

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Directie Overijssel

127-02

**Projectnota/MER voor de
verbinding Zwolle-Almelo**

Samenvatting





bureau goudappel coffeng bv



buro maas

Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Directie Overijssel

Projectnota/MER voor de verbinding Zwolle-Almelo

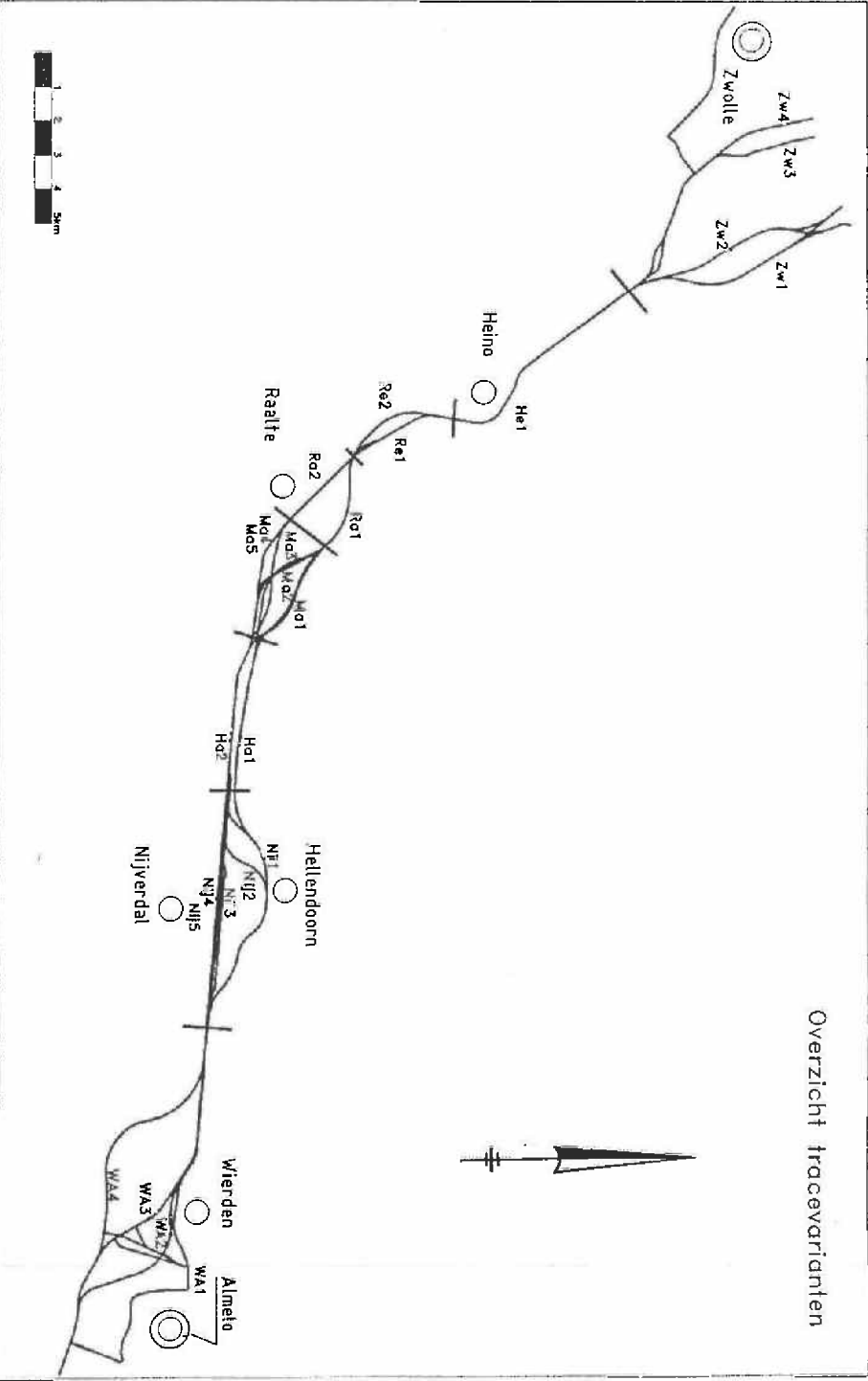
Samenvatting

ZI.49.5
februari 1994
rt\rap

Witteveen+Bos
Raadgevende ingenieurs b.v.

Van Twickelostraat 2
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon (05700) 97911
telefax (05700) 97344

© Niets uit dit rapport/drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Rijkswaterstaat directie Overijssel, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.



Overzicht alternatieven en tracévarianten.

Naam	Beschrijving	Ontworpen voor alternatief				
		0	0+	aw- bi	aw- om	asw/ aw
Zw1	Meest oostelijke omleiding rond Zwolle naar A28					
Zw2	Rechte verbinding tussen Wijthmen en A28					
Zw3	Tussen Zwolle en Berkum naar A28					
Zw4	Bestaand tracé (Ceintuurbaan) naar A28	x	x	x	x	x
He1	Bestaand tracé	x	x	x	x	x
Re1	Bestaand tracé	x	x	x	x	x
Re2	Omleiding ten westen van t' Reelaer					
Ra1	Omleiding ten noorden van woonwijk Het Raan					
Ra2	Bestaand tracé, verdiepte ligging in aw en asw	x	x	x	x	x
Ma1	Omleiding ten noorden van Maréhnheem					
Ma2	Omleiding ten zuiden van Maréhnheem					
Ma3	Bundeling met spoorlijn (noordzijde)					
Ma4	Bestaand tracé					
Ma5	Bundeling met spoorlijn (zuidzijde)	x	x	x	x	x
Ha1	Bundeling met hoogspannings- en spoorlijn					
Ha2	Bestaand tracé	x	x	x	x	x
Nij1	Ruime omleiding ten noorden van Nijverdal					
Nij2	Krappe omleiding ten noorden van Nijverdal					
Nij3	Bundeling met spoorlijn, in tunnel					
Nij4	Bestaand tracé	x	x	x	x	x
Nij5	Geboorde tunnel					
Wa1	Bestaand tracé					
Wa2	Bundeling met Twentekanaal en hoogspanningslijn	x	x	x	x	x
Wa3	Omleiding ten zuiden van Wierden					
Wa4	Meest zuidelijke omleiding					
RW36	Aansluitend op bijbehorende WA-varianten					

INHOUDSOPGAVE

Biz.

