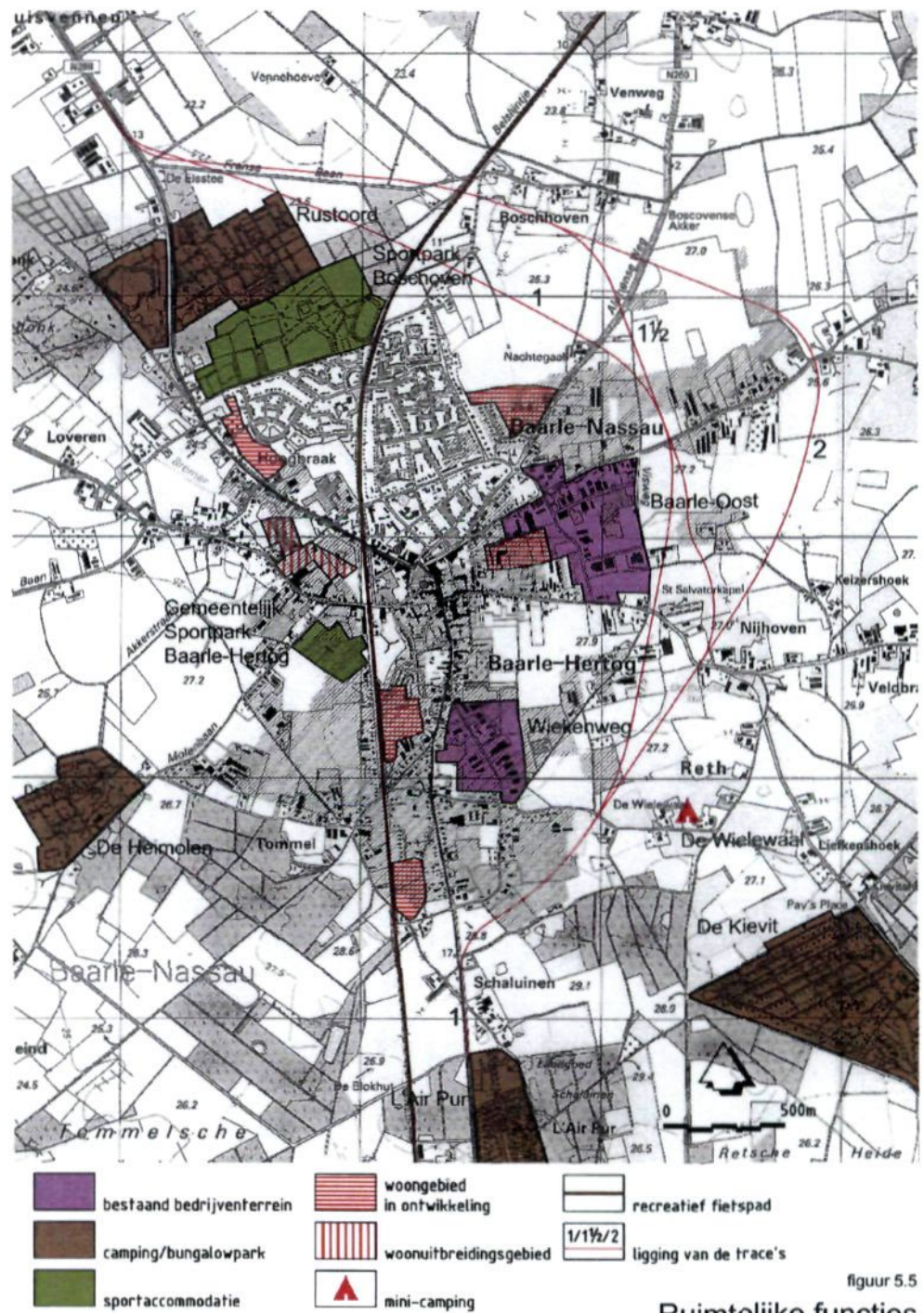
Tabel 5.12

Overzicht van milieu-aspecten

Criteria	Tracévariant		
	1	1 ½	2
Bodem en water			
▪ Effecten grondwater	0	0	0
▪ Effecten oppervlaktewater	0	0 / -	0 / -
▪ Bodemverontreiniging	0 / -	0 / -	0 / -
▪ Berging/afvoer hemelwater	0	0	0
Natuur			
▪ Doorsnijding Ecologische verbindingzones	1	2	2
▪ Doorsnijding overig Bos- en natuurgebied (m)	600	200	200
▪ Natuurwaarden	-	-	- / - -
Landschap en cultuurhistorie			
▪ Aantasting open landschap	-	- / - -	- -
▪ Cultuurhistorische (landschaps)waarden	-	- -	- -
Archeologie			
▪ Bekende archeologische waarden	-	- / - -	- -
▪ Archeologische verwachtingswaarden	- / - -	- -	- -
Geluidhinder (aantal woningen binnen 100m)	16	16	16
Amoveren woonhuizen (aantal woonhuizen)	2	2	1
Sociale barrièrewerking	+	+	+ / ++

Figuur 5.5

Ruimtelijke functies



figuur 5.5

Ruimtelijke functies

Ruimtelijke functies

De varianten worden globaal getoetst op drie aspecten: stedenbouw, landbouw en recreatie.

Stedenbouw

De drie tracévarianten voor de omlegging resulteren niet in ruimtebeslag op bestaande woonwijken en bedrijventerrein zoals blijkt uit figuur 5.5. Het aspect bereikbaarheid is meegenomen bij de verkeers- en vervoersaspecten.

**EFFECTEN OP BESTAANDE
WOONWIJKEN**

**EFFECTEN OP TOEKOMSTIGE
WONINGBOUW**

Belangrijk aandachtspunt voor de verdere planvorming is dat stedelijke ontwikkelingen aan de buitenzijde van de omlegging in strijd zijn met de doelstelling van de omlegging. In dat geval zou immers opnieuw sprake zijn van een doorsnijding van de kom van Baarle, waardoor de huidige leefbaarheidsproblemen worden verplaatst in plaats van duurzaam opgelost. De voor Baarle-Hertog in het Gewestplan Turnhout gereserveerde gebieden om in de toekomstige woningbehoefte te kunnen voorzien, vallen echter alle binnen de zoekgebieden voor de omlegging. Ook voor Baarle-Nassau is bij alle tracévarianten binnen de omlegging voldoende ruimte voor eventuele toekomstige uitbreidingen (woningbouw, bedrijventerrein). Voor de gemeente Baarle-Nassau is uitgegaan van een toename van de woningvoorraad met 165 woningen, tussen de jaren 2000 en 2010.

