

1010-55 (2^e)

Milieueffectrapport

juni 2001

Omlegging N831 te Hedel

Deel A Hoofdrapport

Milieueffectrapport

juni 2001

Omlegging N831 te Hedel

Deel A Hoofdrapport

dossier P3740-21 008

datum juni 2001

registratienummer ML-MR2001 0156

COLOFON

Initiatiefnemer: Gedeputeerde Staten van Gelderland
Postbus 9090
6800 GX ARNHEM

Bevoegd gezag: Provinciale Staten van Gelderland
Postbus 9090
6800 GX ARNHEM

Uitvoering: DHV Milieu & Infrastructuur BV
Laan 1914, nr. 35
Postbus 1076
3800 BB Amersfoort
tel: 033 - 468 2700
fax: 033 - 468 2801

Documentnummer: ML-MR2001 0156
Dossiernummer: P3740-21.006
Projectmanager: Drs. H.R.J. van Maanen
Projectleider: Mr. J.W.H. de Vries-Maatman
Auteurs: Drs. E. Ruiter, Ir. T.J. Weijschedé, Mr. J.W.H. de Vries-Maatman

Datum: Juni 2001

Oplage: 350 stuks

INHOUD

BLAD

1	INLEIDING	7
1.1	Aanleiding tot deze studie	7
1.2	Huidige situatie	9
1.3	Waarom een m.e.r.-studie?	11
1.4	Leeswijzer	11
2	PROBLEEM- EN DOELSTELLING	15
2.1	Probleemstelling	15
2.2	Doelstelling	18
3	ACHTERGROND VAN DE STUDIE	19
3.1	Inleiding	19
3.2	Betrokkenen bij de m.e.r.-procedure	19
3.3	Bestemmingsplan-/Provinciaal Tracébesluit/M.e.r.-procedure	20
3.4	Te doorlopen fasen	22
4	BESCHRIJVING VAN ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN	25
4.1	Inleiding	25
4.2	De alternatieven die zijn opgenomen in het MER	25
4.2.1	Het Nulalternatief/referentiekader	26
4.2.2	Het Nulplusalternatief	26
4.2.3	Het Omleggingsalternatief	29
4.2.4	Het Meest Milieuvriendelijke Alternatief	34
4.3	De alternatieven/varianten die niet zijn meegenomen	35
4.4	Afwijkingen van/aanvulling op de startnotitie	36
5	EFFECTBESCHRIJVING EN -VERGELIJKING	37
5.1	Inleiding	37
5.2	Toegepaste methodiek	37
5.3	Morivering toegekende gewichtscores	40
5.3.1	Gevoeligheidsanalyse	40
5.4	Effectbeschrijving en -vergelijking van de alternatieven	40
5.4.1	Infrastructuur en vervoer	41
5.4.2	Groene milieu	42
5.4.3	Ruimtegebruik	45
5.4.4	Woon- en leefmilieu	47
5.4.5	Kosten	49
5.5	Integrale vergelijking	51
5.6	Tijdelijke effecten	52
5.6.1	Effecten gedurende de aanlegfase van de Tunnelvariant	52
5.6.2	Gefaseerde uitvoering	53
6	CONCLUSIES	54

BIJLAGE 1 Tekeningen tracévarianten en -alternatieven

OVERZICHT FIGUREN EN SCHEMA'S IN DEEL A

Figuur 1.1	Overzicht Hedel en huidige aansluitingen op de A2
Figuur 1.2	Overzicht straatnamen kom Hedel
Figuur 1.3	Studiegebied
Figuur 2.1	Overzicht oostelijk en westelijk deelgebied
Schema 3.1	Overzicht m.e.r.-procedure
Figuur 4.2	Overzicht alternatieven en varianten

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding tot deze studie

Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland hebben het voornemen om, in samenwerking met het Rijk en de gemeente Maasdriel, de provinciale weg N831 in de kom van Hedel (gemeente Maasdriel) om te leggen. De aanpassingen aan de verkeersstructuur rond Hedel zijn vastgelegd in een 'convenant inzake verkeerssituatie Hedel'. In figuur 1.1 is een overzicht gegeven van de ligging van Hedel en de huidige aansluitingen op de A2.

Aanleiding voor dit initiatief is het opheffen van de halve aansluiting 'Hedel-de Lucht' op de A2 als onderdeel van het tracébesluit A2 (verbreding A2 van 2x2 naar 2x3 rijstroken). Het verkeer dat eerst gebruik maakte van deze aansluiting zal in de toekomst de aansluiting Kerkdriel op de A2 gebruiken. Hierdoor wordt het drukker op de Drielseweg en kan deze situatie niet worden gehandhaafd zonder ingrijpende reconstructie van deze weg.

Een mogelijk alternatief is een omlegging van de Drielseweg. Deze omlegging van de Drielseweg sluit aan bij de plannen van de gemeente Maasdriel en de provincie Gelderland om het doorgaande verkeer op de huidige provinciale weg door de kern van Hedel af te wikkelen via een tracé ten noorden van de kern Hedel. Voor de totstandkoming hiervan zullen door de provincie Gelderland en gemeente Maasdriel de benodigde planologische procedures worden doorlopen.

Initiatiefnemer van de omlegging van de N831 is Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland. Provinciale Staten moeten als bevoegd gezag een tracébesluit nemen om de omlegging van de N831 te kunnen realiseren. Aan dit tracébesluit is een milieueffectrapportage gekoppeld, waarvan het voorliggende Milieueffectrapport (MER) een onderdeel vormt. Tegelijkertijd wordt een bestemmingsplanwijziging door de gemeente Maasdriel voorbereid.

1.2 Huidige situatie

De Oude Rijksweg, de provinciale weg N831 (Drielseweg/Prinses Beatrixstraat/Blankensteijn/Voorstraat/Uithovensestraat/Ammerzodenseweg) en de Baronieweg zijn in de huidige situatie de belangrijkste wegen die door of langs de kern Hedel lopen.

De **Oude Rijksweg** heeft thans een belangrijke functie voor het regionale verkeer. De Oude Rijksweg met de brug over de Maas vormt een secundaire rivierkruisende verbinding tussen de A2 (Afslag Hedel) en 's-Hertogenbosch. Uit verkeersonderzoek is gebleken dat er ook veel doorgaand (sluip-)verkeer gebruik maakt van de route via de Oude Rijksweg. Hiertoe behoort ook veel file-vermijdend verkeer van de A2-rondweg in 's-Hertogenbosch. Tevens vormt de Oude Rijksweg voor wijken in 's-Hertogenbosch-Noord (o.a. Maaspoort) de meest directe verbinding van en naar Utrecht. Daarnaast wordt de Oude Rijksweg gebruikt door bestemmingsverkeer van en naar de Bommelerwaard-Zuid (Hedel, Ammerzoden).

De **N831**, met aansluiting op de A2 (aansluiting Kerkdriel), heeft een ontsluitende functie voor de Bommelerwaard. Het traject van de N831 binnen de kern Hedel (Blankensteijn/Voorstraat/Uithovensestraat) heeft voorts een verdeelfunctie voor het lokale herkomst/bestemmingsverkeer.

Op het traject van de N831 binnen en langs de kern Hedel (Uithovensestraat-Prinses Beatrixstraat) geldt een maximum rijsnelheid van 50 km/uur. Het gehele traject is voorrangsweg. De doorgaande verkeersstroom tussen de Oude Rijksweg-noord en de Ammerzodenseweg (N831) is van geringe omvang en het doorgaande verkeer tussen de Drielseweg en de Ammerzodenseweg maakt grotendeels gebruik van de route door het centrum (Voorstraat).

De **Baronieweg** is de hoofdontsluiting van het bedrijventerrein aan de noordzijde van de kern Hedel en van de recent gebouwde woonwijk aan de westzijde van Hedel. Het gebruik van de Baronieweg door regionaal verkeer is beperkt.

Voor een overzicht van straatnamen in de bebouwde kom van Hedel wordt verwezen naar figuur 1.2. Het studiegebied staat weergegeven in figuur 1.3.

1.3 **Waarom een m.e.r.-studie?**

De centrale doelstelling van milieueffectrapportage (m.e.r.) is het milieubelang een volwaardige plaats geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. In dit Milieueffectrapport 'Omlegging N831' wordt beschreven welke milieueffecten zijn te verwachten wanneer de N831 zal worden aangepast of verlegd.

De activiteiten waarvoor een MER (Milieueffectrapport) dient te worden opgesteld staan vermeld in het Besluit Milieu-effectrapportage (Staatsblad 540 van 26 juli 1994). Dit Besluit is een onderdeel van de Wet Milieubeheer. Het opstellen van een milieueffectrapport (MER) is noodzakelijk omdat het hier gaat om de aanleg van een autoweg (categorie 1.2, onderdeel C, besluit m.e.r. 1994). In het besluit m.e.r. staat tevens de koppeling van de m.e.r.-procedure met het provinciaal tracébesluit en het bestemmingsplan.

In het MER worden de verschillende alternatieven van de aanleg van een nieuw tracé voor de N831 met elkaar vergeleken. Het rapport moet voldoende informatie verschaffen over de verschillende milieu-effecten van de verschillende tracédelen respectievelijk elk afzonderlijk alternatief, zodat bij de besluitvorming het milieu, naast andere thema's, volwaardig wordt meegewogen. Op basis van deze vergelijking kunnen Provinciale Staten van de provincie Gelderland een besluit nemen.

Provinciale Staten van de provincie Gelderland hebben richtlijnen vastgesteld, waaraan het MER moet voldoen en wordt getoetst. Deze richtlijnen zijn uitgebracht naar aanleiding van een onafhankelijk advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage. De Commissie voor de m.e.r. heeft een advies voor richtlijnen aan de provincie Gelderland aangeboden waarin ook de inspraakreacties op de startnotitie zijn verwerkt. Op deze manier is de kwaliteit van het MER gewaarborgd.

De m.e.r.-procedure is van start gegaan met het openbaar maken van de startnotitie m.e.r. op 8 maart 1999. De belangrijkste onderdelen van het milieu-effectrapport voor de voorgenomen activiteit zijn:

- beschrijving van de verschillende mogelijkheden om de N831 om te leggen;
- bepaling van de milieueffecten van de verschillende alternatieven en varianten.

1.4 **Leeswijzer**

Dit MER is in twee delen opgesplitst; deel A: Hoofdlijnen en deel B: Onderbouwing.

Deel A bevat de hoofdlijnen van de studie. Het biedt de lezer de informatie over nut- en noodzaak-discussie met betrekking tot de omlegging van de N831. Tevens bevat het de informatie die voor het nemen van de tracékeuze nodig is. Hierin worden de verschillende alternatieven, voor het oplossen van de verkeersproblematiek in de kom van Hedel, beschreven. Tevens worden de effecten van deze alternatieven op verschillende milieuaspecten in dit deel behandeld.



Figuur 1.3 Studiegebied

Deel B presenteert op meer gedetailleerde wijze de onderzoeksuitkomsten die de onderbouwingvormen voor deel A. Zo wordt in deel B uitvoeriger ingegaan op de verschillende milieuaspecten. Per milieuaspect wordt het betreffende beleid behandeld, de toetsingscriteria geformuleerd, de huidige situatie beschreven en de effectbeschrijving en -vergelijking nader toegelicht. Waar nodig, zijn in deel A verwijzingen naar deel B opgenomen.

In de laatste hoofdstukken van deel B zijn de leemten in kennis, een evaluatieprogramma, begrippenlijst en literatuurlijst opgenomen. Tevens is er een apart Bijlagenrapport beschikbaar, waarin o.a. onderzoeken, die voor dit MER hebben plaatsgevonden, zijn opgenomen. Van het MER is tevens een beknopte samenvatting gemaakt. De opbouw van het MER is hieronder schematisch weergegeven. De tekst wordt zoveel mogelijk ondersteund met kaartmateriaal.

Deel A: Hoofdpijnen MER

Samenvatting

- 1 Inleiding
- 2 Probleemstelling en doelstelling
- 3 Achtergrond van de studie
- 4 Beschrijving van de alternatieven
- 5 Effectbeschrijving en -vergelijking
- 6 Conclusies

Bijlage 1 Tekeningen tracévarianten en -alternatieven

Deel B: Onderbouwing MER

- 1 Infrastructuur en vervoer
- 2 Groene milieu
- 3 Ruimtegebruik
- 4 Woon- en leefmilieu
- 5 Leemten in kennis
- 6 Evaluatieprogramma

Begrippenlijst

Referenties

Bijlage 1: Aanvullend verkeersonderzoek

Bijlage 2: Akoestisch onderzoek

Bijlage 3: Geotechnisch en hydrologisch onderzoek, ter beoordeling effecten tunnelvariant

2 PROBLEEM- EN DOELSTELLING

In dit hoofdstuk komen probleem- en doelstellingen aan de orde. Uit de probleemstelling worden doelstellingen geformuleerd. Uit de beschrijving en vergelijking van de alternatieven en varianten komt vervolgens naar voren in welke mate elk alternatief of elke variant voldoet aan de geformuleerde doelstellingen.

2.1 Probleemstelling

Hoofdwegennet - verbreding A2

De minister van Verkeer en Waterstaat heeft, in overeenstemming met de minister van VROM, besloten tot het verbreden van de A2 naar 2 x 3 rijstroken. Vanwege de ligging van de verzorgingsplaatsen 'De Lucht Oost en West' en de krappe boogstraal van de A2 is het door die verbreding niet meer mogelijk om de bestaande halve aansluiting Hedel te behouden. De handhaving van de halve aansluiting zou een omvangrijke reconstructie met een dito ruimtebeslag en hoge kosten betekenen. Bovendien nodigt het aansluitend wegennet in feite uit tot sluipverkeer van en naar 's-Hertogenbosch. De opheffing van de aansluiting Hedel zal de landschappelijke samenhang in het gebied tevens versterken. Bovendien heeft het relatief dunbevolkte, overwegend agrarische gebied binnen een afstand van circa 2 kilometer twee aansluitingen op het hoofdwegennet.

De opheffing van de halve aansluiting Hedel is opgenomen in het tracébesluit dat op 28 februari 2000 is vastgesteld. Tevens staat in dit tracébesluit vermeld dat opheffing niet ten koste mag gaan van de bereikbaarheid. Dit betekent dat de aansluiting Kerkdriel en het aansluitend wegennet dient te worden verbeterd. Voorgesteld wordt om de Drielseweg (N831) in noordelijke richting te verleggen. De aanpassingen aan de A2 en het onderliggend wegennet leiden vervolgens tot een heldere verkeersstructuur voor de Bommelerwaard, met een noord-zuid as (A2) voor het doorgaande verkeer en twee oost-westverbindingen (N322 en N831) voor het regionale verkeer. De opheffing van de aansluiting Hedel zal plaatsvinden in nauwe samenhang met de realisatie van verbeteringen aan het onderliggende wegennet. Uitgangspunt is dat de aansluiting Hedel op de Oude Rijksweg niet eerder wordt afgesloten dan nadat de verbeteringen aan het onderliggende wegennet zijn gerealiseerd.

Onderliggend wegennet - provinciale weg N831

Een onderscheid moet worden gemaakt in de aanpassingen aan de provinciale weg N831 ten oosten (Drielseweg) en ten westen van de Oude Rijksweg, omdat uitgegaan wordt van het feit dat een keuze voor een specifieke variant in het oostelijk deel de variantkeuze in het westelijk deel niet zal beïnvloeden. Dit staat in de richtlijnen voor de m.e.r., welke zijn vastgesteld door de Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland. In figuur 2.1 wordt de opsplitsing in een oostelijk en westelijk deelgebied weergegeven.



Figuur 2.1 Overzicht oostelijk en westelijk deelgebied

Provinciale weg N831 ten oosten van de Oude Rijksweg

Na opheffing van de aansluiting 'Hedel-de Lucht' op de A2 zal de verkeersintensiteit hier aanzienlijk toenemen. De smalle provinciale weg met aanliggende fietspaden en de smalle spoorweg-onderdoorgang kent in de huidige situatie al een verkeersonveilige inrichting en is daardoor niet geschikt voor deze hogere verkeersbelasting. Dit gedeelte van de provinciale weg N831 (Drielseweg) kan alleen gehandhaafd blijven als er een ingrijpende reconstructie plaatsvindt. Als alternatief op een mogelijke reconstructie wordt voorgesteld om de Drielseweg (N831) in noordelijke richting te verleggen. Dit omleggingsalternatief sluit ter hoogte van de kruising Baronieweg/Oude Rijksweg aan op het bestaande wegennet.