INLEIDING

De verkeersverbinding	1
Belangrijke uitgangspunten	1
Deze projectnota/mer	1

PROBLEEMANALYSE

De verkeersproblematiek	2
De problematiek van het woon- en leefmilieu	2

GEBIEDSBESCHRIJVING

Het natuurlijk milieu en het landschap	4
De landbouw	5
Overige waarden	5

ALTERNATIEVEN

Alternatieven ter verbetering	6
De aanlegkosten	7

EFFECTEN

De verkeerskundige effecten	8
De effecten op het woon- en leefmilieu	9
De effecten op natuur en landschap	11
De effecten op de landbouw	12
De effecten op overige waarden	13

VERGELIJKING

De vergelijking van alternatieven en varianten	14
De conclusies uit de vergelijking	14

TENSLOTTE

Als slot van de studie	17
------------------------	----

BIJLAGE SI

Overzicht beoordeling op wegvak/aspectgroepniveau	
---	--

INLEIDING

DE VERKEERSVERBINDING

..... tussen Zwolle en Almelo is het onderwerp van deze Projectnota/MER. Deze verbinding vormt een onderdeel van de oost-westverbinding die loopt vanaf Zwolle, via Twente, naar de Duitse grens en verder. Tussen Zwolle en Almelo bestaat de verbinding uit een weg en een spoorweg, die in elkaars nabijheid liggen. De weg (de N35) bestaat uit één rijbaan met twee rijstroken; de spoorweg is grotendeels enkelsporig en niet geëlektrificeerd.

De wegverbinding is in het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-II, 1990) aangemerkt als een "hoofdverbinding" maar voldoet slechts ten dele aan de eisen die aan een hoofdverbinding worden gesteld. Problemen met doorstroming, verkeersveiligheid en belasting van het woon- en leefmilieu doen zich vooral voor bij Zwolle, Nijverdal en Almelo. Daarom is een verbetering van de verbinding al geruime tijd in studie.

Over de meest wenselijke wegenstructuur zijn door de Minister van Verkeer en Waterstaat intussen besluiten genomen (1988), op grond van de Verbindingenstudie Overijssel: de hoofdverbinding loopt globaal volgens het huidige tracé van de N35. In het SVV-II is de verbinding tussen Zwolle en Raalte aangemerkt als autosnelweg, tussen Raalte en Almelo als autoweg. In het SVV-II heeft de regering ook besluiten genomen over de toekomstige omvang van het verkeer en vervoer. De groei van het autoverkeer dient -landelijk- te worden beperkt tot 35% tussen de jaren 1986 en 2010, gepaard gaande aan een groei van 50% à 100% van het openbaar vervoer. Dit nationale beleid dient in de regio's te worden uitgewerkt. In deze regio wordt gestreefd om het nationale beleid invulling te geven door een betere bereikbaarheid over de weg, spoorbaanverdubbeling en elektrificatie van de spoorlijn, de inzet van spitsbussen en specifieke voorzieningen voor het busverkeer (parallelwegen, busbanen, verkeerslichten).

Thans overweegt de Minister om het tracé van Rijksweg 35 tussen Zwolle en Almelo en het aansluitende deel van de verbinding met Rijksweg 36 nabij Almelo nader te bepalen. Tevens wordt dan een besluit genomen over het karakter van de wegverbinding (80 km/uur weg, autoweg, autosnelweg). Dit alles ter verbetering van de regionale verkeerssituatie, in het licht van het SVV-II beleid. De Projectnota/MER dient voor deze besluitvorming de informatie aan te dragen. Deze informatie moet onder meer voorstellen omvatten ter verbetering van de situatie, waarbij wordt ingegaan op verkeersafwikkeling, verkeersveiligheid, bereikbaarheid, openbaar vervoer en milieubescherming. Het laatstgenoemde aspect wordt breed opgevat: het gaat om allerlei aspecten binnen zowel het woon- en leefmilieu als het natuurlijk milieu en het landschap.

BELANGRIJKE UITGANGSPUNTEN

..... voor deze Projectnota/MER zijn:

- De groei van het autoverkeer beperkt zich overeenkomstig het nationale SVV-II beleid.
- De plannen van de NS (spoorbaanverdubbeling, elektrificatie van de spoorlijn en sneltreinverbinding) worden binnen afzienbare tijd uitgevoerd in het kader van Rail 21 (zogenoemde autonome ontwikkeling).
- De tracés van de wegverbinding liggen, behoudens enkele geringe afwijkingen, binnen de tracébundels die in de startnotitie van deze m.e.r.-procedure (januari 1989) bekend zijn gemaakt. De wegverbinding loopt vanaf de A28 nabij Zwolle tot de A35 nabij Almelo. Voor de ontworpen tracés en de tracébundel: zie afbeelding S1, achterin deze samenvatting.
- De alternatieve verbeteringen worden ontworpen met inbegrip van voorzieningen die de schade aan het milieu zoveel mogelijk beperken (zogenoemde mitigerende voorzieningen).
- De Projectnota/MER wordt opgesteld volgens de methodiek van "beleidsanalyse". Deze methodiek wordt gekenmerkt door vier fasen: probleemanalyse, ontwerp van alternatieve verbeteringen, effectbepaling van de alternatieven en vergelijking van de alternatieven.

DEZE PROJECTNOTA/MER

..... bestaat uit 4 delen:

- deze samenvatting
- het hoofdrapport, met bijlagen
- een afbeeldingenrapport met achterin enkele foto's
- een bundel tekeningen 1:10.000

Deze samenvatting is zelfstandig leesbaar. Voor details kunnen de andere delen worden geraadpleegd.

PROBLEEMANALYSE

DE VERKEERSPROBLEMATIEK

..... in deze Projectnota/MER wordt beschreven aan de hand van twee aspecten: mobiliteit en bereikbaarheid.

Mobiliteit

Er wordt gestreefd naar een beperking van de groei van het autoverkeer. Landelijk wordt gestreefd naar een groei van maximaal 35% in de periode 1986-2010. Voor gebieden buiten de randstad wordt als percentage 40% aangehouden. Om dit streven te bereiken worden maatregelen genomen die het autogebruik terugdringen en het gebruik van alternatieven voor de auto, bijvoorbeeld openbaar vervoer, stimuleren.