Tabel 5.13

Ruimtelijke functie:
Stedenbouw

Criteria	Tracévariant		
	1	1 1/2	2
Stedenbouw Bestaand	0	0	0
Stedenbouw Toekomstig	0	0	0

Landbouw**EFFECTEN OP AGRARISCH
GEBIED**

Op bedrijfsniveau zullen zich nadelige effecten voordoen doordat de omlegging kavels en lokale verbindingswegen doorsnijdt. De effecten manifesteren zich vooral bij grondgebonden bedrijven als akkerbouw en melkveehouderij; bij deze laatste groep vooral wanneer de huiskavel doorsneden wordt. Over het algemeen zal het effect groter zijn naarmate over een grotere lengte landbouwpercelen doorsneden worden en er relatief meer bedrijven gevestigd zijn op korte afstand van de omlegging. Om die reden is per tracévariant een globale inschatting gemaakt van de lengte van de doorsnijding van agrarisch gebied.

**EFFECTEN OP
RUILVERKAVELING**

In een groot deel van het studiegebied is een ruilverkaveling in uitvoering. Indien bij de uitwerking van het plan van toedeling optimaal rekening kan worden gehouden met het tracé van de omlegging, kan doorsnijding van kavels en omrijschade voor individuele bedrijven in belangrijke mate voorkomen worden. Ook voor het proces van *grondverwerving (en de kosten van grondverwerving)* zou dit belangrijke voordelen kunnen opleveren. Vanuit deze optiek bezien is het derhalve gunstig dat de omlegging zoveel mogelijk binnen ruilverkavelingsgebied komt te liggen. De tracés lopen deels over Belgisch grondgebied (Baarle-Hertog). De gronden van Baarle-Hertog maken geen onderdeel uit van de ruilverkaveling. Voor het noordelijke deel van de tracés is ruilverkaveling reeds afgerond. Afstemming is derhalve hier maar ten dele mogelijk. Er is daarom ook getoetst op de lengte van de tracés dat over gebied gaat waar geen ruilverkaveling mogelijk is.

Tabel 5.14

Ruimtelijke functie:
Landbouw

Criteria	Tracévariant		
	1	1 ½	2
Doorsnijding agrarisch gebied (km)	4.8	5.0	5.7
Lengte gebied buiten ruilverkaveling (km)	2.9	3.0	2.8

Recreatie

De omlegging resulteert in extra rustverstoring bij de camping 'Rustoord'. Deze camping is in de huidige situatie reeds op korte afstand van de Bredaseweg gesitueerd. Tracé 1 loopt op

kortere afstand langs camping Rustoord dan tracé 1½ en 2. Rustverstoring is tevens te verwachten bij de minicamping 'Wielewaal'. Dit is echter niet onderscheidend. De omlegging doorsnijdt het fietspad 'Het Bels Lijntje' en de fietsroute Reth. Voor deze recreatieve verbindingen zijn de tracés echter niet onderscheidend.

Tabel 5.15

Ruimtelijke functie: Recreatie

Criteria	Tracévariant		
	1	1 ½	2
Recreatie	- / - -	-	-

Overzicht effecten ruimtelijke functies

In de navolgende tabel wordt een overzicht gegeven van de effecten van de varianten ten aanzien van ruimtelijke functies.

Tabel 5.16

Overzicht ruimtelijke functies

Criteria	Tracévariant		
	1	1 ½	2
Stedenbouw			
▪ Bestaand	0	0	0
▪ Toekomstig	0	0	0
Landbouw			
▪ Doorsnijding agrarisch gebied (km)	4.8	5.0	5.7
▪ Lengte gebied buiten ruilverkaveling (km)	2.9	3.0	2.8
Recreatie	- / - -	-	-

5.7.6

EFFECTEN AANSLUITINGSVARIANTEN

Algemeen

Met betrekking tot de aansluiting aan de oostzijde van Baarle zijn twee varianten onderscheiden (zie paragraaf 5.7.3 voor een beschrijving en een globaal ontwerp):

- een extra aansluitpunt aan de oostzijde bij de Kapelstraat/Nijhoven. De Oordeel(se)straat wordt ongelijkvloers gekruist;
- geen extra aansluitpunt aan de oostzijde. De Oordeel(se)straat en de Kapelstraat/Nijhoven worden beiden ongelijkvloers gekruist.

Verkeer- en vervoersaspecten

Er worden vijf keuze-bepalende aspecten onderscheiden:

1. verkeersaantrekkende werking van de omlegging;
2. functionele doorstroming van de omlegging;
3. bereikbaarheid van het buitengebied;
4. bereikbaarheid van het bedrijventerrein;
5. verkeersveiligheid.

Aantrekking snelverkeer

Met het oog op het doel van de omlegging zoals beschreven in hoofdstuk 2 (het duurzaam oplossen van de doorstromings- en leefbaarheidsproblemen in de kom) is de belangrijkste functie van de omlegging het uit de kom trekken van het snelverkeer (personenauto's en vrachtverkeer). Aangezien wordt uitgegaan van verkeersremmende maatregelen in de kom zal bij alle twee de aansluitingsvarianten een aanzienlijk deel van het doorgaande snelverkeer en een deel van het bestemmingsverkeer gebruik gaan maken van de omlegging. Toch zijn er ten aanzien van de aantrekkelijkheid van de omlegging voor het snelverkeer bij de beide aansluitingsvarianten verschillen.