Provinciale weg N831 ten westen van de Oude Rijksweg

De huidige doorsnijding van de provinciale weg N831 door de dorpskern van Hedel via de Uithovensestraat-Voorstraat-Blankensteijn wordt vanuit woon- en leefmilieu en verkeersveiligheid als ongewenst ervaren.

De weg wordt gekenmerkt door:

- een vrij breed profiel, hetgeen uitnodigt tot hard rijden;
- geen veilige oversteekplaatsen voor het langzaam verkeer;
- een menging van functies: naast doorgaand verkeer (waaronder vrachtverkeer) maakt bestemmingsverkeer (winkelpubliek, bewoners van aangrenzende woningen) alsmede langzaamverkeer (waaronder schoolgaande kinderen) gebruik van deze weg;
- hoge verkeersintensiteiten van met name doorgaand verkeer.

Het aandeel doorgaand verkeer op de N831 bedraagt thans circa 75% van de totale etmaalintensiteiten van 9.100. Door de hierboven genoemde wegkenmerken wordt de leefbaarheid (o.a. geluidsoverlast) en de verkeersveiligheid aangetast.

Vandaar dat de provincie Gelderland en gemeente Maasdriel het initiatief hebben genomen om te komen tot een noordelijke rondweg om de kern Hedel, waarover het doorgaande verkeer kan worden afgewikkeld. Hiervoor wordt een tweetal varianten in dit MER onderzocht, namelijk een variant waarbij het gedeelte van de Baronieweg op het bedrijventerrein de Kampen wordt gereconstrueerd en als rondweg gaat fungeren (variant 'Baronieweg') en een nieuwe tracévariant ten noorden van industrieterrein De Kampen (variant 'De Kampen').

2.2 Doelstelling

De provincie Gelderland heeft in haar Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan (PVVP) doelen op het gebied van verkeer en vervoer geformuleerd voor de bebouwde kommen, namelijk:

- beperking van de verkeersonveiligheid, barrièrewerking en milieuhinder;
- verbetering van de doorstroming van het doorgaande verkeer.

Gelet op de functie van de Drielseweg en het karakter van de kom Hedel in de gemeente Maasdriel hebben het Rijk, de provincie Gelderland en de gemeente Maasdriel middelen beschikbaar gesteld om zoveel als mogelijk een verblijfsfunctie in de kom Hedel te realiseren. Om doelstellingen te kunnen bereiken worden uitgangspunten, randvoorwaarden en ontwerpeisen uit het programma duurzaam-veilig en de bijbehorende categorisering van wegen gehanteerd.

De voormalige gemeente Hedel heeft een verkeersveiligheidsplan opgesteld, waarin maatregelen worden voorgesteld die noodzakelijk c.q. wenselijk zijn om te komen tot een optimale en duurzaam veilige verkeersstructuur in Hedel. In dit verkeersveiligheidsplan wordt geanticipeerd op de mogelijkheid om de bestaande provinciale weg binnen de kern van Hedel te ontlasten van doorgaande verkeersstromen en meer in te richten als een verblijfsgebied. In het Gemeentelijk Verkeersveiligheidsplan Maasdriel (GVVP-Maasdriel, 2000), dat de gemeenteraad in zijn vergadering van 12 september 2000 heeft vastgesteld, heeft de gemeente Maasdriel voor het jaar 2010 als doelstelling geformuleerd het verbeteren van de verkeersveiligheid en de leefbaarheid in de kom van Hedel.

Op basis van de geschetste problematiek zijn voor de voorgenomen omlegging van de provinciale weg N831 te Hedel de volgende doelstellingen geformuleerd:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• het ontwikkelen van een duurzame oplossing voor de verkeersproblematiek en het verbeteren van de leefbaarheid in de kom Hedel en met name op de Drielseweg na het opheffen van de aansluiting Hedel-de Lucht op de A2;• het verbeteren van de leefbaarheid en verkeersveiligheid door een vermindering van het doorgaande verkeer in de kern Hedel. |
|--|

Onder een duurzame oplossing wordt in de startnotitie verstaan, een oplossing:

- waarbij de gesignaleerde problemen daadwerkelijk worden opgelost en niet verplaatst;
- die voor de lange termijn worden gegarandeerd;
- waarbij zoveel mogelijk gebruik wordt gemaakt van milieuvriendelijke materialen en werkwijzen.

3 ACHTERGROND VAN DE STUDIE

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft informatie over de achtergrond van de studie, waarbij een toelichting wordt gegeven op de m.e.r.-procedure.

3.2 Betrokkenen bij de m.e.r.-procedure

- **Initiatiefnemer:** Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland;
- **Bevoegd gezag:** Provinciale Staten van de provincie Gelderland is bevoegd het provinciaal tracébesluit te nemen;
- **Commissie m.e.r.:** Commissie voor de milieueffect-rapportage: deze commissie bestaat uit een aantal onafhankelijke deskundigen op diverse vakgebieden. De commissie m.e.r. geeft advies over de richtlijnen voor het Milieueffectrapport aan het bevoegd gezag en toetst het *MER op juistheid en volledigheid*;
- **Wettelijk adviseurs:** De (regionale) inspecteur van het staatstoezicht op de volksgezondheid van het ministerie van VROM en directeur landbouw, natuur en openluchtrecreatie van het Ministerie van LNV in de provincie. Verder zijn ook als wettelijk adviseur aangemerkt de adviseurs in het kader van het besluit waarvoor het milieueffectrapport wordt opgesteld;
- **Gemeente Maasdriel:** De gemeente is bevoegd gezag in het kader van de bestemmingsplanwijziging voor de omlegging van de Drielseweg en een tracé ten westen van de Oude Rijksweg;
- **Rijk (V & W):** Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat directie Oost-Nederland heeft een tracéwetprocedure doorlopen in verband met de verbreding van de A2. In het tracébesluit is besloten tot opheffing van de aansluiting 'Hedel-De Lucht' onder voorwaarde van een goede bereikbaarheid van Hedel e.o.

3.3 Bestemmingsplan-/Provinciaal Tracébesluit/M.e.r.-procedure

Op grond van het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.) 1994 dient een m.e.r. te worden doorlopen voor de aanleg of wijziging van een autoweg. De N831 is een autoweg. De definitie van een 'autoweg' in het besluit m.e.r. luidt als volgt:

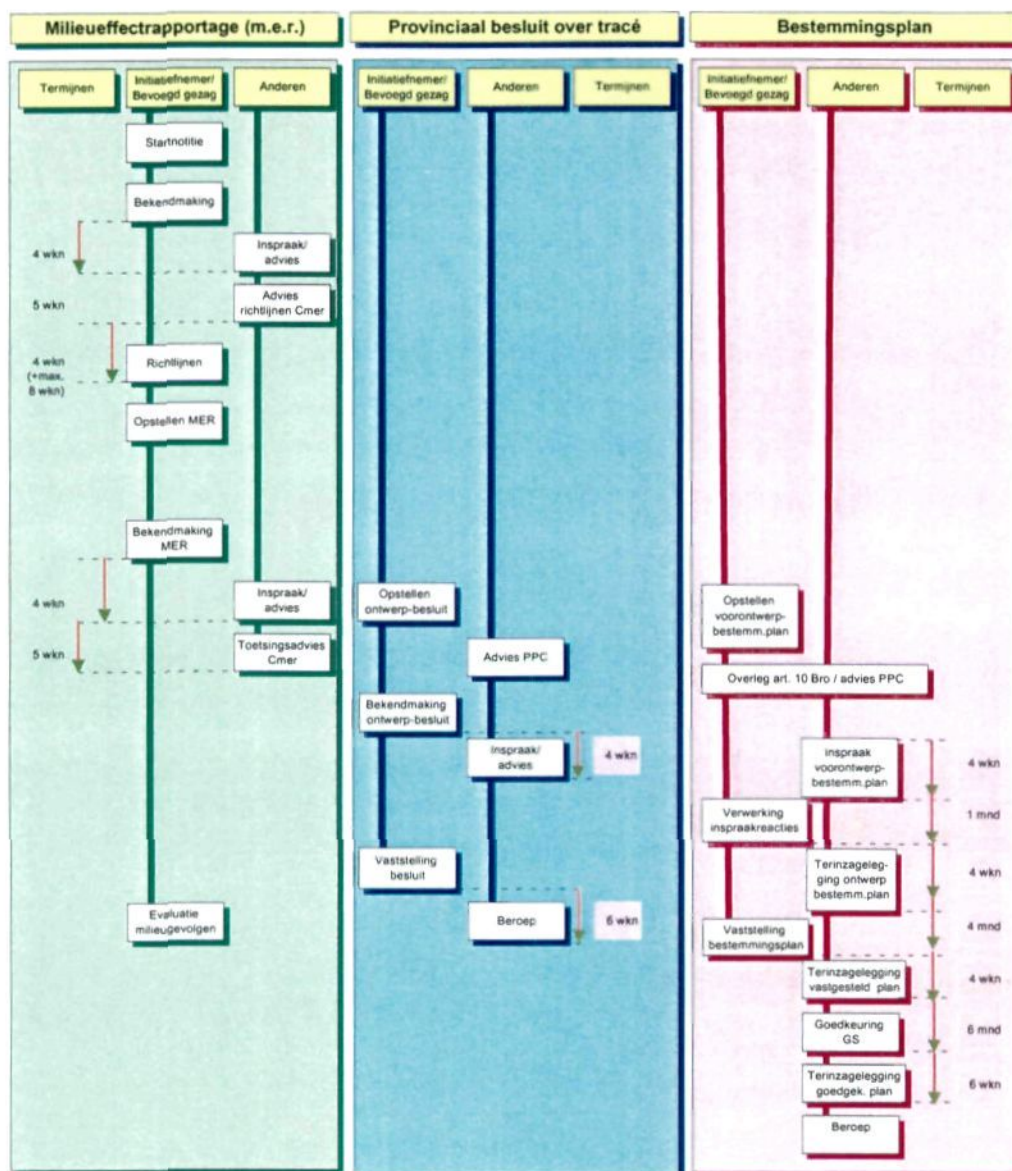
'een voor autoverkeer bestemde weg die alleen toegankelijk is via knooppunten of door verkeerslichten geregelde kruispunten¹ en waarop het is verboden te stoppen of te parkeren'.

De m.e.r.-procedure wordt doorlopen voor het eerste ruimtelijk plan dat voorziet in de aanleg van de autoweg. Voor de N831 is dat het provinciaal tracébesluit.

Het doel van de m.e.r.-procedure is om besluitvormers op een systematische en zorgvuldige wijze te voorzien van zo objectief mogelijke informatie over de milieugevolgen van de voorgenomen activiteit, alsmede de alternatieven. Daartoe worden de te verwachten milieugevolgen van de te realiseren N831 in beeld gebracht. Op deze wijze wordt het milieuaspect volwaardig meegewogen in het besluitvormingsproces. Hierna staan de verschillende fasen genoemd die moeten worden doorlopen in een m.e.r.-procedure. Voor een overzicht wordt verwezen naar schema 3.1.

¹ Rotondes en verkeerspleinen hebben dezelfde werking als door verkeerslichten geregelde kruispunten, omdat het gaat om toeritdosering en doorstroombaarheid van het verkeer. Ze worden daarom gelijkgesteld met 'door verkeerslichten geregelde kruispunten'.

Schema 3.1: Overzicht MER-procedure



3.4 Te doorlopen fasen

Fase 1: Startnotitie

De formele start van de m.e.r.-procedure heeft plaatsgevonden door openbare kennisgeving van de startnotitie in de Staatscourant en de regionale dag- en weekbladen in maart 1999. De startnotitie heeft gedurende 4 weken ter inzage gelegen. Ook is in deze periode een informatie-avond belegd, waarbij nadere uitleg is gegeven over de plannen. Gedurende de inspraakperiode zijn de wettelijke adviseurs en insprekers in de gelegenheid gesteld in te spreken op de gewenste inhoud van het op te stellen milieu-effectrapport (MER). De onafhankelijke landelijke Commissie voor de milieu-effectrapportage (Commissie m.e.r.) heeft binnen 9 weken haar advies voor richtlijnen voor het MER uitgebracht (op 29 april 1999).

Op basis van dit advies en de inspraakreacties heeft de provincie de richtlijnen vastgesteld. De richtlijnen geven aan welke informatie het MER moet bevatten.

Fase 2: Opstellen MER

Aan de hand van de richtlijnen wordt door de initiatiefnemer (Gedeputeerde Staten) het MER opgesteld.

Is het MER gereed, dan wordt het door de initiatiefnemer officieel aan het bevoegd gezag aangeboden en beoordeeld op volledigheid en kwaliteit, rekening houdend met de richtlijnen. Als het bevoegd gezag het MER aanvaardbaar acht, wordt het MER bekendgemaakt en ter inzage gelegd.

Tot 4 weken na publicatie is een ieder in de gelegenheid in te spreken op de kwaliteit van het MER. In dezelfde periode brengen de wettelijke adviseurs (onder andere de regionale inspecteur van het Ministerie van VROM en de directeur LNO van het Ministerie van LNV) advies uit.

Het streven is om gelijktijdig, door het bevoegd gezag, het tracébesluit te laten opstellen en het voorontwerp bestemmingsplan van de gemeente Maasdriel. In dat geval is sprake van een sterke wisselwerking tussen de opsteller van het MER, de opsteller van het provinciale tracébesluit en het bestemmingsplan. Bovendien is dan sprake van een efficiënte tijdsplanning (zie Schema 3.1). In het MER worden alternatieven en varianten met elkaar vergeleken op basis van hun gevolgen voor het milieu en het verkeer. Op basis van de uitkomsten van die vergelijking wordt in het provinciaal tracébesluit één van de alternatieven gekozen.

Verder wordt er een gecombineerde openbare hoorzitting/inspraakbijeenkomst of eerst een informatieavond en dan een formele hoorzitting over het MER belegd. Binnen 5 weken na afloop van de inspraaktermijn brengt de Commissie m.e.r. het toetsingsadvies uit. Hierin geeft de Commissie mede aan de hand van de reacties, haar oordeel over de kwaliteit en de volledigheid van het MER.

Fase 3: Tracébesluit en Bestemmingsplan

In de fase van het voorontwerp-bestemmingsplan wordt gelegenheid gegeven tot inspraak. Gedurende deze procedure worden inspraakmomenten zoveel mogelijk gecombineerd met de provinciale tracéprocedure (zie Schema 3.1).

Tot 4 weken na publicatie is een ieder in de gelegenheid in te spreken op het ontwerp-tracébesluit van de provincie Gelderland bij de provincie (PS) en het voorontwerp-bestemmingsplan van de gemeente Maasdiel bij de gemeente (gemeenteraad). Op grond van artikel 10 van het BRO (Besluit Ruimtelijke Ordening) plegen Burgemeester en Wethouders bij de voorbereiding van het ontwerp-bestemmingsplan (waar nodig) overleg met de betrokken gemeenten en rijks- en provinciale diensten en wordt het plan ter beoordeling bij de PPC (Provinciaal Planologische commissie) gelegd. In Schema 3.1 is ervan uitgegaan dat dit overleg plaats heeft na het opstellen van het voorontwerp-bestemmingsplan en de inspraakprocedure. Het is echter ook denkbaar dat al eerder wordt overlegd. In dezelfde periode brengen de wettelijke adviseurs (onder andere de inspecteur milieuhygiëne van het Ministerie van VROM) advies uit. Verder wordt er een openbare hoorzitting/inspraakbijeenkomst over het provinciaal tracébesluit en het voorontwerp-bestemmingsplan belegd.

De procedure om tot vaststelling van het provinciaal tracébesluit te komen is overigens niet wettelijk geregeld. Wel ligt het voor de hand dat de openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht wordt gevolgd. Dit houdt o.a. in dat het besluit voor een termijn van tenminste 4 weken ter inzage ligt gedurende welke termijn belanghebbenden hun zienswijzen naar voren kunnen brengen. Voorafgaand aan de ter inzagelegging vindt er een openbare kennisgeving plaats in een of meer dag-, nieuws-, of huis-aan-huis-bladen.