Berekeningen hebben aangetoond dat, als er geen maatregelen worden genomen, het aantal voertuigkilometers op de verbinding Zwolle-Almelo tussen 1987 en 2010 met circa 50% zal toenemen, op sommige wegvakken zelfs met ca 80%. Dit vergroot de huidige knelpunten, zeker als in ogenschouw wordt genomen dat de gemiddelde groei in het gehele studiegebied en in geheel Overijssel wordt berekend op circa 35%. De sterke groei van het autoverkeer op de verbinding Zwolle-Almelo wordt veroorzaakt door een sterke ontwikkeling van enkele kernen. Verder hebben berekeningen aangetoond dat de omvang van het autoverkeer nagenoeg onafhankelijk is van het openbaar vervoer. Zelfs de spoorbaanverdubbeling doet het autoverkeer nauwelijks afnemen. De toename van het autoverkeer kan vrijwel geheel worden toegeschreven aan "nieuwe verplaatsingsbehoefte".

Bereikbaarheid

Een belangrijke graadmeter voor de bereikbaarheid van de woonkernen voor het autoverkeer is de zogenoemde congestiekans. Hoe groter de congestiekans hoe groter de kans op vertraging door files. Voor het hoofdwegenet -waartoe de verbinding behoort- wordt gestreefd naar een congestiekans die de 5% niet overschrijdt.

Berekeningen hebben aangetoond dat op de huidige verbinding de congestiekans van 5% in het jaar 2010 zal worden overschreden op de wegvakken

- IJsselallee te Zwolle
- Nijverdalen
- Wierden-Almelo
- Weezebeeksingel te Almelo

Op deze wegvakken zal filevorming optreden. Dit geldt in mindere mate ook voor andere wegvakken, waar de capaciteit van de weg wordt benaderd, namelijk Zwolle-Wijthmen, Wijthmen-Heino en Heino-Raalte. Door deze ontwikkelingen zullen Zwolle vanuit het zuiden en Almelo vanuit het westen slecht bereikbaar zijn. In Nijverdalen zal de Grotestraat verder verstopt raken waardoor woonstraten meer verkeer krijgen te verwerken. Deze verslechteringen van de bereikbaarheid betreffen niet alleen het autoverkeer, maar ook het busvervoer. Het busvervoer maakt immers van dezelfde wegen gebruik als het autoverkeer.

DE PROBLEMATIEK VAN HET WOON- EN LEEFMILIEU

..... wordt in deze Projectnota/MER behandeld aan de hand van vier aspecten: verkeersveiligheid, barrièrewerking, geluidhinder en luchtverontreiniging.

Verkeersveiligheid

Het aantal letselongevallen op de verbinding Zwolle-Almelo bedraagt thans gemiddeld 58 per jaar. Berekend is dat dit in 2010 zal toenemen tot 68. Deze toename bedraagt 17%. Dit is aanzienlijk meer dan in de rest van het studiegebied, waar de toename is berekend op 3%. Uiteraard is het streven gericht op een afname van het aantal ongevallen. In verschillende beleidsvoornemens wordt deze afname gesteld op 40% gewonden en 50% doden. Dit streven wordt -zonder maatregelen te treffen- niet gehaald. De inspanningen die nodig zijn om het streven wel te halen, zullen aanzienlijk moeten zijn omdat het gaat om ongunstige situaties op binnenstedelijke wegvakken in Zwolle, Nijverdalen en Almelo.

Barrièrewerking

De huidige verbinding vormt een barrière in de bebouwde kommen van Zwolle, Raalte, Mariënheem, Nijverdal en Almelo:

- in Zwolle tussen de kern enerzijds en Berkum, voortgezet onderwijs, het stadion, het Sophiaziekenhuis, industrie en kantoren anderzijds
- in Raalte tussen de kern en de woonwijk Het Raan
- in Mariënheem tussen delen van dit dorp
- in Nijverdal tussen de noordelijke en zuidelijke wijken; de wegverbinding heeft in de kern van Nijverdal het karakter van een winkelstraat (Grotestraat)
- in Almelo tussen het grootste deel van de stad en de nieuwe wijk Windmolenbroek en het streekziekenhuis.

Door het toenemende verkeer zal deze barrièrewerking toenemen. In Nijverdal gaat dit gepaard aan een verdere verslechtering van het verblijfsklimaat langs de Grotestraat.

Geluidhinder

In de Projectnota/MER wordt gekeken naar wegverkeers-, railverkeers- en industrielawaai, alsmede naar stiltegebieden. Het aantal woningen dat in 2010 een aanzienlijke geluidhinder zal ondervinden, wordt berekend op:

- tussen de 50 en de 55 dB(A) : ruim 2.200 woningen
- tussen de 55 en de 60 dB(A) : bijna 1.300 woningen
- meer dan 60 dB(A) : circa 570 woningen

In de zwaarst belaste categorie bevindt zich bijna 83% in de bebouwde kom, vooral in Nijverdal (47%), Wierden-Almelo (18%) en Zwolle (14%).

Luchtverontreiniging

Als gevolg van het schoner worden van auto's en deels ook door vermindering van de algehele luchtverontreiniging wordt verwacht dat in 2010 de luchtverontreiniging minder is dan thans. Alleen voor benzeen wordt te Zwolle, Nijverdal en Almelo de richtwaarde (dat is de waarde die het beleid zich ten doel stelt te halen) overschreden. In Zwolle en Almelo is dit overigens ook een gevolg van relatief hoge achtergrondconcentraties. In Zwolle en Nijverdal speelt het (stagnerende) verkeer een rol van betekenis.

GEBIEDSBESCHRIJVING

HET NATUURLIJK MILIEU EN HET LANDSCHAP

..... is te splitsen in een groot aantal aspecten. Onder natuurlijk milieu wordt verstaan bodem en grondwater, geomorfologie, oppervlaktewater, ecologische structuur, vegetatie, flora en fauna. Landschap betreft cultuurhistorie, visueel-ruimtelijke en functioneel-ruimtelijke structuur. Van west naar oost worden de volgende vijf deelgebieden onderscheiden: het Vechtdal en het overig gebied ten oosten van Zwolle, het landgoederengebied rond Heino, het gebied tussen Raalte en de Sallandse Heuvelrug, de Sallandse Heuvelrug, het gebied tussen Nijverdal en Almelo. Deze deelgebieden worden hierna kort gekarakteriseerd, eerst wat betreft het natuurlijk milieu, vervolgens wat betreft landschap (zie ook afbeelding S1 achterin deze samenvatting).