De omliegging is bij de variant zonder aansluitpunt aan de oostzijde minder aantrekkelijk voor het bestemmingsverkeer. Al het verkeer met herkomst of bestemming ten oosten van Baarle (onder andere Nijhoven, Veldbraak, Keizershoek) zal in dat geval door de kom van Baarle moeten blijven rijden. Dit blijkt ook uit de verkeersmodelberekeningen die zijn uitgevoerd in het kader van de effectenstudie [14] en de recente verkeersberekeningen [57]. In tabel 5.17 zijn de etmaalintensiteiten op een gemiddelde werkdag in 2015 op de omliegging en op de drie provinciale wegen in de kom weergegeven voor beide aansluitingsvarianten, zowel met als zonder verkeersremmende maatregelen in de kom.

Tabel 5.17

Verkeersaantrekkende werking

Etmaal intensiteiten op een gemiddelde werkdag in 2015	Autonome situatie	Varianten (omlegging)			
		Geen aansluiting Kapelstraat		Aansluiting Kapelstraat	
	Geen omliegging	Kom 50*	Kom 5*	Kom 50*	Kom 5*
Omliegging					
- Oost, noordelijk deel	-	4.700	6.500	6.300	7.500
- Oost, zuidelijk deel	-	4.700	6.500	6.100	7.200
- Noord, westelijk deel	-	3.600	4.800	3.600	5.200
Kom					
- Chaamseweg / Nieuwstraat	8.400	6.100	200	6.000	200
- Alphenseweg / St. Annaplein	11.500	7.400	7.600	6.600	8.100
- Molenstraat	9.100	5.100	500	3.400	100
Totaalbeoordeling		+ / + +		+ +	

* De verkeersremmende maatregelen in de kom zijn in de effectenstudie [14] gesimuleerd door de snelheid in de kom van Baarle terug te brengen van 50 km/u naar 5 km/u.

**MÉT AANSLUITPUNT
KAPELSTRAAT IS RELATIEF
BETER VOOR VERKEERS-
AANTREKKENDE WERKING**

Uit tabel 5.17 blijkt dat de verkeersaantrekkende werking van de omliegging duidelijk groter is in het geval van een extra aansluitpunt bij de Kapelstraat.

Functionele doorstroming

De provinciale weg heeft een regionaal ontsluitende functie. Uit oogpunt van deze functie dient vermenging van doorgaand verkeer en bestemmingsverkeer op deze weg zoveel mogelijk te worden voorkomen. Deze vermenging kan de doorstroming negatief beïnvloeden. In de huidige situatie doorsnijdt de provinciale weg de kern Baarle en is sprake van een sterke vermenging van doorgaand en bestemmingsverkeer. Bij beide aansluitingsvarianten zullen het doorgaande verkeer en het bestemmingsverkeer grotendeels uit elkaar worden getrokken: het bestemmingsverkeer blijft hoofdzakelijk binnen de kom en het doorgaande verkeer maakt in principe gebruik van de omliegging. De functionele doorstroming zal derhalve verbeteren. Deze verbetering is bij een extra aansluitpunt aan de oostzijde echter minder sterk. Deze variant sluit op vier plaatsen aan op hoofdverkeerswegen in de kom. Hierdoor krijgt de omliegging het karakter van een gebiedsontsluitingsweg en treedt meer vermenging op van bestemmingsverkeer en doorgaand verkeer. Deze variant wordt derhalve minder positief beoordeeld uit oogpunt van doorstroming dan de variant zonder extra aansluiting aan de oostzijde.

**GEÉN AANSLUITPUNT
KAPELSTRAAT IS RELATIEF
BETER VOOR FUNCTIONELE
DOORSTROMING**

Tabel 5.18

Functionele doorstroming

	Geen aansluiting Kapelstraat	Aansluiting Kapelstraat
Functionele doorstroming	+ / + +	+

Bereikbaarheid buitengebied

Door de realisering van een extra aansluitpunt op de Kapelstraat is het buitengebied ten oosten van Baarle vanaf de provinciale weg beter en sneller te bereiken voor het snelverkeer dan zonder dit aansluitpunt. Dit geldt overigens alleen voor het snelverkeer; de oostelijke tak van de omlegging zal niet toegankelijk zijn voor het langzaam verkeer (landbouwverkeer, fietsers).

De omlegging resulteert overigens ook in negatieve bereikbaarheidseffecten. Door het realiseren van de omlegging wordt in beide aansluitingsvarianten lokale infrastructuur doorsneden en onderbroken, onder andere Boschoven, Visweg, Akkers, Reth en het Bels Lijntje. De daadwerkelijke bereikbaarheid van het buitengebied komt daarmee niet in gevaar, maar er is in een aantal gevallen wel sprake van omrij-afstanden voor zowel snelverkeer als langzaam verkeer.

**AANSLUITPUNT
KAPELSTRAAT IS RELATIEF
BETER VOOR
BEREIKBAARHEID
BUITENGEBIED**

Over het geheel genomen wordt de bereikbaarheid van het buitengebied bij de variant met aansluiting op de Kapelstraat licht positief beoordeeld en bij de variant zonder aansluitpunt op de Kapelstraat negatief.

Tabel 5.19

Bereikbaarheid buitengebied

	Geen aansluiting Kapelstraat	Aansluiting Kapelstraat
Bereikbaarheid buitengebied	-	0 / +

Bereikbaarheid bedrijventerrein

Een extra aansluiting op de Kapelstraat/Nijhoven ligt op korte afstand van het bedrijventerrein van Baarle-Nassau aan de oostzijde van Baarle. Hierdoor wordt een optimale ontsluiting van dit bedrijventerrein verkregen. Vrijwel alle vrachtverkeer met bestemming bedrijventerrein Baarle zal uit de kom van Baarle worden getrokken. In de huidige situatie en bij de variant zonder extra aansluitpunt aan de oostzijde verloopt de hoofdontsluiting via de Alphenseweg, de Industrieweg en de Smederijstraat.

Tabel 5.20

Bereikbaarheid bedrijventerrein

	Geen aansluiting Kapelstraat	Aansluiting Kapelstraat
Bereikbaarheid bedrijventerrein	0	+ +

**GEEN AANSLUITING
KAPELSTRAAT IS RELATIEF
BETER VOOR
VERKEERSVEILIGHEID**

Verkeersveiligheid

De aanleg van de omlegging betekent in alle varianten een verbetering van de verkeersveiligheid in de kom door de lagere verkeersintensiteiten.