Nadat de overleg- en inspraakreacties en adviezen over het provinciaal tracébesluit en het voorontwerp-bestemmingsplan zijn binnengekomen, gaat het bevoegd gezag (Provinciale Staten respectievelijk gemeenteraad) na in hoeverre deze gevolgen dienen te hebben voor de inhoud van het tracébesluit en het bestemmingsplan.

Vervolgens wordt het tracébesluit door Provinciale Staten van Gelderland vastgesteld. Dit wordt - met het MER als bijlage - ter inzage gelegd, waarna gedurende een periode van 6 weken beroep tegen het provinciaal besluit bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State kan worden ingesteld.

Ingevolge artikel 25 WRO beslist de gemeenteraad over de vaststelling van het bestemmingsplan binnen 8 weken of - ingeval tijdig een zienswijze kenbaar is gemaakt - binnen 4 maanden na afloop van de termijn van de ter inzagelegging.

Het vastgestelde bestemmingsplan wordt vervolgens gedurende 4 weken ter inzage gelegd.

Gedeputeerde Staten beslist over de goedkeuring binnen 12 weken of ingeval bedenkingen zijn ingebracht, binnen 6 maanden na de ter inzagelegging van het bestemmingsplan. In Schema 3.1 is ervan uitgegaan, dat zienswijzen zijn kenbaar gemaakt en bedenkingen zijn ingebracht. Voor de vaststelling respectievelijk goedkeuring zijn daarom alleen de termijnen van vier en zes maanden opgenomen. Na

goedkeuring van Gedeputeerde Staten kan gedurende een periode van 6 weken beroep tegen het bestemmingsplan worden ingesteld bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Fase 4: Uitvoering en evaluatie

Nadat het tracébesluit door Provinciale Staten van de provincie Gelderland is genomen en het bestemmingsplan door de gemeenteraad van de gemeente Maasdriel is vastgesteld en goedgekeurd door GS wordt tot uitvoering van het project overgegaan. In de evaluatiefase die na enige jaren kan volgen, maakt het bevoegd gezag een vergelijking tussen de feitelijk optredende milieugevolgen en de effectvoorspellingen zoals beschreven in het MER.

4 BESCHRIJVING VAN ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN

4.1 Inleiding

Om de gestelde doelstellingen, welke in hoofdstuk 1 staan beschreven, te kunnen realiseren, zijn verschillende alternatieven en varianten in het MER nader onderzocht. De alternatieven die in de milieueffectanalyse zijn meegenomen, worden beschreven in paragraaf 4.2.

Enkele alternatieven zijn in eerste instantie wel bekeken, maar bij nader inzien toch niet meegenomen in de effectbeschrijving. Deze staan weergegeven in 4.3. Ten opzichte van de startnotitie hebben enkele wijzigingen plaatsgevonden. Deze staan beschreven in 4.4.

4.2 De alternatieven die zijn opgenomen in het MER

De keuze voor de verschillende alternatieven, die in dit MER zijn meegenomen, is gebaseerd op de startnotitie m.e.r., de richtlijnen voor het milieueffectrapport (Provincie Gelderland, 1999), overleg tussen Provincie Gelderland, Rijkswaterstaat Directie Oost-Nederland en de gemeente Maasdriel. Samengevat komen de volgende alternatieven aan bod in het MER voor de omlegging van de N831:

1. Nulalternatief;
2. Nulplusalternatief;
3. Omleggingsalternatief;
4. Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA).

Naar aanleiding van de richtlijnen van de commissie voor de milieueffectrapportage (april 1999) is, om de effectbeschrijving voor de verschillende alternatieven en varianten in dit MER inzichtelijk te maken, het studiegebied opgesplitst in een **westelijk tracédeel** en een **oostelijk tracédeel**.

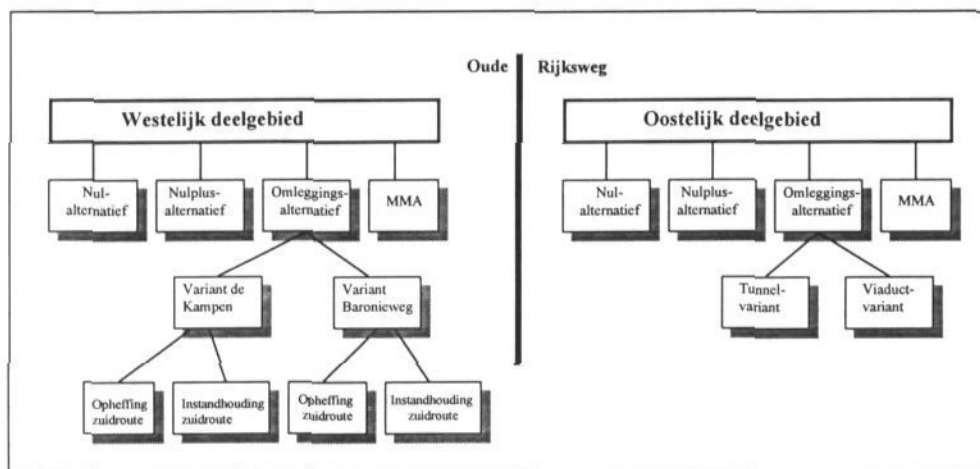
De grens tussen deze twee deelgebieden wordt bepaald door de Oude Rijksweg (zie figuur 2.1). Voor deze scheiding is gekozen omdat het mogelijk moet zijn om de uitvoering van beide tracédelen te faseren of per deelgebied een alternatief of variant te kiezen.

Daarnaast is het Omleggingsalternatief verdeeld in varianten. De aan te leggen rotonde op de Oude Rijksweg valt onder het oostelijk tracédeel. Om te voorkomen dat er een dempende werking optreedt tussen de verschillende varianten, moet daarom het studiegebied eveneens opgesplitst worden.

De alternatieven en varianten zullen in de m.e.r.-studie worden beoordeeld op het probleemoplossend vermogen, de effecten op het milieu en aanlegkosten. Voor een overzicht van de alternatieven en varianten wordt verwezen naar figuur 4.1.

In de volgende subparagrafen worden de hierboven beschreven alternatieven en varianten verder uitgewerkt.

Figuur 4.1: Opbouw van de alternatieven en varianten



4.2.1 Het Nulalternatief/referentiekader

Het Nulalternatief (ofwel 'niets doen, geen reconstructie respectievelijk omlegging') is bedoeld als referentie om de andere alternatieven op hun effecten te beoordelen. Dit alternatief slaat op de situatie in 2015, indien er geen verkeerskundige maatregelen worden genomen. Als uitgangspunt geldt dat de aansluiting Hedel van de A2 wordt opgeheven, maar dat geen uitvoering wordt gegeven aan het voornemen tot omlegging van de N831 te Hedel (gemeente Maasdriel).

Voor zowel het oostelijk als het westelijk deelgebied geldt dat in de huidige situatie het onderliggend wegennet zal worden gehandhaafd. De referentiesituatie beschrijft de situatie na 2010 en vervult daarmee de rol van referentie voor het vergelijken en beoordelen van de alternatieven waarbij wel sprake is van verkeerskundige wijzigingen.

4.2.2 Het Nulplusalternatief

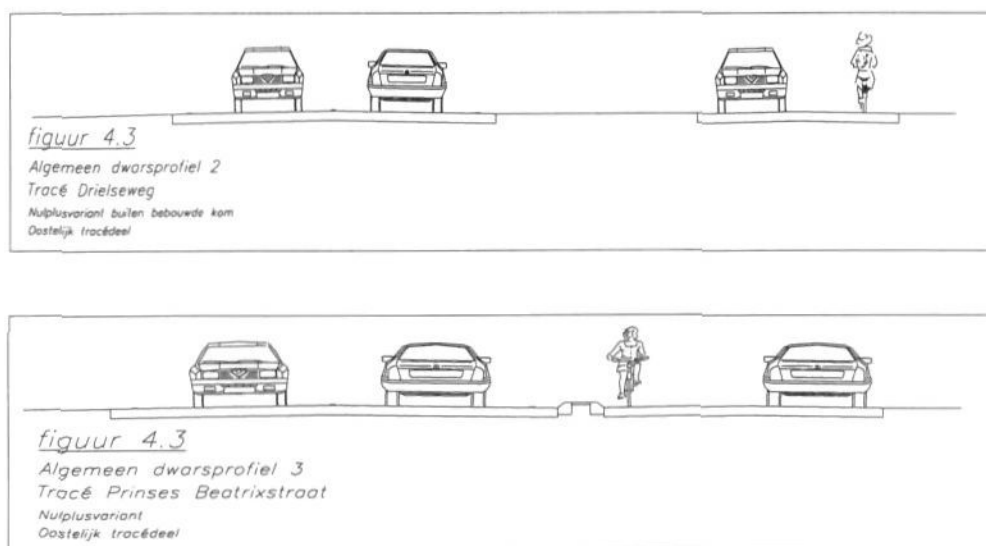
Basis van dit alternatief is het gebruik maken van bestaande infrastructuur en beperkte middelen (in de vorm van verkeersmaatregelen) om zo de beoogde doelstelling zo goed mogelijk te benaderen. Er zal worden getracht met beperkte maatregelen de verkeersproblematiek op de Drielseweg (die ontstaat na opheffing van de aansluiting Hedel-de Lucht op de A2) te verminderen of op te lossen alsmede de leefbaarheid en de verkeersveiligheid in de kom Hedel te verbeteren.



Figuur 4.2 Overzicht alternatieven en varianten

In dit rapport wordt met het Nulplusalternatief in het westelijk deelgebied de reconstructie van het bestaande tracé N831 door de kom Hedel bedoeld. In het oostelijk deelgebied wordt met het Nulplusalternatief de reconstructie van de huidige Drielseweg en Prinses Beatrixstraat bedoeld (zie figuur 4.3).

Figuur 4.3: Dwarsprofiel Nulplusalternatief Oost



Deelgebied oost

Het tracé voor het Nulplusalternatief zal voor het oostelijk gedeelte gebaseerd worden op het bestaande wegennet (Drielseweg/Prinses Beatrixstraat). Hiervoor wordt verwezen naar figuur 4.3. De huidige aanliggende fietsstroken worden bij het profiel voor autoverkeer gevoegd. Hierdoor wordt een breder profiel (voor fietsers, parallel verkeer en autoverkeer) gecreëerd. De bestaande spoortunnel hoeft niet te worden aangepast.

Voor het langzame verkeer, fietsers en ontsluiting van aangrenzende percelen en huizen, zal ten zuiden van de Drielseweg/Prinses Beatrixstraat een parallelweg worden aangelegd, die deels aansluit op de huidige parallelweg. Voor de kruising met de spoorlijn wordt dan ten zuiden van de huidige spoortunnel een nieuwe tunnel aangelegd.

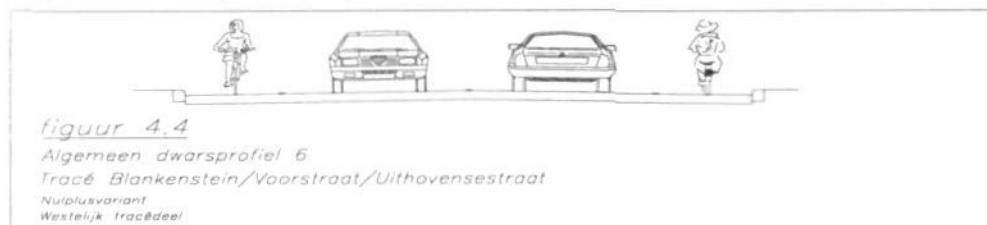
De ontsluiting van huizen en percelen aan de noordzijde van de Prinses Beatrixstraat geschiedt door een directe aansluiting op de weg. Dit kan omdat dit gedeelte binnen de bebouwde kom ligt. De kruising van de Prinses Beatrixstraat met de Oude Rijksweg wordt een rotonde om de parallelwegen goed te laten aansluiten op de Oude Rijksweg. De percelen en huizen nabij de Sint Annaweg worden ontsloten via deze Sint Annaweg. Verkeer afkomstig van de twee huizen die nabij de spoorbaan liggen, moet de Drielseweg oversteken en worden verder via de parallelweg geleid.

Deelgebied west

Het gedeelte van de Oude Rijksweg ten zuiden van de rotonde Oude Rijksweg/Prinses Beatrixstraat zal de nieuwe provinciale weg worden. Daarmee zal de Prinses

Beatrixstraat parallelweg worden van de provinciale weg. Het tracé Blankensteijn, Voorstraat, Uithovensestraat en Ammerzodenseweg zal ongewijzigd blijven, waarbij de gecombineerde rijstrook met fietsstroken wordt gehandhaafd. In verband met de doorstroming (verkeersintensiteiten) zullen geen verkeersremmende maatregelen zoals verkeersdrempels of een 30 kilometer-zone kunnen worden gerealiseerd

Figuur 4.4: Dwarsprofiel Nulplusalternatief West



4.2.3 Het Omleggingsalternatief

Het Omleggingsalternatief bestaat uit twee tracédelen, namelijk een oostelijk en een westelijk tracédeel, die ieder weer in varianten zijn onderverdeeld.

Naast de bovengenoemde varianten zullen er voor het verkeers- en geluidsonderdeel twee subvarianten worden bekeken. Hierin wordt het verschil in verkeersintensiteiten bestudeerd bij al of niet afsluiten van het centrum van Hedel voor doorgaand verkeer. Deze knip is noodzakelijk om het effect van sluipverkeer in beeld te kunnen brengen en de effecten die de met name genoemde subvarianten hebben op het aspect 'geluid'.

De subvarianten worden als volgt aangeduid:

- 'verkeersvariant opheffing zuidroute' voor het afsluiten van de Blankensteijn/Voorstraat;
- 'verkeersvariant instandhouding zuidroute' voor het instandhouden van de doorgaande route over de Blankensteijn/Voorstraat.

4.2.3.1 Deelgebied oost - omlegging Drielseweg

In het oostelijk deelgebied wordt een nieuw tracé ter vervanging van de Drielseweg gerealiseerd. Dit nieuwe tracé sluit aan op de gereconstrueerde en doorgetrokken Baronieweg. Dit tracédeel zal ontworpen worden voor 80 km/h. Naast de hoeveelheid verkeer die de weg zou moeten kunnen verwerken, dient aandacht te worden besteed aan de verkeersveiligheid.

De spoorlijn Utrecht-Den Bosch zal moeten worden gekruist. Dit kan door middel van een tunnel of een viaduct. In deelgebied oost zijn er twee varianten waarvoor de effecten worden bepaald:

- een tunnelvariant (een nieuw tracé met tunnel onder de spoorlijn Utrecht-'s-Hertogenbosch); en
- een viaductvariant (een nieuw tracé met viaduct over de spoorlijn Utrecht-'s-Hertogenbosch).

Tunnelvariant

De ingraving van de tunnel behoeft minder diep te worden uitgevoerd omdat de te kruisen spoorlijn in een helling naar de brug over de Maas ter plaatse van de kruising op circa N.A.P. +6,20 m ligt (bron: NS Rail Infrabeheer).

In de tunnelvariant (zie figuur 4.7) wordt de N831 omgelegd vanaf de Drielseweg, ter hoogte van de Sint Annaweg, naar een ontworpen rotonde aan de Oude Rijksweg ter hoogte van de Baronieweg (zie onderstaande figuur). Deze rotonde in de Oude Rijksweg is net ten zuiden van de aansluiting van de Baronieweg gesitueerd. De Baronieweg sluit met een bocht aan op de rotonde. Net voor de rotonde sluit de noordelijke poot van de Parallelweg aan op de Baronieweg. Deze weg is bedoeld voor het ontsluiten van slechts één perceel. De zuidelijke poot van de Parallelweg krijgt geen rechtstreekse aansluiting op de rotonde, waardoor de rotonde vier aansluitingen heeft. De oostelijk van de Oude Rijksweg gelegen Winkelseweg krijgt geen aansluiting op de rotonde. Deze weg wordt om de rotonde geleid zonder aansluiting op de omlegging. De noord-zuidfietsroute blijft gehandhaafd aan de westzijde van de rotonde.

Het tracé is grotendeels ontworpen op een snelheid van 80 km/h en gedimensioneerd volgens categorie V van de RONA en het concept "duurzaam veilig". In dit ontwerp krijgt de nieuwe N831 geen aansluiting op de huidige Drielseweg.