Natuurlijk milieu

Het **Vechtdal** is een waardevol tot zeer waardevol gebied. Het gebied bevat nog veel geomorfologische waardevolle elementen (afgesneden rivierarmen, rivierduinen, steilwandjes). Een floristische topper is de Wilde Kievitsbloem nabij Berkum en de omgeving van Soeslo. Verder komen er dagvlinders voor, de Das is weer in het Vechtdal terug en het gebied is een potentieel herintredingsgebied voor de Otter. De weidevogelgebieden in de uiterwaarden zijn zeer waardevol. Daarnaast zijn er tal van andere waarden aanwezig. Het Vechtdal is dan ook een kerngebied van de ecologische hoofdstructuur.

Heino en omgeving is geomorfologisch van provinciale en nationale betekenis. De vegetatie is het meest waardevol op het landgoed 't Reelaer en omgeving. Faunistisch gezien zijn de landgoederen 't Reelaer en Den Alerdink zeer waardevol. Er komen verschillende reptielensoorten (beschermde) voor en er is een hoge reestand. 't Reelaer is tevens een bijzonder broedvogelgebied. Het gebied maakt dan ook deel uit van de ecologische hoofdstructuur. Tussen het Rechterensche Veld ten noordoosten van Heino en de Lierder en Molenbroek ten westen van Heino ligt een belangrijke ecologische verbindingszone.

Het **gebied tussen Raalte en de Sallandse Heuvelrug** is geomorfologisch niet bijzonder waardevol. Het Boetelerveld is echter een zeer waardevol natuurgebied met vooral vochtige heide en enkele veenvegetaties. Verder komen enkele kwelstoten voor. Het gebied is faunistisch gezien beperkt waardevol; wel komen in grote getale vlinders voor terwijl het zuidelijke deel waardevol is in verband met het voorkomen van dassen, reptielen en marters. Tussen het Boetelerveld en het gebied ten noorden van Raalte ligt dan ook een ecologische verbindingszone die loopt via het gebied tussen Raalte en Mariënheem.

De **Sallandse Heuvelrug** is een 14 kilometer lang stuwwallencomplex en is niet alleen provinciaal en nationaal, maar ook internationaal van betekenis. Het neerslagoverschot infiltreert bijna volledig; afwatering via oppervlaktewater komt vrijwel niet voor. In het gebied wordt drinkwater gewonnen. De geomorfologische waarden zijn zeer groot. Het gebied is floristisch slechts tamelijk waardevol, uitgezonderd de heidevelden, de Rietslenk en de Klinkenbelt die wel zeer waardevol zijn. Faunistisch gezien is het gebied te splitsen in een deel ten noorden en ten zuiden van de N35. Het zuidelijke deel is zeer waardevol door de aanwezigheid van ondermeer een korhoenpopulatie, reptielen, reewild, steenmarters, dassen, roof- en broedvogels. Het noordelijk deel is iets minder waardevol. Het gehele gebied is een kerngebied in de ecologische hoofdstructuur. Via de Regge loopt van noord naar zuid een ecologische verbindingszone.

Het **gebied tussen Nijverdal en Almelo** is geomorfologisch waardevol voor wat betreft het Wierdense Veld. Dit laatstgenoemde gebied is ook floristisch zeer waardevol. Er komen tal van bijzondere plantensoorten voor die thuishoren in een dergelijk veengebied. Ook het Notterveen, de Zunasche Heide en het gebied rond Ijpelo zijn waardevolle floragebieden. Voor de fauna komen er tamelijk waardevolle gebieden voor, bijvoorbeeld het dal van de Regge en de Eksosche Aa (potenties voor amfibieën). Het dal van de Regge wordt aangeduid als een natuurontwikkelingsgebied en het heeft een ecologische verbinding met het gebied ten zuiden van Almelo. Het Wierdense Veld is faunistisch zeer waardevol door de aanwezigheid van de Korhoen, het Heideblauwtje en diverse broedvogelsoorten. Langs de Eksosche Aa ligt een waardevol ganzengebiedje. Het Wierdense Veld is een kerngebied in de ecologische hoofdstructuur; ten zuiden hiervan ligt een potentieel natuurontwikkelingsgebied. Ten westen van Wierden liggen twee wingebieden van drinkwater.

Landschap

Het **gebied ten oosten van Zwolle** is in cultuurhistorisch opzicht waardevol in de omgeving van Hoonhorst. Het oude agrarische landschap heeft daar nog veel van zijn vroegere karakter behouden. In visueel opzicht zijn vooral het Vechtdal en de omgeving van Herfte en Wijthmen van belang.

Heino en omgeving is in landschappelijk opzicht waardevol tot zeer waardevol door de bijzondere elementen als de landgoederen en de langgerekte dekzandruggen. De buitenplaatsen 't Rozendaal, Den Alerdinck (1654), De Gunne en 't Reelaer worden tot de monumenten van landelijke bouwkunst gerekend.

In het **gebied tussen Raalte en de Sallandse Heuvelrug** liggen nog enkele in cultuurhistorisch opzicht waardevolle landschappen zoals het Boetelerveld (overgebleven heideveld), omgeving Haarle (esdorpenlandschap).

De **Sallandse Heuvelrug** is cultuurhistorisch van belang door de overgebleven heidevelden. De aanwezigheid van deze heidevelden draagt tevens bij aan de afwisseling in het landschapsbeeld, dat als waardevol wordt gekenschetst. De natuurlijke waarden zijn hiervoor al genoemd.

Het **gebied tussen Nijverdal en Almelo** is landschappelijk waardevol. Het dal van de Regge wordt als zeer waardevol beschouwd door de aanwezigheid van steilwanden, resten van de oude beekloop en de oostelijke stuwwalrand. Ook de natuurlijke gebieden van het Wierdense Veld zijn landschappelijk zeer waardevol. Het gebied ten zuiden van Wierden met als bijzondere elementen de vele houtranden en bosgebiedjes wordt ook als waardevol beschouwd.