De omlegging zelf wordt ingericht volgens het duurzaam veilige principe. De oostelijke tak zal worden ingericht als gebiedsontsluitingsweg: rijstrookscheiding en geen (mede)gebruik door langzaam verkeer. De verkeersveiligheid van het fietsverkeer dat de omlegging kruist wordt in alle varianten gewaarborgd door rotondes met vrijliggende fietspaden en ongelijkvloerse kruising van de Oordeel(se)straat.

Vanuit oogpunt van scheiding van verkeerssoorten wordt de variant met een ongelijkvloerse kruising bij de Kapelstraat gunstiger beoordeeld dan de variant met een rotonde bij de Kapelstraat. Bij een ongelijkvloerse kruising kan het langzaam verkeer (landbouwverkeer, fietsers) de omlegging immers zonder conflict passeren. Zoals reeds aangegeven bij het aspect 'functionele doorstroming' treedt bij de variant met een extra aansluitpunt aan de oostzijde van Baarle een sterkere vermenging op van bestemmingsverkeer en doorgaand verkeer. Naast een mogelijke aantasting van de doorstroming kan deze vermenging ook de verkeersveiligheid enigszins negatief beïnvloeden.

Geconcludeerd kan worden dat de omlegging bij beide varianten een verbetering van de verkeersveiligheid betekent, waarbij de variant met een ongelijkvloerse kruising van de Kapelstraat en dus zonder extra aansluitpunt aan de oostzijde enigszins gunstiger wordt beoordeeld.

Tabel 5.21

Verkeersveiligheid

	Geen aansluiting Kapelstraat	Aansluiting Kapelstraat
Verkeersveiligheid	+ / + +	+

Overzicht effecten verkeer

In de navolgende tabel wordt een overzicht gegeven van de effecten van de beide aansluitingsvarianten ten aanzien van verkeersaspecten.

Tabel 5.22

Verkeersaspecten

	Geen aansluiting Kapelstraat	Aansluiting Kapelstraat
Verkeersaantrekkende werking	+ / + +	+ +
Functionele doorstroming	+ / + +	+
Bereikbaarheid buitengebied	-	0 / +
Bereikbaarheid bedrijventerrein	0	+ +
Verkeersveiligheid	+ / + +	+

Milieu-aspecten

De effecten op het milieu zijn bij een rotonde bij de Kapelstraat enerzijds en bij een ongelijkvloerse kruising bij de Kapelstraat anderzijds over het geheel genomen slechts in beperkte mate onderscheidend.

De ongelijkvloerse kruising resulteert lokaal in een wat groter ruimtebeslag doordat de omlegging verdiept wordt aangelegd (tot vier meter beneden maaiveld) en de Kapelstraat verhoogd wordt aangelegd (tot 1,5 meter boven maaiveld). Hierdoor is het bij deze variant lastiger de aanwezige lintbebouwing met tuinen (huiskavels) geheel te sparen. Tevens is sprake van sterkere vergraving van bodem met een hoge archeologische verwachtingswaarde en een grotere aantasting van de aanwezige cultuurhistorische en archeologische waarden (kapel met gebedstuin en bebouwingscluster Nijhoven). Daar staat echter tegenover dat door de lokaal verdiepte ligging van de omlegging minder hinder optreedt in de directe omgeving (minder geluids- en visuele hinder ten gevolge van het verkeer).

Tabel 5.23

Overzicht Milieu-aspecten

	Geen aansluiting Kapelstraat	Aansluiting Kapelstraat
Cultuurhistorie	--	- / --
Archeologie	--	- / --
Ruimtebeslag bebouwing en tuinen	- / --	-
Hinder	-	- / --

Ruimtelijke functies

Aspecten als bereikbaarheid buitengebied, bedrijventerrein en landbouwverkeer zijn reeds meegenomen bij de verkeer- en vervoersaspecten. Voor het overige zijn de beide aansluitingsvarianten vanuit stedenbouw, landbouw en recreatie nauwelijks onderscheidend.

Aanlegkosten

De aanlegkosten zijn bij een ongelijkvloerse kruising bij de Kapelstraat naar verwachting hoger dan bij de aanleg van een rotonde.

Tabel 5.24

Aanlegkosten

	Geen aansluiting Kapelstraat	Aansluiting Kapelstraat
Aanlegkosten	--	-

5.7.7

EFFECTEN VARIANTEN HOOGTELIKKING**Algemeen**

Voor wat betreft de hoogteligging zijn twee varianten onderscheiden (zie bijlage 5 voor de gehanteerde principe-dwarsprofielen):

- ligging op maaiveld;
- half verdiepte ligging (twee meter beneden maaiveld).

Verkeer- en vervoersaspecten

De hoogteligging heeft geen invloed op verkeersaspecten.

Milieu-aspecten

De beide varianten worden getoetst aan een aantal mogelijk onderscheidende milieu-aspecten: bodem en water, natuur, landschap en cultuurhistorie, archeologie en woon- en leefmilieu (geluidshinder). De aspecten trillingen en lucht zijn in het kader van deze globale beoordeling nog niet meegenomen, maar worden uitgewerkt bij de beschrijving van de effecten van de integrale alternatieven in hoofdstuk 6 van deze Projectnota/MER.

Bodem en water

VOOR BODEM EN WATER IS
MAAIVELD RELATIEF
GUNSTIGER

Een ligging op maaiveld scoort ten aanzien van dit aspect gunstiger (score 0 / -) dan een half verdiepte ligging (score -).