De huidige Drielseweg wordt afgesloten voor het doorgaande verkeer door ter plaatse van de Steenovensestraat een knip te leggen ter voorkoming van sluipverkeer. Het fietsverkeer en landbouwverkeer op de Parallelweg ten zuiden van de Drielseweg wordt via de Drielseweg gevoerd. De bewoners die ten westen van de Steenovensestraat wonen kunnen de A2 bereiken via de Oude Rijksweg en de nieuwe N831. Dit betekent een omweg ten opzichte van de huidige situatie, maar dit is nodig ter voorkoming van sluipverkeer.

Viaductvariant

Daar waar de verhoogde ligging van het spoor in de tunnelvariant als voordeel wordt genoemd, moet bij de viaductvariant een extra hoogteverschil worden overwonnen. Uit gegevens van NS Rail Infrabeheer blijkt dat het spoor ter plaatse van het viaduct op circa N.A.P. +6,20 m ligt.

De viaductvariant komt derhalve iets noordelijker (circa 150 meter) te liggen, zodat het te overwinnen hoogteverschil beperkt wordt en daarmee ook de aanlegkosten. De NS schrijft een vrije doorgang voor van 5,80 m. Het wegdek van het viaduct komt op circa N.A.P. +12,30 m. Dit betekent dat - als het maaiveld op circa +2,90 m ligt - het totale hoogteverschil 9,40 m bedraagt.

Het tracé is grotendeels ontworpen op een snelheid van 60 km/h en gedimensioneerd volgens categorie V van de RONA en het concept "duurzaam veilig" evenals bij de tunnelvariant. In de onderstaande figuur staat het tracé weergegeven. Er worden geen fietsvoorzieningen langs het viaducttracé aangebracht.

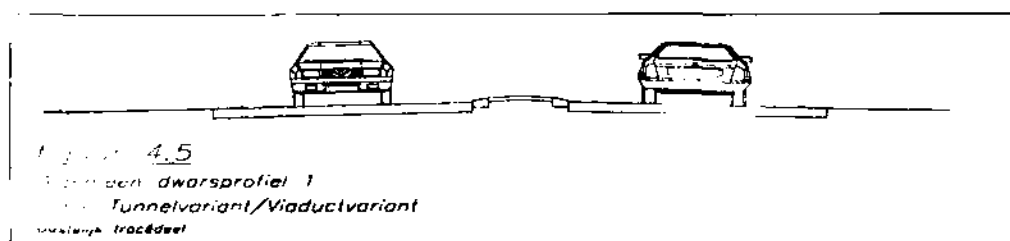
In de Oude Rijksweg is net ten zuiden van de aansluiting van de Baronieweg een ruime rotonde ontworpen. Aangenomen wordt dat de komgrens van Hedel ten oosten van de rotonde wordt gelegd. Dit is voornamelijk gedaan om de bestaande bebouwing zoveel mogelijk te sparen. Voor een verdere beschrijving van de situatie rondom deze rotonde wordt verwezen naar de tunnelvariant. De ontwerpen zijn vrijwel gelijk.

Ook de reconstructie van het bestaande deel van de N831 en de afbuiging van deze weg vindt op dezelfde wijze plaats als bij de tunnelvariant, zij het met andere bochtstralen. De verkeersafwikkeling voor het langzame verkeer vanaf de Drielseweg vindt tevens op gelijke wijze plaats.

Dwarsprofiel viaductvariant

Evenals bij de tunnelvariant geldt het normale dwarsprofiel over het gehele tracé (zie figuur 4.8). Alleen ter plaatse van het kunstwerk is in verband met de kosten een ander profiel gekozen. De rijstrookbreedte blijft gehandhaafd. Het profiel voldoet aan het concept duurzaam veilig.

Figuur 4.5: Dwarsprofiel tunnel- en viaductvariant



Deelgebied west

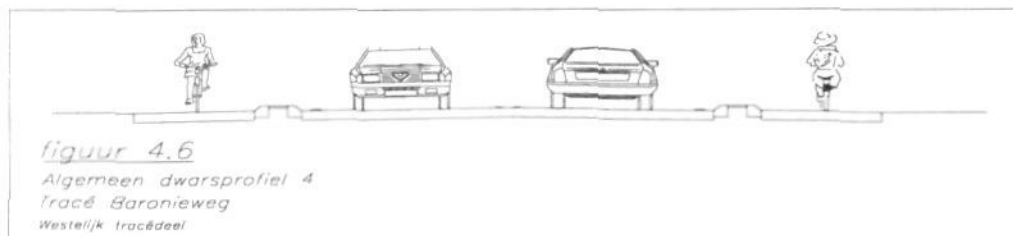
Het tracédeel ten westen van de Oude Rijksweg wordt voor de effectvergelijking opgesplitst in een variant 'Baronieweg' en een variant 'De Kampen':

- Variant 'Baronieweg': reconstructie van de (inmiddels) doorgetrokken Baronieweg met aansluiting op de Uithovensestraat;
- Variant 'De Kampen': nieuw tracé ten noorden van industrieterrein De Kampen, die tussen de Veldweg en de Hooiweg door middel van een rotonde wordt aangesloten op de Baronieweg.

Variant Baronieweg

Het Tracé Baronieweg sluit aan op de verlegde Drielseweg ter plaatse van de Oude Rijksweg (zie figuur 4.9). De aansluiting tussen de verlegde Drielseweg, de Oude Rijksweg en de Baronieweg bestaat uit een rotonde. Het te reconstrueren gedeelte betreft het gedeelte vanaf de Oude Rijksweg tot voorbij de aansluiting van de Veldweg. Vanaf circa 100 meter ten westen van de bestaande aansluiting met de Veldweg is de Baronieweg reeds gereconstrueerd en doorgetrokken. De aansluiting tussen de Baronieweg en de Veldweg bestaat uit een rotonde.

Figuur 4.6: Dwarsprofiel variant Baronieweg



Tracé

Het tracé is hoofdzakelijk ontworpen op een snelheid van 60 km/uur en is gedimensioneerd volgens categorie V van de RONA en het concept "duurzaam veilig". Gezien het aantal aansluitingen en inritten op de Baronieweg is een hogere ontwerpsnelheid praktisch niet haalbaar.

Aangenomen wordt dat de komgrens van Hedel ten oosten van de rotonde in de Oude Rijksweg wordt gelegd. De locatie van de rotonde is iets ten zuiden van de aansluiting van de Baronieweg op de Oude Rijksweg gesitueerd. Dit is voornamelijk gedaan om de bestaande bebouwing zoveel mogelijk te ontzien.

De westelijk van de Oude Rijksweg gelegen Parallelweg en de oostelijk gelegen Winkelseweg krijgen geen aansluiting op de rotonde. De parallelweg krijgt een aansluiting ter hoogte van het kruispunt Koning Wilhelminastraat en de Prinses Beatrixstraat.

Alleen voor fietsers zullen voorzieningen worden getroffen via de rotonde om de doorgang te handhaven en daarmee de noord-zuidfietsroute te waarborgen. Wel is het voor het verkeer op de Winkelseweg mogelijk de N831 over te steken.

Het verkeer met bestemming het (t.o.v. de Baronieweg) zuidelijke industrieterrein wordt via de Baronieweg en de Koningskampen geleid.

Het tracé van de nieuwe Baronieweg bestaat in hoofdzaak uit een reconstructie van het bestaande tracé. De aansluitende wegen en inritten worden nagenoeg allemaal rechtstreeks aangesloten op de Baronieweg. In de huidige situatie sluit de Koningskampen op twee plaatsen aan op de Baronieweg. In het nieuwe ontwerp zal de westelijk gelegen aansluiting van de Koningskampen komen te vervallen.

Ter plaatse van de westelijk gelegen aansluiting van de Koningskampen zal het nieuwe tracé van de Baronieweg afwijken van het bestaande tracé. Het nieuw tracé komt noordelijker te liggen, vanwege de te maken aansluiting op de rotonde. Oostelijk van de rotonde is een bedrijfsgebouw gelegen, dat het zicht op de rotonde beperkt. Door het tracé noordelijker aan te leggen wordt de zichtlengte vergroot.

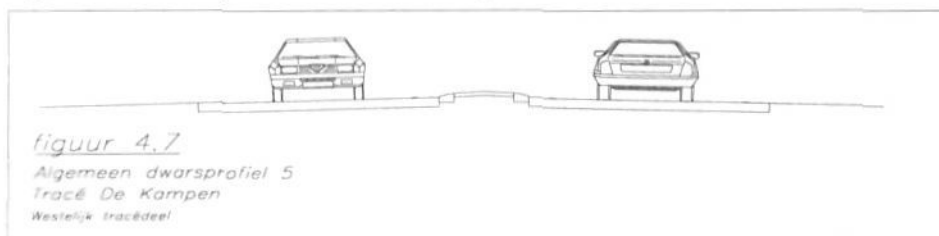
Ten gevolge van de as-verschuiving van het nieuwe tracé komen twee percelen te vervallen. Ten zuiden van de Veldweg blijft de Baronieweg ongewijzigd inclusief aansluiting met de Uithovensestraat.

Variant De Kampen

Variant De Kampen is toegevoegd omdat de huidige Baronieweg moet worden gereconstrueerd als deze als variant voor het Omleggingsalternatief gaat fungeren. Zo moet voor het gedeelte van de Baronieweg, dat loopt over het bedrijventerrein De Kampen een bochtverbetering worden gerealiseerd. Daarvoor is het noodzakelijk een aantal panden aan te kopen. Alternatief voor deze reconstructie is het verleggen van een gedeelte van de Baronieweg; in dit rapport aangeduid als variant De Kampen.

In variant De Kampen wordt de N831 omgelegd vanaf de bestaande Oude Rijksweg en loopt vervolgens ten noorden van bedrijventerrein De Kampen (figuur 4.10). Na de kruising met de Veldweg middels een rotonde wordt er aangesloten op de Baronieweg. De Baronieweg zal ter hoogte van de aansluiting met de Veldweg worden afgesloten voor autoverkeer.

Figuur 4.7: Dwarsprofiel variant De Kampen



Tracé

Het tracé is hoofdzakelijk ontworpen op een snelheid van 80 km/uur en is gedimensioneerd volgens categorie V van de RONA en het concept "duurzaam veilig". Op enkele tracédelen wordt echter afgeweken van de ontwerpsnelheid. Dit zijn de tracédelen ter plaatse van de aansluiting tussen de Oude Rijksweg en variant De Kampen en ter plaatse van de kruising met de Veldweg en de aansluiting op de bestaande Baronieweg.

Vanwege het ruimtegebrek ter plaatse van de kruising tussen de Veldweg en variant De Kampen is de rotonde ten noorden van de Veldweg gesitueerd. Beide zijden van de Veldweg zijn ten behoeve van de aansluiting op de rotonde omgebogen richting de nieuwe rotonde. Ten noorden van de Veldweg zal één perceel moeten wijken voor tracé De Kampen.

Ten noorden van de rotonde zal de komgrens worden geplaatst. De rotonde komt dus binnen de bebouwde kom te liggen, zodat fietsers in principe voorrang hebben op de rotonde. Er is slechts één dubbelzijdige fietsersoversteek met het tracé De Kampen; deze is aan de zuidzijde van de rotonde gesitueerd. Ten zuiden van de Veldweg blijft de Baronieweg ongewijzigd inclusief de aansluiting met de Uithovensestraat.

Fietstunnel

In variant De Kampen ontstaat een knelpunt voor het fietsverkeer dat uit het noorden het nieuwe tracé moet kruisen. Dit fietspad ligt parallel, ten westen, van de Oude Rijksweg. Hoewel niet opgenomen in de vergelijking van de alternatieven en varianten bestaat de mogelijkheid om het tracé ter hoogte van de kruising met het fietspad te ondertunnelen.

4.2.4 Het Meest Milieuvriendelijke Alternatief

In het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) worden de nadelige gevolgen voor het milieu zoveel mogelijk voorkomen door gebruik te maken van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu. Dit alternatief moet realistisch zijn. Dit wil zeggen dat het moet voldoen aan de doelstellingen van de Provincie Gelderland, alsmede binnen zijn of haar competentie liggen en niet op voorhand onuitvoerbaar zijn. In deel B van het MER wordt de wijze waarop het MMA tot stand is gekomen en de inhoud ervan nader toegelicht.

De basis van het MMA wordt gevormd door de Tunnelvariant in het oostelijk deelgebied en de Baronieweg met een afsluiting van de Zuidroute in het westelijk deelgebied. Daar bovenop worden binnen het MMA de aanvullende/compenserende/mitigerende maatregelen getroffen. Deze maatregelen hebben alleen betrekking op het oostelijk deelgebied. Voor het westelijk deelgebied kunnen geen zinvolle en haalbare maatregelen worden geïdentificeerd. Samenvattend bestaan de maatregelen die onderdeel uitmaken van het MMA uit:

- een goede landschappelijke inpassing;
- de aanleg van zeer open asfaltbeton (ZOAB) in het oostelijk deelgebied. Dit heeft als voordeel dat geluidhinder voor mens en fauna wordt tegengaan en diffuse verspreiding van verontreiniging door het wegverkeer via run-off naar bodem en water wordt gereduceerd;
- verminderen van de invloed van de vervuiling van de weg op de omgeving door aanleg van rietkragen. Het zoutafspoelsel van de weg zal gedeeltelijk worden opgeslagen in het riet;
- ontwikkeling van bepaalde nieuwe natuurwaarden door natuurlijke aanleg van sloten;
- tijdens de uitvoering van de werkzaamheden voor de aanleg van de tunnel worden maatregelen genomen die ervoor zorgen dat verstoring van het grondwater zoveel mogelijk wordt beperkt.

4.3 De alternatieven/varianten die niet zijn meegenomen

Extra variant omlegging Drielseweg

De commissie m.e.r. vraagt in haar advies-richtlijnen (die integraal zijn overgenomen door Provinciale Staten) aandacht voor een mogelijk nog noordelijker tracering van de omgelegde Drielseweg, waardoor een directe en vloeiende aansluiting tussen de omgelegde Drielseweg en het westelijk tracédeel (variant ten noorden van de Kampen) ontstaat. Deze variant is bij nader inzien toch niet meegenomen in dit MER. De redenen om deze variant niet mee te nemen, zijn de volgende:

- Een bocht in het tunneltracé onder de spoorlijn is uit oogpunt van verkeersveiligheid niet wenselijk, ondanks extra voorzieningen om voldoende uitzicht in de binnenbocht te waarborgen (géén 80 km weg door scherpere bochten, waardoor minder afwikkelingskwaliteit);
- De kosten voor de aanleg van dit tracé zullen hoger liggen (langer tracé-duurder kunstwerk);
- Er zal landschappelijk gezien extra versnippering/doorsnijding van het kavelpatroon optreden;
- Zowel bij de noordelijke variant als bij de haakse aansluiting op de Baronieweg wordt een rotonde aangelegd ter plaatse van de aansluiting van de Oude Rijksweg of de Baronieweg; er is dus geen verschil in doorrijweerstand van het doorgaande autoverkeer;
- De verkeersontlasting van de kern zal bij deze variant niet of nauwelijks anders zijn dan bij een haakse aansluiting van de Omgelegde Drielseweg op de Oude Rijksweg.

Reconstructie Broekheuvelsestraat

De gemeente Maasdriel en de bewoners hebben na het publiceren van de startnotitie een nieuwe westelijke variant geopperd. Dit tracé loopt vanaf de Oude Rijksweg over de Broekheuvelsestraat. Ter hoogte van de Veldweg zal een nieuw tracé gevolgd worden. Deze sluit aan op de Middelingenseweg.

De redenen om deze variant niet mee te nemen zijn de volgende:

1. De gemeente heeft zich niet garant gesteld voor de meerkosten van het alternatief Broekheuvelsestraat;
2. Om verder tijdverlies door vertraging in de m.e.r.-procedure te voorkomen, zet Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland de huidige reeds gestarte procedure door zonder variant 'Reconstructie Broekheuvelsestraat';
3. De varianten ten westen van de Oude Rijksweg, die wel in de m.e.r.-procedure worden meegenomen, kunnen in een later stadium - nadat de milieueffectrapportage is afgerond - worden afgewogen tegen de variant 'reconstructie Broekheuvelsestraat';
4. De gemeente Maasdriel start met het opstellen van een verkeersstructuurvisie, nadat de besluitvorming over de milieueffectrapportage voor de glastuinbouw en de champignonteelt is afgerond.