DE LANDBOUW

..... in het studiegebied is hoofdzakelijk melkveehouderij hoewel zich de afgelopen periode een verschuiving heeft voorgedaan naar de intensieve veehouderij. Deze ontwikkeling is sinds 1987 onder invloed van onder meer het meststoffenbeleid aan banden gelegd. De productieomvang van de bedrijven ten westen van de Sallandse Heuvelrug schommelt rond het Overijssels gemiddelde; de bedrijven ten oosten van de Heuvelrug zijn gemiddeld iets groter.

Het streekplan West-Overijssel (1993) en het streekplan Twente (1990) delen het landelijk gebied in volgens de klassen I (cultuurgrond in grootschalig landschap met mogelijkheden voor agrarische ontwikkeling) tot en met IV (natuurgebieden). Het grootste deel van het studiegebied valt onder de klassen I en II. In het gebied zijn vele ruilverkavelingen afgesloten (Dalfsen, Luttenberg, Wierden en Daarle-Hellendoorn), in uitvoering (Marshoek-Hoonhorst, Salland-West) en in voorbereiding (Raarhoek-Veldhoek, Rijssen en Enter).

Bij een verbetering van de verbinding Zwolle-Almelo dient rekening te worden gehouden met het functioneren van de landbouw. Dit betekent onder meer het zo veel mogelijk tegengaan van versnippering en doorsnijding, het zorgen voor een goede bereikbaarheid en het zoveel mogelijk scheiden van landbouwverkeer en doorgaand verkeer.

OVERIGE WAARDEN

..... in het studiegebied betreffen de **recreatieve waarden** (rondom Zwolle, Overijsselse Vecht, Sallandse Heuvelrug) en **voorzieningen** (Avonturenpark Hellendoorn, campings, bungalowparken, golfterreinen, fiets-, wandel- en ruiterroutes, landgoederen), **ontgrondingen** (Wijthmenerplas ten oosten van Zwolle, De Leemslagen ten zuid-westen van Almelo) en **leidingen**. Vooral de bovengrondse hoogspanningsleidingen zijn in dit kader van belang vanwege de mogelijkheden voor bundeling met (nieuwe) weginfrastructuur.

ALTERNATIEVEN

ALTERNATIEVEN TER VERBETERING

..... hebben in eerste instantie betrekking op de knelpunten in het verkeer en vervoer. Deze knelpunten betreffen vooral de verkeersafwikkeling en de prestaties van het openbaar vervoer. Daarnaast zijn de verbeteringen gericht op het zo mogelijk opheffen van knelpunten in het natuurlijk milieu en het woon- en leefmilieu. Deze knelpunten betreffen de doorsnijding van de bestaande wegverbinding door 't Reelaer en de Sallandse Heuvelrug, de verkeersveiligheid, de barrièrewerking van de bestaande weg en de geluidhinder. Deze laatste spelen vooral in Nijverdal, Zwolle en Almelo.

Ter verbetering van al deze knelpunten is een breed scala van alternatieven ontwikkeld (zie afbeelding S1 achterin deze samenvatting). De verbeteringen worden op verschillende niveaus beschouwd, namelijk op alternatiefniveau en op het niveau van tracé- en uitvoeringsvarianten.

De volgende alternatieven worden onderscheiden:

- **Nulalternatief (0).** Dit is de situatie die in 2010 zou ontstaan als de wegverbinding slechts in geringe mate wordt verbeterd. Autonome ontwikkelingen (SVV-beleid, spoorbaanverdubbeling en elektrificatie, frequentieverhoging, spitsbussen) worden wel opgenomen.
- **Nulplusalternatief (0+).** Dit is het nulalternatief, aangevuld met zeven extra spitsbuslijnen. Daarnaast worden in Zwolle, Nijverdal en Almelo deels omvangrijke technische ingrepen (fly-overs, tunnelbakken en/of onderdoorgangen) aangebracht ter vergroting van de capaciteit van de wegvakken.
- **Autowegalternatief binnenstedelijk (aw-bi).** Dit alternatief is ontworpen op het bestaande tracé maar krijgt bovendien overal ongelijkvloerse kruisingen zodat de maximumsnelheid kan worden verhoogd tot 100 km/uur. De autonome ontwikkelingen in het openbaar vervoer zijn opgenomen, overeenkomstig het nulalternatief.
- **Autowegalternatief met omleidingen (aw-om).** In dit alternatief wordt gezocht naar omleidingen voor de autoweg rond de bebouwde kommen, ter vermindering van de knelpunten in het woon- en leefmilieu. Het openbaar vervoer is overeenkomstig de autonome ontwikkelingen in het nulalternatief.
- **Autosnelweg/autoweg (asw/aw).** Dit alternatief is ontworpen conform het SVV-II, dat wil zeggen tussen Zwolle en Raalte uitgevoerd als autosnelweg en tussen Raalte en Almelo als autoweg. De ontwikkelingen in het openbaar vervoer zijn "autonoom".
- **Autosnelweg (asw).** Dit alternatief, een autosnelweg tussen Zwolle en Almelo, is voor de volledigheid meegenomen. Effectuering kan pas plaatsvinden indien het SVV-II op dit punt wordt gewijzigd. Het openbaar vervoer ontwikkelt zich autonoom, net zo als het nulalternatief.

Voor de ontwikkeling van tracé- en uitvoeringsvarianten is de totale route geknipt in acht wegvakken: Zwolle (Zw), Heino (He), 't Reelaer (Re), Raalte (Ra), Mariënheem (Ma), Haarle (Ha), Nijverdal (Nij), Wierden/Almelo (WA). Waar nodig is de aansluiting van Rijksweg 36 op Rijksweg 35 (de verlengde N36) als een apart wegvak beschouwd. Voor ieder wegvak van Rijksweg 35 nabij Wierden/Almelo is een afzonderlijke aansluiting op Rijksweg 36 ontworpen. De tracévarianten worden gekarakteriseerd in tabel S1. In de tabel wordt tevens aangegeven voor welk alternatief de tracévarianten zijn ontworpen. De tracévarianten zijn afgebeeld op afbeelding S1 achterin deze samenvatting.

Tabel S1: Tracévarianten.