Het uitgangspunt bij een half verdiepte ligging is dat de omlegging maximaal twee meter beneden maaiveld komt te liggen. Aangezien de omlegging grotendeels op hoge zandgronden komt te liggen (grotendeels infiltratiegebied) is de verwachting dat bij een half verdiepte ligging de stroming in het freatisch grondwater niet zal worden beïnvloed (geen verdrogingseffecten). Wel worden zowel aan de oostzijde als aan de noordzijde van Baarle diverse bovenlopen van beken en sloten doorsneden. Het treffen van voorzieningen ter plaatse van de kruising van deze kleine waterlopen is bij een half verdiepte ligging complexer en duurder dan bij ligging op maaiveld. In de omgeving van de omlegging

liggen enkele (potentiële) bodemverontreinigingslocaties. Bij een half verdiepte ligging wordt meer grond vergraven en is derhalve het risico dat verontreinigde grond vergraven moet worden ook wat groter.

Natuur

VOOR NATUUR IS
MAAIVELD RELATIEF
GUNSTIGER

Een half verdiepte ligging wordt negatiever beoordeeld (score - / - -) dan ligging op maaiveld (score -).

Een half verdiepte ligging scoort negatiever aangezien de mogelijkheden voor het in stand houden van de natte ecologische zone die aan de noordzijde van Baarle wordt doorsneden (bovenloop van de Strijbeeksche beek) worden beperkt. Om deze zone in stand te kunnen houden is ter plaatse van de kruising van de omlegging met deze zone een ecoduiker benodigd met doorlopende oeverstroken.

Een half verdiepte ligging resulteert bovendien aan de noordzijde van Baarle in beperkt extra ruimtebeslag op gebied dat in het Streekplan een natuurfunctie heeft gekregen. Daar staat echter tegenover dat de verstoring van het natuurgebied mogelijk beperkter is (geluid, visuele verstoring).

Landschap

VOOR LANDSCHAP IS HALF
VERDIEPT RELATIEF
GUNSTIGER

Bij een half verdiepte ligging is de aantasting van het open landschap beperkter (score -) dan bij maaiveldligging (score - / - -).

Archeologie

VOOR ARCHEOLOGIE IS
MAAIVELD RELATIEF BETER

De bodem in de omgeving van Baarle heeft een hoge archeologische verwachtingswaarde.

Bij een half verdiepte ligging wordt meer grond vergraven en is derhalve het risico dat archeologische waarden worden vergraven ook groter. Een half verdiepte ligging scoort ten aanzien van dit aspect negatiever (score - -) dan maaiveldligging (score -).

Geluidshinder

VOOR GELUIDSHINDER IS
HALF VERDIEPT RELATIEF
GUNSTIGER

Als gevolg van de omlegging zal het aantal geluidgehinderden in de kom naar verwachting sterk afnemen. Door een half verdiepte ligging kan de geluidshinder als gevolg van de omlegging zelf in het buitengebied mogelijk worden beperkt ten opzichte van maaiveldligging. Een half verdiepte ligging scoort positiever (score ++) dan een ligging op maaiveld (score + / ++).

Overzicht effecten milieu-aspecten op hoogteligging

In de navolgende tabel wordt een overzicht gegeven van de effecten van de varianten met betrekking tot de hoogteligging ten aanzien van de milieu-aspecten.

Tabel 5.25

Milieu-aspecten: overzicht
effecten hoogteligging

	Maaiveld	Half verdiept
Bodem en water	0 / -	-
Natuur	-	- / - -
Landschap	- / - -	-
Archeologie	-	- -
Geluidshinder	+ / + +	+ +

Ruimtelijke functies

De varianten worden globaal op een drietal aspecten getoetst: stedenbouw, landbouw en recreatie.

Stedenbouw

VOOR STEDENBOUW IS
MAAIVELD RELATIEF BETER Het wat grotere ruimtebeslag bij een half verdiepte ligging wordt beperkt negatief beoordeeld (minder ruimte beschikbaar voor eventuele toekomstige stedelijke functies).

Landbouw

VOOR LANDBOUW IS
MAAIVELD RELATIEF BETER Het wat grotere ruimtebeslag op landbouwgronden bij een half verdiepte ligging wordt in beperkte mate negatiever beoordeeld.

Recreatie

VOOR RECREATIE IS HALF
VERDIEPT RELATIEF BETER Een half verdiepte ligging wordt gunstiger beoordeeld (score -) dan een ligging op maaiveld (score - / - -).

De omlegging vormt een barrière voor recreatief verkeer tussen de kom van Baarle en het buitengebied. Bij een half verdiepte ligging is de visuele en gevoelsmatige barrièrewerking beperkter dan bij een gelijkvloerse ligging.

Bovendien biedt een half verdiepte ligging betere mogelijkheden voor een eventuele ongelijkvloerse kruising voor recreanten als verbinding tussen de kom van Baarle en het buitengebied (bijvoorbeeld een brug voor fietsers, voetgangers en ruiters). Een half verdiepte ligging geeft ook minder verstoring (visueel, geluid) ter plaatse van camping Rustoord en minicamping de Wielewaal.

Overzicht effecten ruimtelijke functies

In de navolgende tabel wordt een overzicht gegeven van de effecten van de varianten met betrekking tot de hoogteligging ten aanzien van de ruimtelijke functies.

Tabel 5.26

Ruimtelijke functies: overzicht
effecten hoogteligging

	Maaiveld	Half verdiept
Stedenbouw	0	0/-
Landbouw	-	- / -
Recreatie	- / - -	-

Aanlegkosten

De aanlegkosten zijn bij een half verdiepte ligging naar verwachting hoger (score - -) dan bij een ligging op maaiveld (score -)