In de verkeersstructuurvisie kan het uitbouwen van de Broekheuvelsestraat tot rondweg om Hedel en Ammerzoden betrokken worden. Indien deze variant kansrijk wordt geacht, kan vervolgens met een nieuwe m.e.r.-procedure worden gestart;

5. Naast het beperkte tijdverlies zullen ook de financiële consequenties beperkt zijn omdat geen nieuwe procedures behoeven te worden doorlopen. Er behoeft dus geen nieuwe startnotitie voor de verlegging van de Drielseweg te worden opgesteld.

Gezien vorenstaande conclusies heeft Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland besloten de huidige - reeds gestarte - m.e.r.-procedure door te zetten zonder variant 'Broekheuvelsestraat'.

4.4 Afwijkingen van/aanvulling op de startnotitie

Naar aanleiding van de richtlijnen zoals die zijn uitgebracht door het bevoegd gezag, zijn afwijkingen van en een aanvulling op de startnotitie te signaleren.

Afwijkingen

- Er wordt geadviseerd om de beschrijving van de milieugevolgen ook per variant uit te splitsen voor zowel het oostelijk als het westelijk tracédeel. Dit sluit aan op het gegeven dat een keuze voor een specifieke variant van een tracédeel niet de variantkeuze voor het andere tracédeel beïnvloedt. Dit voorkomt dat er een dempende werking op de verschillen tussen deze omleggingsalternatieven optreedt, hetgeen ten koste kan gaan van de duidelijkheid;
- Voor de deelvariant aan de noordzijde van het bedrijventerrein 'De Kampen' wordt ervan uitgegaan dat dit tracé aansluit ter hoogte van de Veldweg op de Baronieweg.

Aanvulling

- In het MER wordt de ontwikkeling van het verkeer in de bestaande situatie en na het afsluiten van aansluiting Hedel/de Lucht op de A2 beschreven. Als aanvulling hierop wordt in de richtlijnen aangegeven het verkeer uit Ammerzoden hierbij te betrekken en de eventuele gevolgen van het aanpassen van de brug over het Heusdens Kanaal.

5 EFFECTBESCHRIJVING EN -VERGELIJKING

5.1 Inleiding

Een belangrijk onderdeel van de milieueffectrapportage is de effectbeschrijving van de voorgenomen activiteit. Door de effecten van de alternatieven te beschrijven en met elkaar te vergelijken kunnen de verschillen tussen de alternatieven inzichtelijk worden gemaakt. In paragraaf 5.2 is de methodiek uitgelegd welke is gehanteerd om de effecten te beschrijven. In paragraaf 5.3 is de effectbeschrijving en -vergelijking in beeld gebracht.

5.2 Toegepaste methodiek

Bij de beschrijving van de milieueffecten van de alternatieven zijn steeds per aspect de volgende stappen doorlopen:

1. definitie van de toetsingscriteria per aspect;
2. analyse van de milieueffecten aan de hand van de toetsingscriteria.

1. Definitie van de toetsingscriteria per aspect

Voor de vergelijking van de alternatieven is een aantal onderwerpen relevant. Om de grote hoeveelheid relevante onderwerpen onderling in verband te brengen en overzichtelijk te vergelijken, zijn de onderwerpen samengevoegd en gegroepeerd in *thema's, aspecten en toetsingscriteria*. In tabel 5.1 staat de indeling zoals die in deze studie is gehanteerd.

Om tot deze indeling te komen is allereerst nagegaan op welke vlakken milieueffecten kunnen optreden. Er zijn vier thema's geformuleerd: Infrastructuur en vervoer, groene milieu, ruimtegebruik, woon- en leefmilieu, en kosten.

Voor elk van de (milieu)aspecten zijn toetsingscriteria geformuleerd, aan de hand waarvan de effecten van de alternatieven en varianten is vastgesteld. Hierbij is uitgegaan van milieubeleidsdoelstellingen en kwaliteitsdoelstellingen op landelijk, provinciaal en gemeentelijk niveau.

2. Analyse en beoordeling van de milieueffecten

In deze tweede stap is de omvang van de milieueffecten van de alternatieven en de varianten geanalyseerd. Ten eerste zijn van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling de fysieke kenmerken van de omgeving per aspect beschreven. Dit is terug te vinden in de onderbouwing van dit MER (deel B).

De alternatieven en de varianten worden beoordeeld en gewaardeerd ten opzichte van het nulalternatief (dit is de referentiesituatie, welke de autonome ontwikkeling na 2010 weergeeft) en aan de hand van eerder opgestelde toetsingscriteria per milieuaspect. De effectbeschrijving is, waar mogelijk, met kwantitatieve gegevens onderbouwd. Indien het niet mogelijk is de effecten te kwantificeren of een normering ontbreekt waaraan getoetst kan worden, is de beschrijving kwalitatief.

Onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en in de gebruikte gegevens worden in het hoofdstuk 'Leemten in kennis' vermeld.

De beschrijving wordt voor elk aspect afgerond met een samenvattende waardering in een tabel en met een conclusie. De samenvattende waardering per aspect is het gemiddelde van de scores voor de verschillende criteria betreffende het aspect. Voor de toetsingscriteria en de aspecten zijn voor de vergelijking de volgende waarden gebruikt:

++	:	belangrijk positief effect
+	:	positief effect
0/+	:	beperkt positief effect
0	:	geen relevant effect
0/-	:	beperkt negatief effect
-	:	negatief effect
--	:	belangrijk negatief effect

Alle effectbeoordelingen vinden plaats ten opzichte van het nulalternatief. Het nulalternatief zelf zal derhalve altijd '0' scoren.

De effecten worden beschreven voor alle aspecten afzonderlijk en samengevat per thema.

Tabel 5.1 Thema's, aspecten en toetsingscriteria voor de alternatieven

THEMA	ASPECT	WEEG-FACTOR	TOETSINGSCRITERIA
Infrastructuur en vervoer	Mobiliteit	20%	- intensiteiten autoverkeer - autokilometers - kwaliteit reismogelijkheden per openbaar vervoer en per fiets
	Verkeersveiligheid	40%	- aantal verkeersongevallen (totaal) - aantal letselongevallen - positie langzaam verkeer ten opzichte van snelverkeer - intensiteiten onderliggend wegennet
	Bereikbaarheid en verkeersafwikkeling	40%	- congestiekans - intensiteiten doorgaand (vracht)autoverkeer binnen de kom
Groene milieu	Landschap	25%	- verlies van landschappelijk waardevolle elementen of patronen; - aantasting van de schaal in het landschap (openheid/kleinschaligheid); - aantasting van de landschappelijke samenhang; - aantasting van aardkundige waarden.
	Cultuur-historie	25%	- aantasting van cultuurhistorische elementen en patronen - aantasting van archeologische waarden
	Bodem en water	25%	- Verstoring fysische bodemstructuur - Aantasting bodem-, grondwater- en oppervlaktewaterkwaliteit - Optreden van verdroging/aantasting kwantiteit grondwater
	Natuur	25%	- Vernietiging natuur; - Verstoring fauna; - Versnippering.
Ruimtegebruik	Ruimtelijke ordening	50%	- te amoveren bedrijven/woningen; - benodigde ruimte.
	Landbouw	40%	doorsnijding agrarische percelen
	Ondergrondse infrastructuur	10%	conflicten met ondergrondse infrastructuur
Woon- en leefmilieu	Geluid	60%	- aantal gehinderden - aantal geluidgehinderde woningen - aantal woningen in 1986 boven 55dB (saneringswoningen) - akoestisch ruimtebeslag van de nieuwe infrastructuur
	Sociale aspecten	40%	sociale veiligheid;
Kosten	Aanlegkosten	100%	globale kostenraming

5.3 Morivering toegekende gewichtscores

Infrastructuur en vervoer

De afwegingen gaan in hoofdzaak over bereikbaarheid versus veiligheid. Het aspect mobiliteit heeft met beide eerstgenoemde aspecten een overlap (vormt deels input daarvoor). Beperken van de automobilititeit is geen doel op zichzelf, maar één van de middelen om o.a. bereikbaarheid en veiligheid te verbeteren. Daarom worden de volgende gewichten gehanteerd:

- mobiliteit 20%;
- bereikbaarheid/verkeersafwikkeling 40%;
- verkeersveiligheid 40%.

Groene milieu

Voor de aspecten genoemd onder dit thema is geen reden om de gewichtspercentages onderling te laten afwijken. Voor ieder aspect geldt een gewicht van 25%.

Ruimtegebruik

Het aspect 'ruimtelijke ordening' waaronder amovering van woningen en bedrijven valt, is een ingrijpender effect (gewicht van 50%) dan doorsnijding van agrarische percelen of een verminderde bereikbaarheid (gewicht van 40%). Het aspect 'ondergrondse infrastructuur' is eigenlijk alleen belangrijk voor de kostenraming, daarom 10%.

Woon- en leefmilieu

Onder dit thema valt 'geluid' en 'sociale aspecten', waarbij geluid (gewicht van 60%) als ingrijpender effect op de leefbaarheid wordt ervaren als sociale aspecten (gewicht van 40%).

Kosten

Onder het thema kosten vallen alleen 'aanlegkosten', vandaar 100%.

5.3.1 Gevoeligheidsanalyse

Om te bepalen of een verandering van gewichten aan aspecten binnen een bepaald thema de volgorde van alternatieven en varianten beïnvloedt, is gevarieerd met gewichten. Alleen voor de thema's Infrastructuur en vervoer, Ruimtegebruik en Woon- en leefmilieu is berekend wat de scores zijn indien afwijkende percentages worden gehanteerd. Tabel 5.1 vermeldt de gewichtspercentages per aspect.

5.4 Effectbeschrijving en -vergelijking van de alternatieven

In deze paragraaf wordt inzichtelijk gemaakt welke effecten optreden bij de omlegging van de N831. Hierdoor worden de verschillen tussen de alternatieven en varianten inzichtelijk gemaakt. Deze paragraaf geeft een totaalbeeld van de effecten. In deel B van dit MER worden de verschillende effecten in detail uitgewerkt.

Hierna worden de resultaten van de m.e.r.-studie per thema gepresenteerd en kort toegelicht. Voor elk thema worden de aspecten genoemd waarop de alternatieven zijn

beoordeeld. Als extra 'thema' zijn de kosten van de verschillende alternatieven en varianten in beeld gebracht. Voor de uitgebreide beschrijving van de effecten per thema en per deelaspect wordt verwezen naar deel B van dit MER.

In onderstaande tabellen is ook het MMA steeds weergegeven.

5.4.1 Infrastructuur en vervoer

Tabellen 5.2 en 5.3 geven een samenvattend overzicht van de beoordeling van de alternatieven op de aspecten mobiliteit, bereikbaarheid en verkeersveiligheid. Aan de aspecten verkeersveiligheid en bereikbaarheid/verkeersafwikkeling (beide 40%) wordt meer gewicht toegekend dan aan het aspect mobiliteit (20%). Hieruit komt naar voren dat het nulplusalternatief een lichte verbetering geeft ten opzichte van de bestaande situatie.

Oostelijk deelgebied

Door het omleggingsalternatief blijkt in het oostelijk deelgebied een goede verbetering op het gebied van infrastructuur en vervoer plaats te vinden. Dit komt vooral door een verbetering van de verkeersafwikkeling en een sterke verhoging van de verkeersveiligheid.

Westelijk deelgebied

In het westelijk deelgebied scoort variant De Kampen beter dan variant Baronieweg. Vooral de gunstiger verdeling van het verkeer (doorgaand verkeer buiten de kern om) en de verkeersveiligheid zorgen hier voor dit onderscheid. De mate van ontlasting van de kern Hedel van doorgaande verkeersstromen wordt in de genoemde varianten bepaald door het wel-of-niet afkoppelen van de aansluiting Blankensteijn/Oude Rijksweg. Deze maatregel is in beide omleggingsvarianten toepasbaar en heeft vooral op de verkeersveiligheid een gunstige invloed.

In het MMA zijn geen aanvullende maatregelen voor verkeer en vervoer opgenomen. Het MMA scoort daarom hetzelfde als de tunnelvariant in het oostelijk deelgebied en de Baronieweg zonder zuidroute in het westelijk deelgebied.

Tabel 5.2 Samenvatting effecten Infrastructuur en vervoer Oostelijk deelgebied

Aspect	Weegfactoren	Referentie-alternatief	Nulplus-alternatief	Omleggingsalternatief		MMA
				Viaductvariant	Tunnelvariant	
mobiliteit	20%	0	0	0/+	0/+	0/+
verkeersveiligheid	40%	0	0/+	+	+	+
bereikbaarheid/ verkeersafwikkeling	40%	0	0/+	+	+	+
Totaal	100%	0	0/+	+	+	+

Tabel 5.3 Samenvatting effecten Infrastructuur en vervoer Westelijk deelgebied

Aspect	Weeg- factoren	Referentie -alternatief	Nulplus- alternatief	Omleggingsalternatief				MMA
				Variant Baronieweg met zuidroute	Variant Baronieweg zonder zuidroute	Variant de Kampen met zuidroute	Variant de Kampen zonder zuidroute	
mobiliteit	20%	0	0	0	0/+	0	0/+	0/+
verkeers- veiligheid	40%	0	0	0/+	+	0/+	+	+
bereikbaarheid/ verkeers- afwikkeling	40%	0	0	0	0	0/+	+	0
Totaal	100%	0	0	0	0/+	0/+	+	0/+

5.4.2 Groene milieu

Landschap

In *deelgebied oost* scoort het nulplusalternatief voor het aspect landschap het minst negatief, omdat hier gebruik wordt gemaakt van reeds bestaande infrastructuur. Hierdoor wordt de schaal en de landschappelijke samenhang niet aangetast. Binnen het omleggingsalternatief wordt een boomgaard doorsneden. Omdat dit landschappelijke element wordt doorsneden, scoort dit alternatief slechter dan het nulplusalternatief.

Binnen het omleggingsalternatief scoort echter de tunnelvariant gunstiger dan de viaductvariant. Dit komt met name doordat het viaduct een zeer beeldbepalend element in het landschap is, die de openheid en de landschappelijke samenhang beïnvloedt.

De beleving van het landschap vanaf de weg blijft in het nul- en nulplusalternatief hetzelfde. De Tunnel- of Viaductvariant zorgt ervoor dat de beleving van het landschap voor de weggebruiker verandert, omdat een nieuw tracé wordt aangelegd. De weggebruiker rijdt echter door een sterk versnipperd landschap met een beperkte visueel-ruimtelijke kwaliteit. In beide varianten worden op twee plaatsen geluidschermen aangebracht, namelijk aan het begin van het tracé (nabij de A2) aan weerszijden (zowel de noord- als de zuidzijde) van de weg een geluidscherm met een lengte van 200 m en een hoogte van 2 m. Aan de zuidzijde komt tevens een geluidscherm van 75 m en een hoogte van 2m. Indien ZOAB wordt toegepast valt de noodzaak van het plaatsen van geluidschermen weg en is alleen nog een geluidscherm van 80 m lengte en 3 m hoog voorzien nabij de rotonde met de Oude Rijksweg aan de noordzijde van de weg. Ten opzichte van het nul- en nulplusalternatief betekent dit geen effect vanwege de toch al beperkt visueel-ruimtelijke kwaliteit van het landschap.

In *deelgebied west* valt voor het aspect landschap het nulplusalternatief het minst negatief uit. Dit alternatief loopt over bestaande wegen, wat geen effect op het bestaande landschap heeft. Binnen het omleggingsalternatief valt variant Baronieweg gunstiger uit

dan variant De Kampen. Dit komt met name doordat de Baronieweg reeds bestaat. Hierdoor verdwijnt het contrast tussen de oeverwallen en de open komgronden. Variant De Kampen scoort negatiever dan variant Baronieweg vanwege de doorsnijding van het huidige verkavelingspatroon. Hierdoor worden enkele landschappelijk waardevolle elementen aangetast alsmede de schaal van het open landschap. Enerzijds is het industrieterrein de Kampen zichtbaar; anderzijds het uitgestrekte kommenlandschap. De beleving van het landschap vanaf de weg is bij de Variant Baronieweg dezelfde als in het nul- en nulplusalternatief. In de variant Baronieweg zonder zuidroute ligt een geluidscherm van 75 m lengte en 2 m hoogte langs de weg. Dit scherm heeft echter geen invloed op de beleving van de weggebruiker. Ten opzichte van het nul- en nulplusalternatief betekent dit geen effect. Bij variant De Kampen is de beleving van de weggebruiker erg contrastvol. Aan de ene kant van de weg is de bebouwing van het industrieterrein De Kampen zichtbaar. Naar de andere zijde van de weg kijkt men het uitgestrekte kommenlandschap in. Er worden op dit wegdeel geen geluidwerende voorzieningen aangebracht die het uitzicht zouden kunnen belemmeren. Vanaf het kruispunt met de Baronieweg is sprake van hetzelfde uitzicht als in het nul- en nulplusalternatief. Er treedt geen effect op.