Naam	Beschrijving	Ontworpen voor alternatief					
		0	0+	aw- bi	aw- om	asw/ aw	asw
Zw1	Meest oostelijke omleiding rond Zwolle naar A28				x	x	x
Zw2	Rechte verbinding tussen Wijthmen en A28				x	x	x
Zw3	Tussen Zwolle en Berkum naar A28				x		
Zw4	Bestaand tracé (Ceintuurbaan) naar A28	x	x	x			
He1	Bestaand tracé	x	x	x	x	x	x
Re1	Bestaand tracé	x	x	x	x	x	x
Re2	Omleiding ten westen van 't Reelaer					x	x
Ra1	Omleiding ten noorden van woonwijk Het Raan				x	x	x
Ra2	Bestaand tracé, verdiepte ligging in aw en asw	x	x	x		x	x
Ma1	Omleiding ten noorden van Mariënheem				x	x	x
Ma2	Omleiding ten zuiden van Mariënheem				x	x	x
Ma3	Bundeling met spoorlijn (noordzijde)						x
Ma4	Bestaand tracé	x	x				
Ma5	Bundeling met spoorlijn (zuidzijde)			x		x	x
Ha1	Bundeling met hoogspannings- en spoorlijn						x
Ha2	Bestaand tracé	x	x	x	x	x	x
Nij1	Ruime omleiding ten noorden van Nijverdal				x	x	x
Nij2	Krappe omleiding ten noorden van Nijverdal				x	x	
Nij3	Bundeling met spoorlijn, in tunnel		x	x		x	
Nij4	Bestaand tracé	x					
Nij5	Geboorde tunnel			x		x	
WA1	Bestaand tracé	x	x	x		x	
WA2	Bundeling met Twentekanaal en hoogspanningslijn				x	x	x
WA3	Omleiding ten zuiden van Wierden				x	x	x
WA4	Meest zuidelijke omleiding				x	x	x
RW36	Aansluitend op bijbehorende WA-varianten				x	x	x

In de tracévarianten is een groot aantal voorzieningen opgenomen ter bescherming van natuur en landschap. Voor de migratie van dieren wordt op de Hellendoornsche Berg (Nij1 en Nij2) een wildviaduct (ecoduct) gemaakt. Verder wordt gerekend op een aantal grootwildtunnels, een groot aantal kleinwildtunnels en oeverzones langs waterlopen. De tracés worden zorgvuldig ingepast in het landschap. Daar waar dat uit landschappelijke overwegingen nodig is worden bomenrijen geplant of andere vormen van beplanting, natuurbouwgebiedjes etcetera aangelegd. Ook worden daar waar nodig geluidwallen en/of schermen aangebracht en voorzieningen die voorkómen dat van de weg afkomstige stoffen (run-off) zich verspreiden.

DE AANLEGKOSTEN

..... per tracévariant zijn geraamd (prijspeil 1992) op basis van hoeveelheden en eenheidsprijzen. De uitkomsten van de kostenramingen zijn:

- wegvak Zwolle : f 40 à f 247 miljoen;
- wegvak Heino : f 10 à f 48 miljoen;
- wegvak Reelaer : f 5 à f 15 miljoen;
- wegvak Raalte : f 2 à f 41 miljoen;
- wegvak Mariënheem : f 1 à f 32 miljoen;
- wegvak Haarle : f 0 à f 30 miljoen;
- wegvak Nijverdal : f 47 à f 555 miljoen;
- wegvak Wierden/Almelo : f 50 à f 171 miljoen (inclusief de aansluiting op RW36).

De geraamde aanlegkosten zijn afhankelijk van het alternatief (nulplus-, autoweg- of autosnelwegalternatief) en van de tracévariant binnen het betreffende wegvak.

EFFECTEN

DE VERKEERSKUNDIGE EFFECTEN

..... worden gespecificeerd in mobiliteit en bereikbaarheid omdat deze aspecten als knelpunten naar voren kwamen. De **mobiliteit** is onderzocht aan de hand van de criteria auto-intensiteit, voertuigkilometrage, aantal verplaatsingen, aantal reizigers in het openbaar vervoer en het aantal autoreizigerskilometers. De navolgende tabellen vermelden enkele resultaten.

Tabel S2: Procentuele af- en toename van de intensiteit per alternatief ten opzichte van het nulalternatief.

Alternatief	0+	aw-bi	aw-om	asw/aw	asw
Wegvak					
Wijthmen - Heino	-4%	+18%	+20%	+31%	+35%
Heino - Raalte	-3%	+18%	+21%	+23%	+26%
Raalte - Nijverdal	-6%	+ 8%	+11%	+12%	+14%
Nijverdal - Wierden	+5%	+42%	+46%	+46%	+55%

De daling van de intensiteiten van het nulplusalternatief ten opzichte van het nulalternatief wordt veroorzaakt door de verbetering van de openbaar vervoer-verbindingen waardoor de intensiteiten op wegvakken buiten de bebouwde kom van Zwolle en Almelo afnemen. Het beeld van het hoger worden van de intensiteiten naarmate de verbinding sneller wordt, wordt door tabel S2 duidelijk bevestigd.

Tabel S3: Aandeel auto en openbaar vervoer in het totale aantal reizigerskilometers.

Alternatief	0	0+	aw-bi	aw-om	asw/aw	asw
Vervoerswijze						
Auto	73	71	74	74	74	74
Openbaar vervoer	27	29	26	26	26	26

Uit tabel S3 blijkt dat de alternatieven weinig effect hebben op de verhouding autoverkeer/openbaar vervoer. Een (sterke) uitbreiding van het openbaar vervoer in het nulplusalternatief doet het aandeel van het openbaar vervoer iets toenemen. Bij het sneller worden van de wegverbinding neemt het aandeel van autoverkeer iets toe.

De **bereikbaarheid** is onderzocht aan de hand van de criteria congestiekans en reistijd per auto tussen Zwolle en Almelo. Tabel S4 geeft een overzicht van de wegvakken waarop de congestiekans groter is dan 5% (dat is de norm voor het hoofdwegennet).

Tabel S4: Overzicht wegvakken met congestiekans groter dan 5%.