Tabel 5.27

Aanlegkosten

	Maaiveld	Half verdiept
Aanlegkosten	-	- -

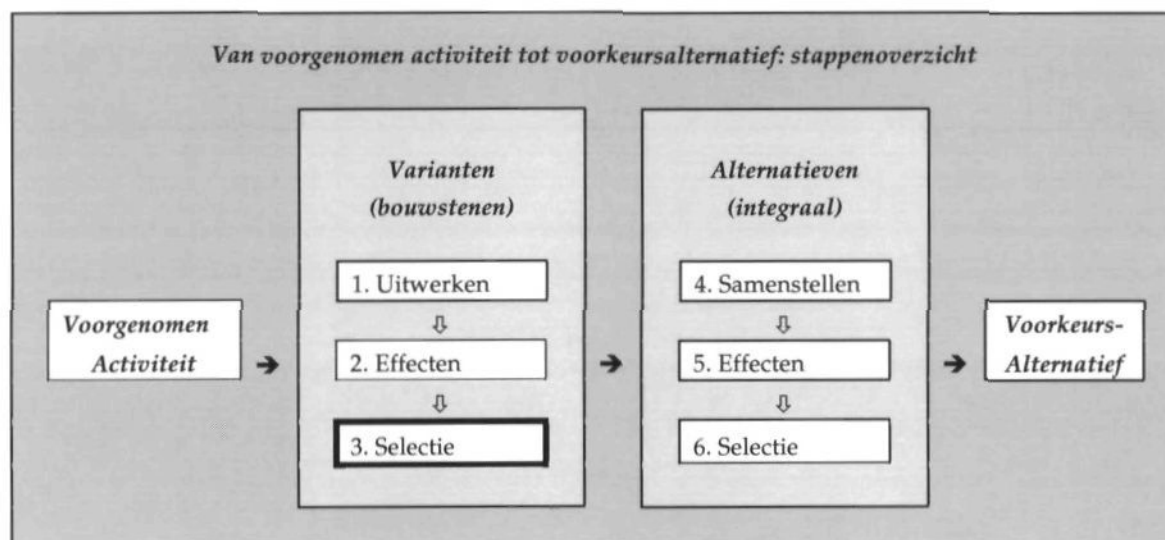
5.8 SELECTIE VARIANTEN

5.8.1 ALGEMEEN

Op basis van de in de vorige paragraaf beschreven effecten van de varianten worden in deze paragraaf keuzes gemaakt ten aanzien van de uitvoering van de omlegging.

Achtereenvolgens vindt een afweging plaats van:

- een krappe boog (tracé 1), een wijde boog (tracé 2) en een tussenvariant (tracé 1 ½);
- wel of geen extra aansluitpunt aan de oostzijde en noordzijde;
- maaiveld versus half verdiept.



5.8.2 DE DRIE TRACÉVARIANTEN

In tabel 5.28 is een overzicht gepresenteerd van de beschreven globale effecten van de drie tracés:

- Noordoost 1: een krappe boog rond Baarle.
- Noordoost 2: een ruime boog rond Baarle.
- Noordoost 1½ : tussenvariant.

Tabel 5.28

Overzicht scores tracés

Verkeersaspecten	1	1½	2
Aantrekking doorgaand verkeer: lengte tracé (km)	4,9	5,4	5,9
Aantrekking bestemmingsverkeer: afstand kruising Oordeel(se)straat-centrum (km)	1,2	1,2	1,9
Milieu-aspecten			
Bodem en water			
▪ Effecten grondwater	0	0	0
▪ Effecten oppervlaktewater	0	0 / -	0 / -
▪ Bodemverontreinigingslocaties	0 / -	0 / -	0 / -
Natuur			
▪ Doorsnijding Ecologische verbindingzones	1	2	2
▪ Doorsnijding overig Bos- en natuurgebied (meters)	600	200	200
▪ Natuurwaarden	-	-	- / - -
Landschap en cultuurhistorie			
▪ Aantasting open landschap	-	- / - -	- -
▪ Cultuurhistorische (landschaps)waarden	- -	- / - -	- -
Archeologie			
▪ Bekende archeologische waarden	-	- / - -	- -
▪ Archeologische verwachtingswaarden	- / - -	- -	- -
Geluidhinder (aantal woningen binnen 100m)	16	16	16
Amoveren woonhuizen (aantal woonhuizen)	2	0	1
Sociale barrièrewerking	+	+	+ / ++
Ruimtelijke functies			
Stedenbouw			
▪ Bestaand	0	0	0
▪ Toekomstig	0	0	0
Landbouw			
▪ Doorsnijding agrarisch gebied (km)	4.8	5.0	5.7
▪ Lengte gebied buiten ruilverkaveling (km)	2.9	3.0	2.8
Recreatie	- / - -	-	-

Belangrijke onderscheidende effecten treden op bij het natuur- en bosgebied ten noorden van Baarle. Dit gebied is in het streekplan aangewezen als “overig bos- en natuurgebied” waardoor voor dit gebied een beschermingsregiem van toepassing is (het “nee, tenzij” principe). Dit beschermingsregiem impliceert onder meer dat een tracé met negatieve effecten op de natuurwaarden in het gebied alleen mogelijk is als er geen reële tracés zijn waarmee deze effecten kunnen worden voorkomen. Deze gedachtenlijn volgend betekent dat tracé 1 ten noorden van Baarle niet langer reëel is. Tracé 1 resulteert namelijk in een forse doorsnijding (600 meter; deels bos) van het “overig bos- en natuurgebied”.

Deze effecten kunnen voor het grootste deel worden voorkomen door tracé 1½ en 2. Deze tracés doorsnijden alleen een smalle strook “overig bos- en natuurgebied” aan weerszijden van de hier gelegen natte ecologische verbindingzone (200 meter; in gebruik als landbouwgronden). Bijkomend nadeel van tracé 1 ten noorden van Baarle is de sterkere verstoring van de camping en bungalowpark Rustoord.

Een ander belangrijk knelpunt van tracé 1 treedt op aan de oostzijde van Baarle ter plaatse van de kruising met de Kapelstraat/Nijhoven. Ter plaatse van dit kruispunt is onvoldoende ruimte beschikbaar om enerzijds de lintbebouwing en het bedrijventerrein en anderzijds de cultuurhistorische en archeologisch waardevolle kapel met gebedstuin te kunnen sparen. Bovendien gaat zowel ten noorden als ten zuiden van de kruising een boerderij met woonhuis verloren.

Bij tracés 1½ en 2 kunnen de bebouwing, het bedrijventerrein en de kapel met gebedstuin worden gespaard. Afgezien van de enigszins beperktere lengte en doorsnijding van het buitengebied heeft tracé 1 ten oosten van Baarle geen meerwaarde ten opzichte van tracé 1½ en 2.