Het tracé van variant de Kampen zou mogelijk het zicht van en naar het kasteel Ammersoyen kunnen beïnvloeden. Deze weg zal echter op maaiveldhoogte komen te liggen en het kasteel minimaal op een afstand van 1,5 km passeren. Op de zichtlijn bevindt zich een aantal boomgaarden. De cultuurhistorische waarde en visuele uitstraling van het kasteel is hiermee niet in het geding. Het eventuele uitzicht van bewoners op kasteel Ammersoyen wordt niet beïnvloed door variant De Kampen.

Cultuurhistorie

Zowel in het *oostelijk* als het *westelijk* deelgebied scoort het nulplusalternatief neutraal, omdat er met dit alternatief geen noemenswaardige effecten te verwachten zijn. In het oostelijk deelgebied maakt het voor het aspect cultuurhistorie niet uit of de tunnel of viaductvariant wordt gekozen. In het westelijk deelgebied zit er een duidelijk verschil tussen Variant Baronieweg en Variant de Kampen. Variant de Kampen scoort duidelijk slechter dan Variant Baronieweg. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter hoogte van de Veldweg. Hierbij gaat het waarschijnlijk om een post-Middeleeuwse huisplaats. Ook de aantasting van het, in de huidige situatie fraai aanwezige ontginningspatroon, is een oorzaak dat variant de Kampen een minder goede beoordeling krijgt dan variant Baronieweg. De eendenkooi, die voorkomt ten noorden van Hedel, wordt niet aangetast door variant de Kampen.

Bodem en water

In het *oostelijk* deelgebied treden de meeste effecten op als een tunnel wordt aangelegd. Binnen het omleggingsalternatief scoort de tunnelvariant beperkt negatief ten opzichte van de Viaductvariant. Het verschil zit met name in de verstoring van de fysische bodemstructuur: door de aanleg van de tunnel wordt de bodem ter plekke dieper vergraven. Dit is echter een gering negatief effect.

Uit de resultaten van het geotechnisch en geohydrologisch onderzoek (zie bijlage bij deel B van het MER) kan worden geconcludeerd, dat er een daling van de grondwaterstijghoogten als tijdelijk effect kan optreden.

Het permanente effect van de aanleg van de tunnelvariant op de grondwaterstoming is verwaarloosbaar. De grondwaterstijghoogten in het watervoerend pakket en de plaatselijk aanwezige kwelstroming worden niet significant beïnvloed door de aanwezigheid van de tunnelbak en folieconstructie.

Een effect dat eveneens optreedt, is een lichte aantasting van de bodem-, grondwater-, en oppervlaktewaterkwaliteit. Dit effect wordt veroorzaakt door een toename van de verkeersintensiteit op de Drielseweg en daarmee de verspreiding van milieuschadelijke stoffen. Dit effect treedt echter ook op bij de viaductvariant.

In het nulplusalternatief zal door de aanleg van een parallelweg ten zuiden van de Drielseweg de bodemstructuur worden aangetast.

In het *westelijk deelgebied* (Tabel 5.3) heeft variant de Kampen meer effecten op bodem en water dan variant Baronieweg. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door de verstoring van de fysische bodemstructuur. Het nieuwe tracé zorgt voor zetting en dus verstoring van de bodemstructuur. Een andere oorzaak voor dit verschil is dat de Baronieweg er al ligt en dus geen extra zetting veroorzaakt. Het nulplusalternatief heeft nagenoeg geen effect op het bodem en water. Er vindt alleen door run-off een klein effect op het gebied van de oppervlaktewaterkwaliteit plaats, maar dit is in het geheel niet significant.

Natuur

In het algemeen kan worden gezegd dat het gebied rond Hedel wat betreft natuurwaarden geen bijzonder gebied is, behoudens de uiterwaarden, de eendenkooi en de komgebieden die van betekenis zijn voor vogels. Wanneer wordt gekeken naar vernietiging en versnippering zijn er nagenoeg geen effecten te verwachten. Geluidsverstoring zou in het gebied wel aan de orde zijn wanneer het niet in het invloedsgebied van de rijksweg A2 had gelegen. De geluidsverstoring vanaf de A2 op het gebied is al zodanig dat er geen extra geluidsverstoring ten gevolge van de aanleg van een Randweg zal optreden.

In het *oostelijk deelgebied* zijn ten opzichte van de autonome ontwikkeling weinig effecten te verwachten. Het gebied waar het nieuwe tracé zal komen te liggen, heeft geen of weinig (visueel) ruimtelijke waarde en er treedt al verstoring van natuur op door de (geïsoleerde) ligging van het gebied tussen de Oude Rijksweg en de A2 en de doorsnijding van het gebied door de spoorlijn Utrecht-'s-Hertogenbosch.

De aanleg van de tunnel- en viaductvariant heeft hier geen extra effect op. Voor het nulplusalternatief geldt ook dat er geen extra effect optreedt.

Waar eveneens een lichte verslechtering valt te verwachten is op de verstoring van de fauna. Zowel bij het nulplusalternatief als bij de tunnel- en viaductvariant zal door de autoweg de aanwezige fauna worden verstoord (overstekende dieren kunnen worden aangereden; insecten en vogels kunnen door auto's worden verstoord).

In het *westelijk deelgebied* scoort variant de Kampen ongunstig op vernietiging natuurwaarden en verstoring van fauna. Dit ligt voornamelijk in het feit dat het tracé een open weidegebied met potentiële waarden aantast. Ook op het criterium versnippering scoort variant De Kampen beperkt negatief.

Variant Baronieweg en het nulplusalternatief veroorzaken in het westelijk deelgebied nagenoeg geen effect op het aspect natuur.

MMA

In het MMA zijn met name in het oostelijk gedeelte een aantal maatregelen opgenomen ter verbetering van de kwaliteit van het landschap, de natuurwaarden en ter bescherming van het grondwater. Op deze punten scoort het MMA daarom iets beter dan de andere varianten.

Eindbeoordeling

Op basis van de verschillende aspecten is een 'overall' beoordeling voor het thema gemaakt. Uitgangspunt hierbij is dat alle aspecten even zwaar meewegen. De effectscores zijn samengevat in de onderstaande twee tabellen.

Tabel 5.2 Effectscores Groene milieu Oostelijk deelgebied

Criterium	Weegfactoren	Nulalternatief	Nulplusalternatief	Omleggingsalternatief		MMA
				Viaductvariant	Tunnelvariant	
Landschap	25%	0	0	-	-	0/-
Cultuurhistorie	25%	0	0	0/-	0/-	0/-
Bodem en water	25%	0	0/-	0/-	-	0/-
Natuur	25%	0	0	0	0	0
Totaal	100%	0	0/-	0/-	0/-	0/-

Tabel 5.3 Effectscores Groene milieu Westelijk deelgebied

Criterium	Weegfactoren	Nulalternatief	Nulplusalternatief	Omleggingsalternatief		MMA
				Variant Baronieweg	Variant de Kampen	
Landschap	25%	0	0	0	0/-	0
Cultuurhistorie	25%	0	0	0	-	0
Bodem en water	25%	0	0	0/-	-	0/-
Natuur	25%	0	0	0	0/-	0
Totaal	100%	0	0	0	-	0

5.4.3 Ruimtegebruik

Ruimtelijke ordening

In het *oostelijk deelgebied* maakt het voor het aspect ruimtegebruik niet uit of de tunnel of viaductvariant wordt gekozen, deze scores beide negatief, vanwege de extra ruimte die deze twee varianten in beslag nemen. Er hoeven geen woningen te worden geamoveerd.

In het *westelijk deelgebied* zit er wel verschil tussen variant Baronieweg en variant De Kampen. Variant Baronieweg scoort beter dan variant De Kampen. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door het feit dat variant De Kampen behoorlijk veel meer ruimte in beslag neemt dan variant Baronieweg. Indien variant Baronieweg wordt gerealiseerd moet één woning en één bedrijfsgebouw worden geamoveerd. Ook bij variant De Kampen moet een woning worden geamoveerd ter hoogte van de aansluiting op de Baronieweg.

Landbouw

In het *oostelijk deelgebied* treden in het nulplusalternatief geen noemenswaardige effecten op voor de doorsnijding van agrarische percelen. In dit deelgebied worden zowel de tunnel- als de viaductvariant negatief beoordeeld. Dit komt doordat er een vijftal agrarische percelen wordt doorsneden. Deze doorsnijding brengt een verlies aan productie met zich mee.

In het *westelijk deelgebied* brengt het nulplusalternatief geen noemenswaardige gevolgen voor de landbouw met zich mee. Dit geldt ook voor Variant Baronieweg. Variant de Kampen wordt zeer negatief beoordeeld. Dit wordt veroorzaakt doordat deze variant ongeveer twaalf percelen grasland doorsnijdt. Het gevolg hiervan is dat de produktiekwaliteit van deze percelen sterk afneemt.

Ondergrondse infrastructuur

Oostelijk gedeelte

Het nulplusalternatief brengt enkele conflicten ten aanzien van kabels en leidingen met zich mee. Dit wordt veroorzaakt doordat de Drielseweg aan de zuidzijde een Parallelweg komt. Door de aanleg van het omleggingsalternatief worden minder kabels en leidingen gekruist dan in het nulplusalternatief. Zowel in de viaduct- als de tunnelvariant worden alleen enkele kabels en leidingen aan de oostzijde van de Winkelseweg gekruist. De aanleg van een tunnel is technisch complexer op de plaats waar het spoor moet worden gekruist. Dit veroorzaakt een negatief effect.

Westelijk gedeelte

Het nulplusalternatief brengt geen effect met zich mee. In variant de Baronieweg worden veel kabels en leidingen gekruist en langsliggende kabels en leidingen geraakt door de verbreding van de Baronieweg. Variant de Kampen loopt door een, wat kabels en leidingen betreft, maagdelijk gebied totdat het ter hoogte van de Veldweg weer aansluit op de Baronieweg. Als variant de Kampen en variant Baronieweg met elkaar worden vergeleken, scoort variant de Kampen dan ook beter.

MMA

In het MMA zijn geen aanvullende maatregelen opgenomen die betrekking hebben op ruimtegebruik. Het MMA scoort daarom hetzelfde als de tunnelvariant in het oostelijk deelgebied en de Baronieweg zonder zuidroute in het westelijk deelgebied.

Eindbeoordeling

Om een algehele afweging voor het thema Ruimtegebruik te kunnen maken, zal de eindbeoordeling gebaseerd worden op de drie aspecten ruimtelijke ordening, landbouw en ondergrondse infrastructuur. In de beoordeling wordt het aspect ondergrondse infrastructuur minder zwaar meegewogen dan de aspecten ruimtelijke ordening en landbouw.

In onderstaande tabel zijn de scores van de aspecten en de eindscore voor het thema Ruimtegebruik weergegeven.

Tabel 5.4 Effectscores Ruimtegebruik Oostelijk deelgebied

Criterium	Weegfactoren	Nulalternatief	Nulplus-alternatief	Omleggingsalternatief		MMA
				Viaductvariant	Tunnelvariant	
Ruimtelijke ordening	50%	0	0/-	0/-	0/-	0/-
Landbouw	40%	0	0	-	-	-
Ondergrondse infrastructuur	10%	0	-	0/-	0/-	0/-
Totaal	100%	0	0/-	0/-	0/-	0/-

Tabel 5.5 Effectscores Ruimtegebruik Westelijk deelgebied

Criterium	Weegfactoren	Nulalternatief	Nulplus-alternatief	Omleggingsalternatief		MMA
				Variant Baronieweg	Variant de Kampen	
Ruimtelijke ordening	50%	0	0	-	--	-
Landbouw	40%	0	0	0	--	0
Ondergrondse infrastructuur	10%	0	0/-	-	0/-	-
Totaal	100%	0	0	0/-	--	0/-

5.4.4 Woon- en leefmilieu

Geluid

In het *oostelijk deelgebied* blijft het nulplusalternatief gelijk in geluidsbelasting ten opzichte van de referentiesituatie. Het omleggingsalternatief scoort beter dan het nulplusalternatief, doordat deze niet langs veel bestaande woningen loopt. Voor nadere informatie wordt verwezen naar onderdeel B van dit MER (bijlage 2 Akoestisch onderzoek).

In het *westelijk deelgebied* loopt het nulplusalternatief door de bestaande kern Hedel. De geluidsbelasting zal niet sterk afnemen ten opzichte van de referentiesituatie. In het westelijk deelgebied wordt bij alle onderzochte alternatieven een verhoging van het aantal gehinderden geconstateerd. Dit wordt met name veroorzaakt door de nieuwe woonwijk 'De Baronie' die na 1986 is gebouwd. Bij de varianten met opheffing van de zuidroute is het aantal gehinderden duidelijk lager dan bij de varianten met instandhouding van de zuidroute.

Sociale aspecten

Uit de onderstaande tabellen (5.8 en 5.9) blijkt dat het nulplusalternatief (aanleg van een extra tunnel voor de parallelweg onder het spoor) in het *oostelijk deelgebied* neutraal scoort ten opzichte van de referentiesituatie. Men fietst in het nulalternatief ook al in een tunnel, die erg subjectief onveilig is. De omleggingsvarianten (zowel tunnel als viaduct)

zorgen ervoor dat er een erg sociaal veilige langzaamverkeer route over de bestaande Drielseweg overblijft.

In het *westelijk deelgebied* scoren het nulplusalternatief en variant Baronieweg neutraal. Variant De Kampen scoort neutraal op sociale aspecten.

MMA

In het MMA is in het oostelijk deelgebied als extra geluidreducerende maatregel de aanleg van zeer open asfalt (ZOAB) opgenomen. Gezien het feit dat er in dit deelgebied een beperkt aantal woningen geluidhinder ondervinden werkt deze maatregel niet door in de scores.

Eindbeoordeling

Om een algehele afweging voor het thema Woon- en leefmilieu te kunnen maken, zal de eindbeoordeling gebaseerd worden op twee aspecten. Bij de eindbeoordeling wordt het aspect geluid voor 60% meegewogen en sociale aspecten voor 40%. Het omleggingsalternatief met een afsluiting van de zuidelijke route over de Blankensteijn levert een positieve bijdrage aan de geluidsreductie in de kern van Hedel. Hierbij maakt het niet uit of voor de Baronievariant of variant De Kampen wordt gekozen.

In de onderstaande tabel zijn de scores van de aspecten en de eindscore voor het thema Woon- en leefmilieu weergegeven.

Tabel 5.6: Effectscores Woon- en leefmilieu Oostelijk deelgebied

Criterium	Weegfactor	Nul- alternatief	Nulplus- alternatief	Omleggingsalternatief		MMA
				Viaductvariant	Tunnelvariant	
Geluid	60%	0	0	0/+	0/+	0/+
Sociale aspecten	40%	0	0	0	0	0
Totaal	100%	0	0	0/+	0/+	0/+

Tabel 5.7: Effectscores Woon- en leefmilieu Westelijk deelgebied

Aspect	Weegfactor	Nul- alternatief	Nulplus- alternatief	Omleggingsalternatief				MMA
				Variant Baronieweg		Variant de		
				Kampen				
				met zuidroute	zonder zuidroute	met zuidroute	zonder zuidroute	
Geluid	60%	0	0	0	0/+	0	0/+	0/+
Sociale aspecten	40%	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	100%	0	0	0	0/+	0	0/+	0/+

5.4.5 Kosten

De kostenraming bouwt voort op de indeling in alternatieven, zoals die is gehanteerd in het MER. Dit betekent, dat er onderscheid wordt gemaakt in de alternatieven ten oosten en ten westen van de Oude Rijksweg.