Alternatief					
0	0+	aw-bi	aw-om	asw/aw	asw
Grotestraat Wierden-Almelo Weezebeeksingel		Zwolle-Wijthmen Wijthmen-Heino Rondweg Heino Nijverdal-Wierden Wierden-Almelo H. Roland Holstlaan	Wijthmen-Heino Rondweg Heino Nijverdal-Wierden Wierden-Almelo Weezebeeksingel	Nijverdal-Wierden Wierden-Almelo	Wierden-Almelo

Uit deze tabel blijkt op welke wegvakken vertraging (filevorming) wordt verwacht. Verwacht wordt dat de vertraging het grootst is bij de autowegalternatieven; in het nulplusalternatief is de vertraging het minst. Dit komt door de verbeteringen die in de verbinding zijn aangebracht, in combinatie met de afname van het autoverkeer (tabel S2).

DE EFFECTEN OP HET WOON- EN LEEFMILIEU

..... worden gespecificeerd in verkeersveiligheid, barrièrewerking, geluidhinder en luchtverontreiniging.

Verkeersveiligheid

De resultaten van het berekende aantal letselongevallen is als volgt.

Tabel S5: Prognose aantal letselongevallen in studiegebied.

Alternatief	0	0+	aw-bi	aw-om	asw/aw	asw
Verbinding Zwolle-Almelo	68	50	44	57	55	53
Rest studiegebied	312	330	270	259	265	275
Totaal studiegebied	380	380	314	316	320	328

Op de verbinding Zwolle-Almelo zelf komen de minste ongevallen voor bij de binnenstedelijke autoweg. Het onveiligst is het nulalternatief, de overige alternatieven liggen er tussenin. Wanneer het totale studiegebied wordt beschouwd blijkt dat naast het nulalternatief ook het nulplusalternatief onveilig is, vergeleken met de overige alternatieven. Van de overige alternatieven is de autoweg het veiligst, gevolgd door de andere alternatieven.

De risico's als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen is ook een veiligheidsaspect. De risico's hangen samen met het aantal ongevallen op de verbinding en met de afstand tot de bebouwing. De kwalitatieve beoordeling van de alternatieven is als volgt.

Tabel S6: Beoordeling alternatieven op risico's voor gevaarlijke stoffen.

Alternatief	0	0+	aw-bi	aw-om	asw/aw	asw
Beoordeling	0	0	0	++	++	++

De gunstige beoordeling van de autoweg (met omleiding) en de autosnelweg is vooral een gevolg van de nadruk die is gelegd op de afstand tot de bebouwing. Om dezelfde reden scoren het nulplusalternatief en de autoweg (binnen de bebouwde kom) gelijk aan het nulalternatief. De ongevalskans is gehanteerd als een afrondingscriterium.

Barrièrewerking

De vermindering van barrièrewerking treedt vooral op als gevolg van lokale verbeteringen in de tracévarianten. Een (kwalitatief) overzicht van de veranderingen ten opzichte van het nulalternatief staat in tabel S7. De varianten die in tabel S7 niet zijn opgenomen, zijn qua barrièrewerking vergelijkbaar met het nulalternatief.

Tabel S7: Beoordeling tracévarianten op barrièrewerking.

Tracévariant	Beoordeling	Motief
Zw3	0	Vergroting barrière voor Berkum, maar afname barrièrewerking op de Ceintuurbaan.
Zw4	+	Vermindering barrière door tunnelbak.
Ra1	+	Vermindering barrière tussen kern Raalte en Het Raan door omleiding.
Ra2	+	Vermindering barrière door verdiepte ligging.
Ma1, 2, 3, 5	+	Vergroting samenhang kern Mariënheem.
Nij1, 2	+	Vermindering barrière t.p.v. Grotestraat, vergroting barrière kern Nijverdal met Hellendoorn en Kruidenwijk.
Nij3, 5	+++	Sterke vermindering barrière t.p.v. Grotestraat.
WA1	+	Vermindering barrière door tunnelbak.

Uit tabel S7 valt af te leiden dat vooral de afname van de barrièrewerking ter plaatse van Nijverdal, als gevolg van de realisatie van Nij3 of Nij5, zeer positief wordt gewaardeerd.

Geluidhinder

Het belangrijkste criterium dat voor de beoordeling van de alternatieven wordt gehanteerd, is het aantal "gehinderde equivalente woningen". Hierin krijgen de woningen, afhankelijk van de geluidbelasting, een wegingsfactor overeenkomstig de methodiek die wordt toegepast bij industrielawaai. De weegfactoren zijn:

- tussen de 50 en 55 dB(A) : wegingsfactor 1
- tussen de 55 en 60 dB(A) : wegingsfactor 3
- meer dan 60 dB(A) : wegingsfactor 9

Het aantal "gehinderde (equivalente) woningen" per alternatief is in de Projectnota/MER berekend als volgt (tabel S8).

Tabel S8: Aantallen gehinderde (equivalente) woningen per alternatief.

Belasting	0	0+	aw-bi	aw-om	asw/aw	asw
tussen de 50 en 55 dB(A)	962	1088	657 à 757	780 à 973	788 à 1112	846 à 1173
tussen de 55 en 60 dB(A)	709	500	368 à 383	588 à 642	603 à 668	593 à 668
meer dan 60 dB(A)	568	437	342 à 348	348 à 410	377 à 411	384 à 422
totaal equivalent	8201	6521	4863 à 5014	5696 à 6506	6096 à 6675	6174 à 6906

Uit tabel S8 blijkt dat het aantal gehinderde equivalente woningen in alle alternatieven vermindert ten opzichte van het nulalternatief in 2010.

Het aantal gehinderde equivalente woningen is het kleinst in het binnenstedelijke autowegalternatief (4863 à 5014 equivalente woningen) en het grootst in het autosnelwegalternatief (6174 à 6906 equivalente woningen). De verschillen binnen de alternatieven hangen samen met de verschillende tracévarianten. Dat het binnenstedelijke autowegalternatief als beste wordt gewaardeerd wekt wellicht bevreemding. Bedacht moet worden dat ook bij omleidingsvarianten verkeer op de bestaande binnenstedelijke weg overblijft. Dit overblijvende verkeer geeft nog steeds veel gehinderde woningen. De kwalitatieve beoordeling van deze tracévarianten, op grond van afname (+) of toename (-) van het aantal gehinderde woningen, is als volgt:

- +++ Zw4, Nij1, Nij2, Nij3, Nij5, WA1, WA2, WA3 en WA4
- ++ Zw1, Zw2, Zw3, Ma1, Ma2, Ma3 en Ma5
- + He1, Ha1 en Ha2
- 0 het nulalternatief, alsmede Ma4 en Ha2 (beide in nulplusalternatief)
- He1 (in nulplus- en in autosnelwegalternatief), Re1, Re2, Ra1 en Ra2 (in nulplus- en autowegalternatief)
- Ra2 in autosnelwegalternatief

Luchtverontreiniging

Voor de beoordeling van de alternatieven op het aspect luchtverontreiniging zijn voor alle alternatieven, op een groot aantal wegvakken, berekeningen gemaakt. Berekend zijn de concentraties van stikstofdioxide, koolmonoxide, benzeen, benzo-a-pyreen, zwaveldioxide en roet.