TRACÉ 1 VALT AF

Geconcludeerd wordt dat tracé 1 vanwege de forse doorsnijding van een planologisch beschermd natuurgebied aan de noordzijde van Baarle en vanwege de te beperkte ruimte bij de kruising met de Kapelstraat/Nijhoven niet reëel is. Tracé 1 valt af en wordt in deze Projectnota/MER niet verder onderzocht.

Tracé oost 2 is vanwege de grotere lengte en de grotere afstand tot het centrum van Baarle minder aantrekkelijk en logisch voor het doorgaand en het bestemmingsverkeer dan tracé 1½. Tracé 2 zal naar verwachting wat minder verkeer uit de kom trekken en beantwoord derhalve in mindere mate aan de doelstelling: het duurzaam oplossen van de doorstromings- en leefbaarheidsproblemen in de kom van Baarle. Door de grotere lengte resulteert tracé 2 in een grotere doorsnijding van open landschap, gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde en agrarisch gebied. Bovendien wordt bij tracé 2 één stedenbouwkundige lijn met een hoge waarde meer doorsneden dan bij tracé 1½ (zandweg ten noordoosten van Baarle). Daar staat tegenover dat tracé 1½ over grotere lengte een archeologisch waardevol terrein doorsnijdt. Dit effect kan echter bij optimalisatie van het tracé waarschijnlijk worden voorkomen. De enige meerwaarde van tracé 2 boven tracé 1½ na optimalisatie is dan nog dat een kleiner deel van het bebouwingslint langs de Oordeel(se)straat wordt afgesneden van de kom van Baarle met een geringere barrièrewerking tot gevolg. Deze meerwaarde weegt niet op tegen het geringere oplossende vermogen en de grotere doorsnijdingseffecten.

TRACÉ 2 VALT AF

Geconcludeerd wordt dat tracé 1½ over het geheel genomen gunstiger wordt beoordeeld dan tracé 2. Tracé 2 valt af en wordt in deze Projectnota/MER niet verder onderzocht.

Eindconclusie is dat alleen tracé 1 ½ verder onderzocht wordt in deze Projectnota/MER.

5.8.3

WEL OF GEEN AANSLUIJPUNT AAN DE OOSTZIJDE

Voor wat betreft het aantal aansluitpunten worden twee opties onderscheiden:

- Geen extra aansluitpunt aan de oostzijde. De Oordeel(se)straat en de Kapelstraat/Nijhoven worden beiden ongelijkvloers gekruist.
- Een extra aansluitpunt aan de oostzijde bij de Kapelstraat/Nijhoven in de vorm van een rotonde met vrijliggende fietspaden. De Oordeel(se)straat wordt ongelijkvloers gekruist.

In tabel 5.29 is een overzicht gepresenteerd van de globale effecten van de beide aansluitingsvarianten.

Tabel 5.29

Overzicht scores aansluiting

	Geen aansluiting Kapelstraat	Aansluiting Kapelstraat
Verkeersaspecten		
Verkeersaantrekkende werking	+ / + +	+ +
Functionele doorstroming	+ / + +	+
Bereikbaarheid buitengebied	-	0 / +
Bereikbaarheid bedrijventerrein	0	+ +
Verkeersveiligheid	+ / + +	+
Milieu-aspecten		
Cultuurhistorie	- -	- / - -
Archeologie	- -	- / - -
Ruimtebeslag bebouwing en tuinen	- / - -	-
Hinder	-	- / - -
Aanlegkosten		
Aanlegkosten	- -	-

Ten aanzien van de verkeersaspecten wordt een aansluitpunt bij de Kapelstraat/Nijhoven positief beoordeeld. Door het aansluitpunt wordt duidelijk meer verkeer uit de kom getrokken waarmee in hogere mate wordt voldaan aan de doelstelling: het duurzaam oplossen van de doorstromings- en leefbaarheidsproblemen in de kom van Baarle. Bovendien is het aansluitpunt gunstig voor de bereikbaarheid van het bedrijventerrein en het buitengebied. Enige nadeel is dat op de omlegging een sterkere vermenging optreedt van doorgaand en bestemmingsverkeer wat de doorstroming negatief kan beïnvloeden en negatief wordt beoordeeld uit oogpunt van duurzaam veilig. Gezien de intensiteiten op de omlegging zijn deze effecten echter gering.

Ten aanzien van de milieu-aspecten zijn de beide varianten nauwelijks onderscheidend. Een ongelijkvloerse kruising resulteert in een wat groter ruimtebeslag met wat negatievere effecten op cultuurhistorische en archeologische waarden en het bebouwingslint. Daar staat tegenover dat bij een ongelijkvloerse kruising de hinder als gevolg van het verkeer op de omlegging enigszins beperkter is.

De aanlegkosten zijn in het geval van een ongelijkvloerse kruising naar verwachting aanzienlijk hoger dan als gevolg van een gelijkvloerse rotonde met vrijliggende fietspaden.

EXTRA AANSLUITPUNT KAPELSTRAAT/NIJHOVEN

Geconcludeerd wordt dat een aansluitpunt bij de Kapelstraat/Nijhoven over het geheel genomen gunstiger wordt beoordeeld dan een ongelijkvloerse kruising. De variant zonder extra aansluitpunt aan de oostzijde valt af en wordt in deze Projectnota/MER niet verder onderzocht.

Eindconclusie is dat de variant met een extra aansluitpunt bij de Kapelstraat/Nijhoven verder wordt onderzocht in deze Projectnota/MER.

5.8.4

WEL OF GEEN AANSLUITING NOORDZIJDE (BOSCHOVEN)

In het verkeersmodel is rekening gehouden met een volwaardige aansluiting van (de weg) Boschoven op het noordelijke deel van de omlegging. Aansluiting van de weg Boschoven garandeert de bereikbaarheid tussen het buurtschap en het noordelijke deel van Baarle. Ook worden dan extra omrijbewegingen voorkomen.

In bijlage 10 is het effect van een situatie met en zonder aansluiting op de verkeersintensiteiten weergegeven. Samengevat blijkt de invloed van de aansluiting Boschoven op de verkeersintensiteiten gering te zijn, mits de Nassaulaan en Boschoven

verkeersluw ingericht worden. Op de Bredaseweg en de Alphenseweg/Gen. Maczeklaan is er sprake van een geringe afname van de verkeersintensiteiten. Op (de weg) Boschoven ten zuiden van de omlegging is er sprake van een toename van de verkeersintensiteiten.