Deelgebied Oost

Voor het gedeelte ten oosten van de Oude Rijksweg zijn meegenomen:

- het nulplusalternatief-oostelijk gedeelte;
- de omlegging van de Drielseweg middels tunnel of viaduct;
- de rotonde ter hoogte van de Oude Rijksweg/Baronieweg.

Deelgebied West

Voor het - ten opzichte van de Oude Rijksweg gelegen - westelijk gedeelte zijn de volgende alternatieven/varianten in beschouwing genomen:

- het nulplusalternatief-westelijk gedeelte;
- variant Baronieweg;
- variant De Kampen; en
- variant De Kampen inclusief fietstunnel.

Verkeersmaatregelen in de kern Hedel

Bij de realisatie van de omlegging N831 moeten er verkeerstechnische maatregelen worden uitgevoerd in de kern Hedel. Ten aanzien van de te treffen verkeerstechnische maatregelen zijn de volgende kostenramingen uitgewerkt:

- maatregelen gekoppeld aan variant Baronieweg;
- maatregelen gekoppeld aan variant De Kampen.

Kostenraming MMA

De raming van het MMA bestaan uit de kosten voor de tunnelvariant in het oostelijk deelgebied en de Baronieweg zonder zuidroute in het oostelijk deelgebied, aangevuld met de kosten van de extra maatregelen die in dit alternatief zijn opgenomen (zie voor overzicht blz. 33 van dit rapport).

Het betreft een globale kostenindicatie met een ingeschatte ondermarge van -10 % en een bovenmarge van +20 %.

Tabel 5.8: Globale kostenraming Oostelijk deelgebied in miljoenen guldens en miljoenen Euro's; prijspeil 2001

	Nulalternatief	Nulplusalternatief	Omleggingsalternatief		MMA
			Viaductvariant	Tunnelvariant (groene variant)	
Tracés incl. rotonde Oude Rijksweg/Baronieweg	Hfl. 0 € 0	Hfl. 12,6 € 5,73	Hfl. 25,4 € 11,54	Hfl. 23,6 € 10,73	Hfl. 24,2 € 11,0

Tabel 5.9: Globale kostenraming Westelijk deelgebied in miljoenen guldens en miljoenen Euro's; prijspeil 2001

	Nulalternatief	Nulplusalternatief	Omleggingsalternatief			MMA
			Baronieweg	De Kampen		
				zonder fietstunnel	met fietstunnel	
Tracés (inclusief maatregelen in kern Hedel voor variant Baronieweg en De Kampen)	Hfl. 0 € 0	Hfl. 12,6 € 1,36	Hfl. 11,4 € 5,18	Hfl. 18,6 € 8,45	Hfl. 21,6 € 9,81	Hfl. 11,9 € 5,41

5.5 Integrale vergelijking

In onderstaande tabellen 5.10 resp. 5.11 is een overzicht gegeven van de waardering van de alternatieven en varianten (naar deelgebied) op de verschillende thema's en aspecten.

Tabel 5.10: Integrale vergelijking deelgebied oost

Thema	Aspect	Nul- alternatief	Nulplus- alternatief	Omleggingsalternatief		MMA
				Viaductvariant	Tunnelvariant	
Infrastruc- tuur & vervoer	Mobiliteit	0	0	0/+	0/+	0/+
	Verkeersveiligheid	0	0/+	+	+	+
	Bereikbaarheid en verkeersafwikkeling	0	0/+	+	+	+
	Totaal	0	0/+	+	+	+
Groene milieu	Landschap	0	0	-	0/-	0/-
	Cultuurhistorie	0	0	0/-	0/-	0/-
	Bodem en water	0	0/-	0/-	-	0/-
	Natuur	0	0	0	0	0
	Totaal	0	0/-	0/-	0/-	0/-
Ruimte- gebruik	Ruimtelijke ordening	0	0/-	0	0	0
	Landbouw	0	0	-	-	-
	Ondergrondse infrastructuur	0	-	0/-	0/-	0/-
	Totaal	0	0/-	0/-	0/-	0/-
Woon- en leefmilieu	Geluid	0	0	0/+	0/+	0/+
	Sociale aspecten	0	0	0	0	0
	Totaal	0	0	0/+	0/+	0/+
Kosten in miljoenen guldens en miljoenen Euro's	Aanlegkosten	Hn. 0 € 0	Hn. 12,6 € 5,73	Hn. 25,4 € 11,54	Hn. 23,6 € 10,73	Hn. 24,2 € 11,0

Tabel 5.11: Integrale vergelijking deelgebied west

Thema	Aspect	Nul- alternatief	Nulplus- alternatief	Omleggingsalternatief				MMA
				Variant Baronieweg		Variant de Kampen		
				met zuidroute	zonder zuidroute	met zuidroute	zonder zuidroute	
Infrastructuur & vervoer	Mobiliteit	0	0	0	0/+	0	0/+	0/+
	Verkeersveiligheid	0	0	0/+	+	0/+	+	+
	Bereikbaarheid en verkeersafwikkeling	0	0	0	0	0/+	+	0
	Totaal	0	0	0	0/+	0/+	+	0/+
Groene milieu	Landschap	0	0	0	0	0/-	0/-	-/+
	Cultuurhistorie	0	0	0	0	-	-	0
	Bodem en water	0	0	0/-	0/-	-	-	0/-
	Natuur	0	0	0	0	0/-	0/-	0
	Totaal	0	0	0	0	-	-	0
Ruimte- gebruik	Ruimtelijke ordening	0	0	-	-	--	--	-
	Landbouw	0	0	0	0	--	--	0
	Ondergrondse infrastructuur	0	0/-	-	-	0/-	0/-	-
	Totaal	0	0	0/-	0/-	--	--	0/-
Woon- en leefmilieu	Geluid	0	0	0	0/+	0	0/+	0/+
	Sociale aspecten	0	0	0	0	0	0	0
	Totaal	0	0	0	0/+	0	0/+	0+
Kosten in miljoenen gulden en miljoenen Euro's	Aanlegkosten	Hn. 0 € 0	Hn. 12,6 € 1,36	Hn. 11,4 € 5,18	Hn. 11,4 € 5,18	Hn. 18,6 * € 8,45*	Hn. 18,6 * € 8,45*	Hn. 11,9 € 5,41

*: Zonder fietstunnel. Indien met fietstunnel: 21,6 miljoen gulden/9,81 miljoen Euro's; de score van sociale aspecten bij variant De Kampen met fietstunnel zal 0/- worden (i.p.v. 0) vanwege de aanwezigheid van een tunnel.

5.6 Tijdelijke effecten

5.6.1 Effecten gedurende de aanlegfase van de Tunnelvariant

Indien bij de aanleg van de folieconstructie en de tunnelbak in de bouwfase gebruik wordt gemaakt van een bouwputbemaling (zonder damwanden) treedt een tijdelijke verlaging van de grondwaterstijghoogten op in het watervoerend pakket. Als gevolg van de verlaging van de grondwaterstijghoogten kan schade optreden aan bebouwing, als gevolg van zetting, aan land- en tuinbouwgewassen en natuurwaarden. Om eventuele schade te voorkomen wordt in het MMA gebruik gemaakt van een folieconstructie waarbij geen open bouwputbemaling behoeft te worden toegepast.

5.6.2 Gefaseerde uitvoering

Onder 'gefaseerde uitvoering' wordt in deze studie verstaan, dat voorlopig alleen een nieuw tracé ten oosten van de Oude Rijksweg wordt gerealiseerd. Het gaat dan om de hiervoor beschreven Viaduct- of Tunnelvariant van het Omleggingsalternatief. Bij een gefaseerde uitvoering worden aan de westzijde van de Oude Rijksweg vooralsnog geen tracéwijzigingen doorgevoerd. Milieu-effecten die kunnen optreden, hebben alleen betrekking op thema Infrastructuur en vervoer en thema Woon- en leefmilieu.

Infrastructuur en Vervoer

Indien (voorlopig) alleen de Drielseweg wordt omgelegd, treden vrijwel dezelfde effecten op als in variant Baronieweg (met instandhouding zuidroute). Uitzondering hierop is de verkeersveiligheid op Baronieweg-noord. Omdat Baronieweg-noord bij een gefaseerde uitvoering nog niet gereconstrueerd is, scoort het aspect verkeersveiligheid negatief (-). Dit komt omdat een gefaseerde uitvoering negatief (-) scoort op de criteria 'aantal ongevallen' en 'positie van het langzaam verkeer' voor variant Baronieweg. Zie ook paragraaf 1.4.3 van deel B van het MER.

Geluid

Qua effecten kan de gefaseerde uitvoering geheel vergeleken worden met variant Baronieweg/tunnel-viaductvariant met instandhouding van de zuidroute. Dit betekent een afname van het aantal gehinderden met name langs de Voorstraat en Blankensteijn (par.6.2.2 van deel B - Bijlage Akoestisch onderzoek).

5.6.2 Gefaseerde uitvoering

Onder 'gefaseerde uitvoering' wordt in deze studie verstaan, dat voorlopig alleen een nieuw tracé ten oosten van de Oude Rijksweg wordt gerealiseerd. Het gaat dan om de hiervoor beschreven Viaduct- of Tunnelvariant van het Omleggingsalternatief. Bij een gefaseerde uitvoering worden aan de westzijde van de Oude Rijksweg vooralsnog geen tracéwijzigingen doorgevoerd. Milieu-effecten die kunnen optreden, hebben alleen betrekking op thema Infrastructuur en vervoer en thema Woon- en leefmilieu.

Infrastructuur en Vervoer

Indien (voorlopig) alleen de Drielseweg wordt omgelegd, treden vrijwel dezelfde effecten op als in variant Baronieweg (met instandhouding zuidroute). Uitzondering hierop is de verkeersveiligheid op Baronieweg-noord. Omdat Baronieweg-noord bij een gefaseerde uitvoering nog niet gereconstrueerd is, scoort het aspect verkeersveiligheid negatief (-). Dit komt omdat een gefaseerde uitvoering negatief (-) scoort op de criteria 'aantal ongevallen' en 'positie van het langzaam verkeer' voor variant Baronieweg. Zie ook paragraaf 1.4.3 van deel B van het MER.

Geluid

Qua effecten kan de gefaseerde uitvoering geheel vergeleken worden met variant Baronieweg/tunnel-viaductvariant met instandhouding van de zuidroute. Dit betekent een **afname** van het aantal gehinderden met name langs de Voorstraat en Blankensteijn (par.6.2.2 van deel B - Bijlage Akoestisch onderzoek).

Op basis van de vastgestelde effectscores (zie hoofdstuk 5 en Deel B) komt naar voren dat het Nulplusalternatief de minste milieueffecten met zich meebrengt.

Echter, als basis voor beoordeling van de doelstellingen van dit project (onder andere het verbeteren van de leefbaarheid en de verkeersveiligheid in de kern Hedel) gelden als belangrijkste milieuindicatoren de thema's Infrastructuur en Vervoer alsmede Woon- en Leefmilieu. Met name voor het aspect geluid (onderdeel van het thema Woon- en Leefmilieu) scoort het Nulplusalternatief neutraal, hetgeen betekent dat er geen verbetering zal plaatsvinden ten opzichte van de referentiesituatie (na 2010).

Deelgebied oost

Omdat het Nulplusalternatief de in dit MER in paragraaf 2.2 geformuleerde doelstellingen niet bereikt, komt op basis van de effectscores in het oostelijk deelgebied de Tunnelvariant als daaropvolgende variant met de minste milieueffecten i.c. voor het aspect landschap in aanmerking en tevens zijn de aanlegkosten ervan lager dan de kosten van een Viaductvariant.

Hierna worden alleen thema's en aspecten genoemd die onderscheidend zijn voor de Tunnel- en Viaductvariant.

Groene milieu

Voor het aspect Landschap scoort de Tunnelvariant gunstiger (0/-) dan de Viaductvariant (-), omdat een viaduct een zeer beeldbepalend element in het landschap is, die de openheid en landschappelijke samenhang beïnvloedt.

Daarentegen veroorzaakt de aanleg van een tunnel een lichte verstoring van de fysische bodemstructuur. Dit vormt echter een iets negatief effect op het aspect Bodem en water (-) ten opzichte van de Viaductvariant (0/-).

In aanvulling op de Tunnelvariant zijn in het MMA enkele maatregelen opgenomen ter van de landschapskwaliteit, de natuurwaarden en ter bescherming van het grondwater. Het MMA scoort daarom op een aantal punten iets gunstiger dan de Tunnelvariant.

Kosten

De kosten van aanleg van de Tunnelvariant zijn lager (Hfl. 23,6 miljoen gulden) dan die van de Viaductvariant (Hfl. 25,4 miljoen gulden). De kosten van het MMA bedragen Hfl. 24,2 miljoen gulden.

Deelgebied west

Voor dit deelgebied laat variant Baronieweg minder negatieve milieueffecten zien dan variant De Kampen. Bij variant Baronieweg wordt de Baronieweg gereconstrueerd vanaf de Oude Rijksweg tot aan de aansluiting ter hoogte van de Veldweg.

Onderscheidend voor de Baroniewegvariant en variant De Kampen zijn de thema's Groene milieu, Ruimtegebruik, Woon- en leefmilieu en Kosten.

Groene milieu

Variant Baronieweg veroorzaakt geen effect (0) op het thema Groene milieu in tegenstelling tot variant De Kampen (-). Dit komt met name omdat het tracé van variant De Kampen een open weidegebied met potentiële waarden aantast. In aanvulling op de variant Baronieweg zijn in het MMA enkele maatregelen opgenomen ter verbetering van de landschapskwaliteit. Op dit punt scoort het MMA dan ook beter dan de Baronieweg.

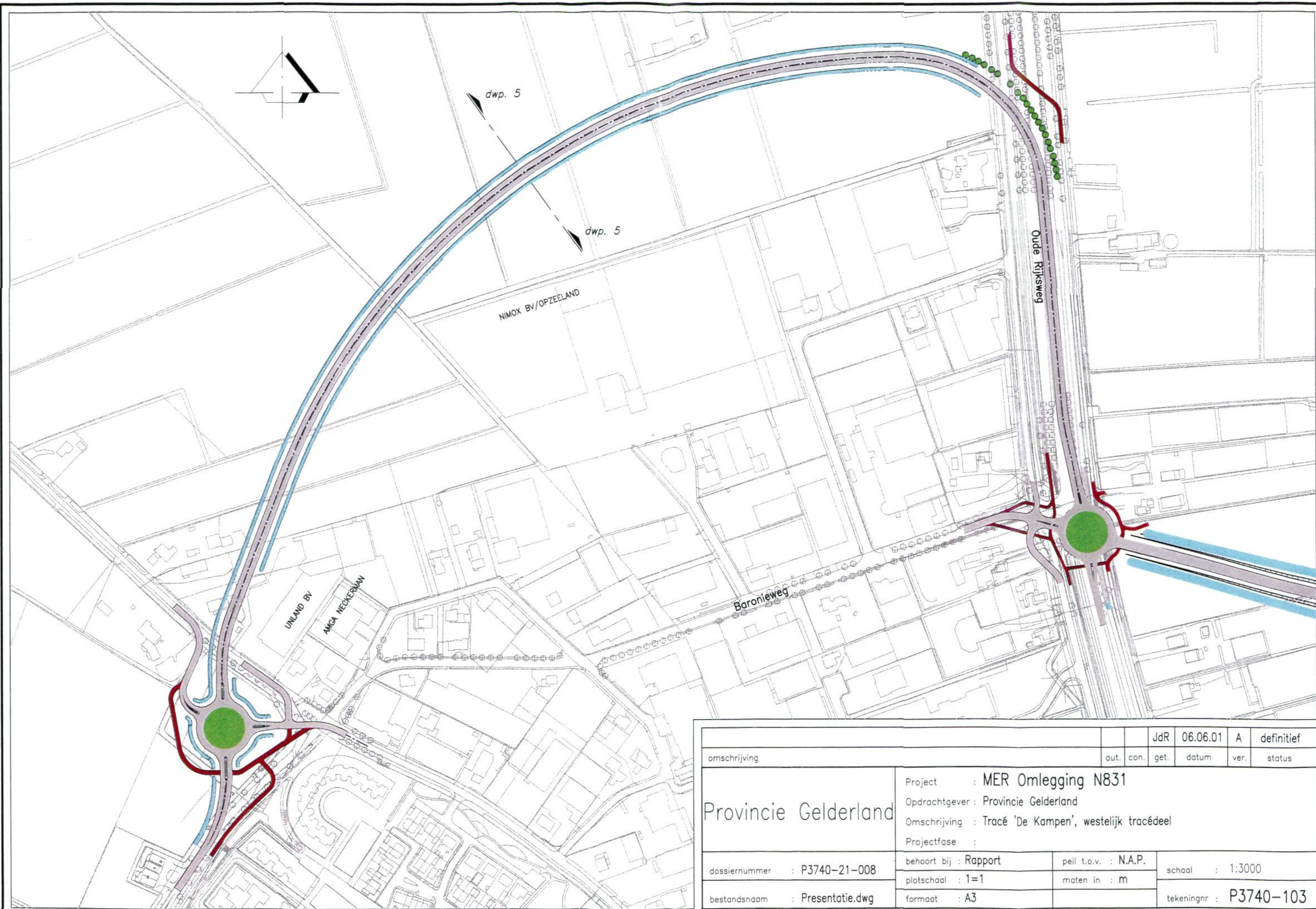
Ruimtegebruik

De aspecten Ruimtelijke ordening en Landbouw zijn hierbij het meest onderscheidend. Variant Baronieweg scoort beter dan variant De Kampen. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt doordat variant De Kampen veel meer ruimte in beslag neemt dan variant Baronieweg. Voor het aspect Landbouw brengt variant Baronieweg geen noemenswaardige gevolgen met zich mee. Bij realisering van variant De Kampen worden ongeveer twaalf percelen grasland doorsneden. Beide aspecten scoren in variant De Kampen daarom belangrijk negatief (--) in tegenstelling tot variant Baronieweg (Ruimtelijke ordening: -; Landbouw: 0).

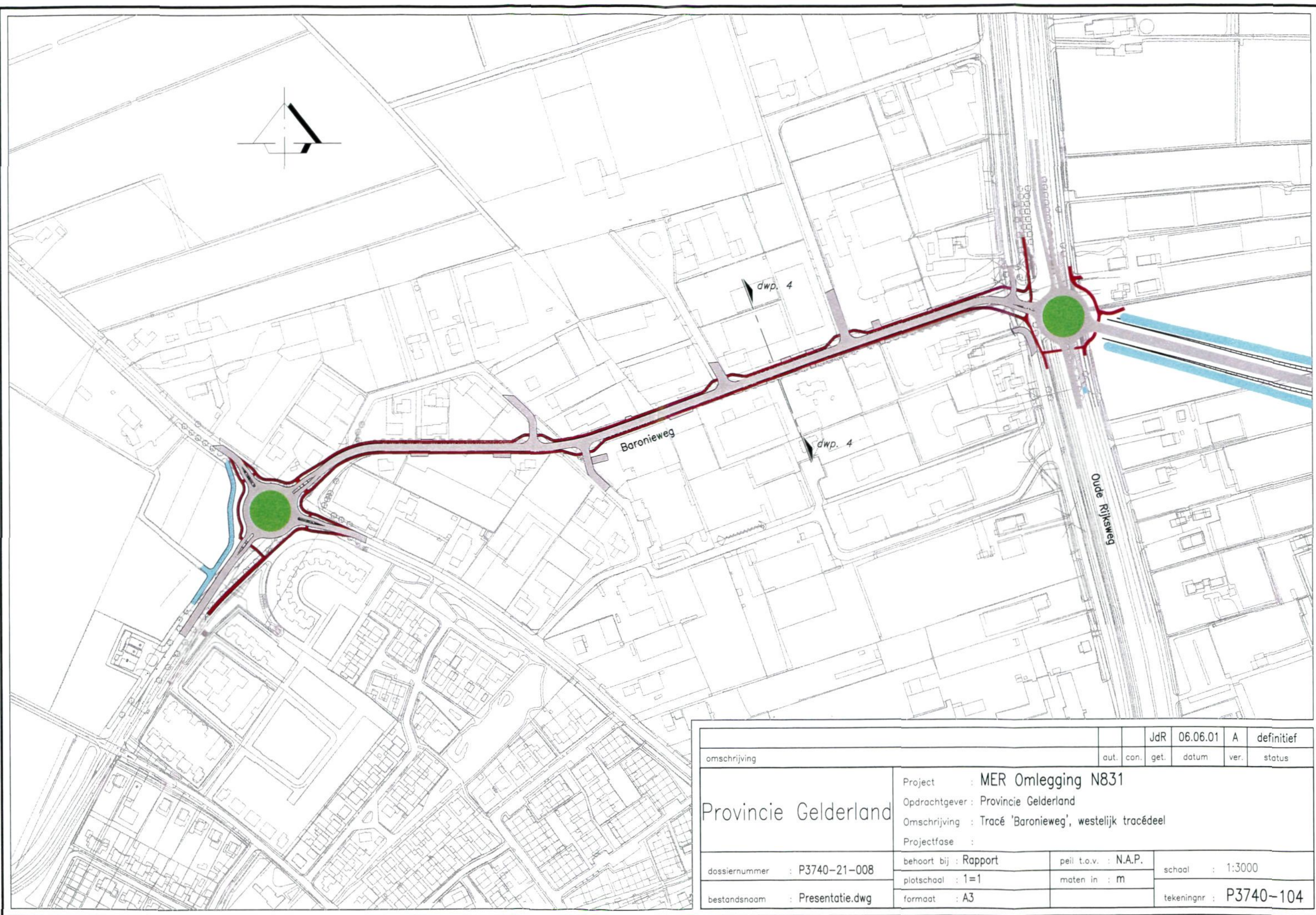
Kosten

De kosten van reconstructie van de Baronieweg inclusief maatregelen in de kern Hedel bedragen Hfl. 11,4 miljoen gulden ten opzichte van Hfl. 18,6 miljoen gulden voor variant De Kampen. De kosten van het MMA bedragen Hfl. 11,9 miljoen gulden.

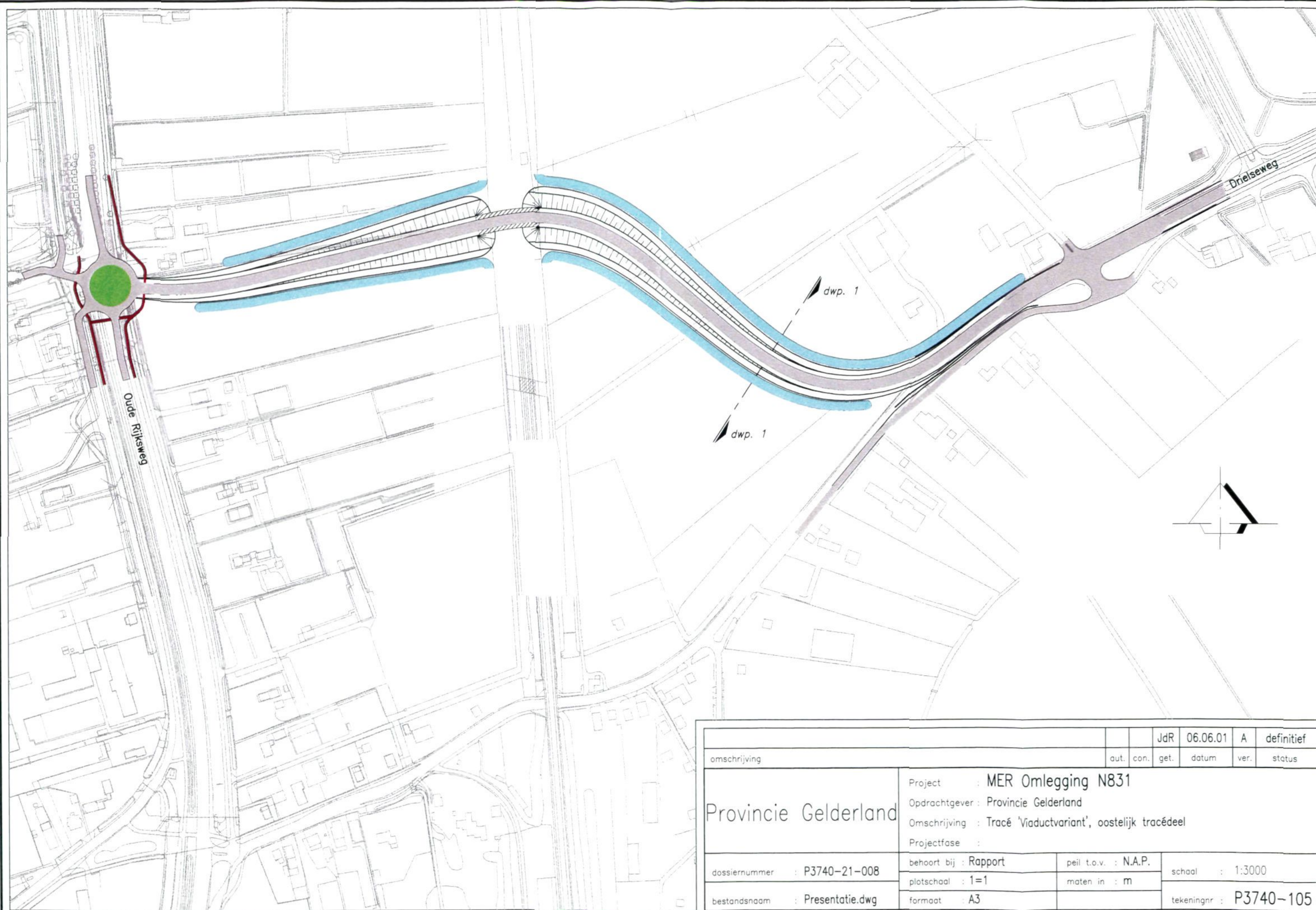
Bijlage 1 *Tekeningen tracévarianten en -alternatieven*



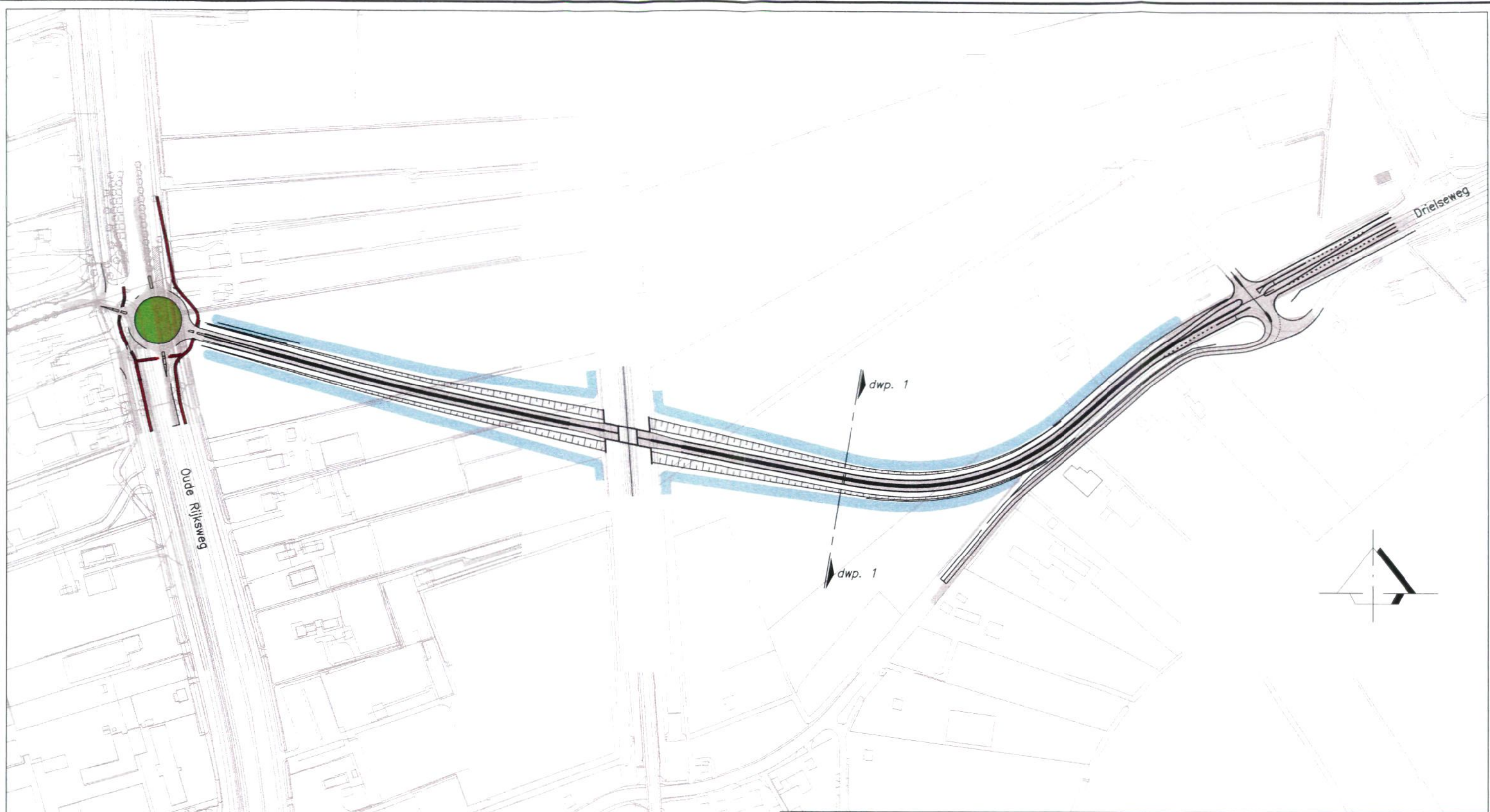
					JdR	06.06.01	A	definitief
omschrijving			aut.	con.	get.	datum	ver.	status
Provincie Gelderland			Project : MER Omlegging N831					
			Opdrachtgever : Provincie Gelderland					
			Omschrijving : Tracé 'De Kampen', westelijk tracédeel					
			Projectfase :					
dossiernummer : P3740-21-008			behoort bij : Rapport		peil t.o.v. : N.A.P.		schaal : 1:3000	
			plotschaal : 1=1		maten in : m			
bestandsnaam : Presentatie.dwg			formaat : A3				tekeningnr : P3740-103	



				JdR	06.06.01	A	definitief
omschrijving		aut.	con.	get.	datum	ver.	status
Provincie Gelderland		Project : MER Omlegging N831					
		Opdrachtgever : Provincie Gelderland					
		Omschrijving : Tracé 'Baronieweg', westelijk tracédeel					
		Projectfase :					
dossiernummer : P3740-21-008		behoort bij : Rapport		peil t.o.v. : N.A.P.		schaal : 1:3000	
		plotschaal : 1=1		maten in : m		tekeningnr : P3740-104	
bestandsnaam : Presentatie.dwg		formaat : A3					



			JdR	06.06.01	A	definitief		
omschrijving			aut.	con.	get.	datum	ver.	status
Provincie Gelderland			Project : MER Omlegging N831					
			Opdrachtgever : Provincie Gelderland					
			Omschrijving : Tracé 'Viaductvariant', oostelijk tracédeel					
			Projectfase :					
dossiernummer : P3740-21-008			behoort bij : Rapport		peil t.o.v. : N.A.P.		schaal : 1:3000	
			plotschaal : 1=1		maten in : m			
bestandsnaam : Presentatie.dwg			formaat : A3		tekeningnr : P3740-105			



						JdR	06.06.01	A	definitief
omschrijving				aut.	con.	get.	datum	ver.	status
Provincie Gelderland				Project : MER Omlegging N831					
				Opdrachtgever : Provincie Gelderland					
				Omschrijving : Tracé 'Tunnelvariant', oostelijk tracédeel					
				Projectfase :					
dossiernummer : P3740-21-008				behoort bij : Rapport		peil t.o.v. : N.A.P.		schaal : 1:3000	
				plotschaal : 1=1		maten in : m			
bestandsnaam : Presentatie.dwg				formaat : A3		tekeningnr : P3740-106			



				JdR	06.06.01	A	definitief	
omschrijving			aut.	con.	get.	datum	ver.	status
Provincie Gelderland		Project : MER Omlegging N831						
		Opdrachtgever : Provincie Gelderland						
		Omschrijving : Tracé 'Nulplusvariant'						
		Projectfase :						
dossiernummer : P3740-21-008		behoort bij : Rapport		peil t.o.v. : N.A.P.		schaal : 1:7500		
bestandsnaam : Presentatie.dwg		plotschaal : 1≈1		maten in : m		tekeningnr : P3740-107		
		formaat : A3						