Aansluiting van de weg, inclusief het verkeersluw inrichten van de Nassaulaan en Boschoven, heeft tot gevolg dat de Nassaulaan en Generaal Maczeklaan (tussen Nassaulaan en Alphenseweg) minder belast worden door verkeer uit de wijk. Een verkeersluwe inrichting zorgt ervoor dat het verkeer gebruik maakt van de route via Alphenseweg en de nieuwe omlegging.

Geconcludeerd wordt dat een aansluitpunt Boschoven over het geheel genomen gunstiger wordt beoordeeld dan geen aansluiting. Een extra aansluitpunt bij Boschoven wordt derhalve verder meegenomen in deze Projectnota/MER.

5.8.5

MAAIVELD VERSUS HALF VERDIEPT

Voor wat betreft de hoogteligging van het tracé worden twee opties onderscheiden:

- ligging op maaiveld;
- half verdiepte ligging: twee meter beneden maaiveld.

In tabel 5.30 is een overzicht gepresenteerd van de globale effecten van de beide hoogteliggingvarianten.

Tabel 5.30

Overzicht scores aansluiting

	Maaiveld	Half verdiept
Milieu-aspecten		
Bodem en water	0 / -	-
Natuur	-	- / - -
Landschap	- / - -	-
Archeologie	-	- -
Geluidshinder	+ / + +	+ +
Ruimtelijke functies		
Stedenbouw	0	0 / -
Landbouw	-	- / - -
Recreatie	- / - -	-
Aanlegkosten		
Aanlegkosten	-	- -

Een half verdiepte ligging kent enkele voordelen:

- Een beperktere aantasting van het open landschap.
- Beperkte hinder bij omwonenden.
- Minder hinder en barrièrewerking voor de recreatie.

Een half verdiepte ligging kent een aantal nadelen:

- Kruising van beken en sloten is complexer.
- Groter risico op vergraving van verontreinigde grond.
- Mogelijkheden voor de instandhouding van de natte ecologische verbindingzone zijn beperkter.
- Groter risico op vergraving van archeologische waarden (hoge verwachtingswaarde).
- Een wat groter ruimtebeslag wat enigszins negatief wordt beoordeeld uit oogpunt van stedenbouw en landbouw.

- Hogere aanlegkosten.

Op basis van het bovenstaand kan worden geconcludeerd dat de voordelen van een half verdiepte ligging niet opwegen tegen de (mogelijke) nadelen. Met name de beperkte mogelijkheden om de natte ecologische verbindingzone in stand te houden en de omvangrijke vergraving in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde worden negatief beoordeeld. Derhalve wordt maaiveldligging als kansrijk geselecteerd. Een half verdiepte ligging over het gehele traject zal niet nader worden onderzocht. Wel is sprake van een verdiepte ligging van de omlegging over korte afstand ter plaatse van de ongelijkvloerse kruising met de Oordeel(se)straat.

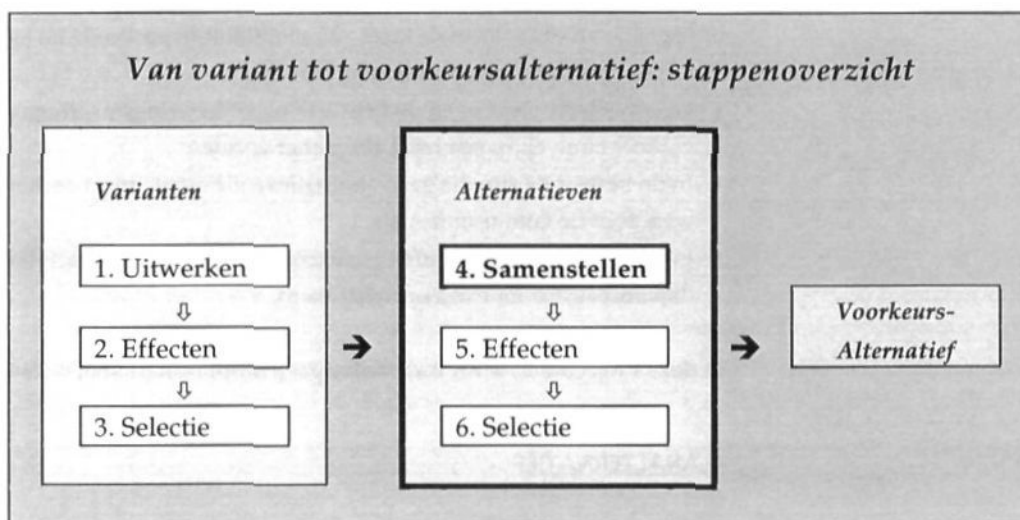
MAAIVELDLIGGING IS
RELATIEF BETER

5.9 ALTERNATIEVEN

5.9.1 ALGEMEEN

In deze paragraaf wordt achtereenvolgens ingegaan op:

- Het nul(plus)-alternatief (subparagraaf 5.9.2).
- Het planalternatief (subparagraaf 5.9.3).
- Het meest milieuvriendelijke alternatief (subparagraaf 5.9.4).



Nul(plus)-alternatief

In dit alternatief worden geen infrastructurele maatregelen voorzien en vormt derhalve de huidige wegen- en ontsluitingsstructuur van Baarle het uitgangspunt.

Het planalternatief (PA)

Op basis van de in de vorige paragrafen geselecteerde kansrijke varianten is het nader te onderzoeken alternatief samengesteld. Als gevolg van de gemaakte keuzes is er nog slechts één uitvoeringsvariabele mogelijk ten aanzien van de ligging van het tracé, de aansluitpunten en de hoogteligging en maatregelen in de kom.

Op basis van de geselecteerde kansrijke varianten is het planalternatief samengesteld:

- tracé 1 ½ (tussenvariant) met een extra aansluitpunt bij de Kapelstraat/Nijhoven en een ligging op maaiveld.