Bij de probleemanalyse (zie hiervoor) was al geconstateerd dat de luchtverontreiniging in 2010 minder zal zijn dan thans het geval is. Uit de berekeningen blijkt dat de huidige grenswaarden voor de luchtverontreiniging in geen van de alternatieven zal worden overschreden. De richtwaarden (dat zijn de waarden die het beleid zich ten doel stelt), zullen plaatselijk worden overschreden:

- op de IJsselallee te Zwolle voor benzeen en BaP (alle alternatieven)
- op de Ceintuurbaan te Zwolle voor benzeen (alle alternatieven) en BaP (nul-, nulplus- en aw-bi-alternatief)
- te Nijverdal voor benzeen (alleen in nulalternatief)
- op de Weezebeeksingel te Almelo voor benzeen en BaP (alle alternatieven)
- op de H. Roland Holstlaan te Almelo voor benzeen (alle alternatieven) en BaP (nul-, nulplus- en aw-bi-alternatief)

Nadrukkelijk wordt opgemerkt dat de overschrijding van de richtwaarden in Zwolle en Almelo vooral worden veroorzaakt door hoge achtergrondconcentraties; in Nijverdal door de geringe afstand tot de omliggende bebouwing: de stoffen blijven daar "hangen". Verder blijkt uit de

berekeningen dat geluidschermen een gunstig effect hebben op de concentraties in de omgeving.

Een bijzondere situatie doet zich voor in Nijverdal, bij de tracévarianten Nij3 (tunnel ter plaatse van spoorlijn) en Nij5 (geboorde tunnel). Bij de tunnelmonden van deze tunnels is sprake van plaatselijke overschrijding van de richtwaarden voor stikstofdioxide en benzeen. Deze concentratiepunten liggen echter buiten het woon- en leefmilieu en er kunnen voorzieningen worden getroffen om emissies op te vangen.

DE EFFECTEN OP NATUUR EN LANDSCHAP

.... worden gespecificeerd in een groot aantal aspecten. Onder natuur wordt begrepen bodem en grondwater, oppervlaktewater, kwaliteit van bodem, grond- en oppervlaktewater, geomorfologie, ecologische structuur, vegetatie en flora en fauna. Landschap wordt gesplitst in cultuurhistorie, visueel- en functioneel ruimtelijke structuur.

Oppervlaktewater

De belangrijkste effecten op het oppervlaktewater treden op als gevolg van kruisingen met waterwegen (vooral als dat gebeurt door tunnels), aanleg van bermsloten en doorkruising van grondwaterbeschermingsgebieden. Deze ingrepen hebben invloed op de morfologie en de waterhuishouding.

De effecten op het oppervlaktewater zijn het grootst in de omgeving van Zwolle (vooral Zw1), Mariënheem (Ma2), Nijverdal (Nij1, Nij2 en Nij3) en bij Wierden/Almelo (WA2, WA3 en WA4). Bij Zw1 (tunnel onder de Vecht) wordt het negatieve effect vooral veroorzaakt door het blijvend moeten wegpompen van regen- en/of kwelwater. Ma2 kruist de Raalterwetering vlakbij de spoorlijn waardoor de geplande tunnel een flinke lengte krijgt met negatieve consequenties op zowel de morfologie als de waterhuishouding. Nij1 en Nij2 hebben invloed op de afstroming van oppervlaktewater. WA2, WA3 en WA4 doorsnijden een grondwaterbeschermingsgebied en krijgen daarom een gescheiden waterafvoer. Hierbij gaat het om een betrekkelijk groot oppervlak, met consequenties voor de waterhuishouding.

Bodem en grondwater

Als belangrijkste effecten op bodem en grondwater worden beschouwd verstoring van de bodemopbouw, tijdelijke verstoring van het grondwaterregime en verlaging van de grondwaterstand.

De effecten op bodem en grondwater zijn het grootst in de omgeving van Zwolle (Zw1 en Zw2), Raalte (Ra2), Nijverdal (Nij1 en Nij5) en Wierden/Almelo (WA2 en WA3). Bij Zwolle wordt dit vooral veroorzaakt door de omvang van de ingrepen zoals de aansluiting op de A28 en de kruising met de Vecht die een grote invloed hebben op bodemopbouw en grondwaterregime. Ra2 veroorzaakt negatieve effecten in geval van verdiepte uitvoering in het autoweg- en autosnelwegalternatief. Ook bij Nijverdal hebben de effecten vooral betrekking op verstoring bodemopbouw en beïnvloeding grondwaterregime. Dit geldt vooral voor Nij5 (geboorde tunnel). WA2 en WA3 hebben vooral invloed op de bodemopbouw.

Kwaliteit van bodem, grond- en oppervlaktewater

De kwaliteit van bodem, grond- en oppervlaktewater wordt in belangrijke mate bepaald door de zogenoemde run-off, dat is van het wegdek afkomstige verontreiniging. De omvang van de run-off is vooral afhankelijk van het oppervlak van het wegdek (wegdekslijtage, strooizout) en in mindere mate van de gebruiksintensiteit (neerslag van uitlaatgassen, bandenslijtage). Berekend is dat de run-off het grootst is bij het autosnelwegalternatief. Binnen dit alternatief heeft WA4 het grootste oppervlak (25,9 ha).

Een ander aspect in verband met de kwaliteit van bodem en water is de doorsnijding van kwetsbare bodembeschermingsgebieden rond de pompstations Nijverdal en Wierden. De tracévarianten waarbij deze doorsnijdingen het grootst zijn, zijn Nij3 en Nij5 (--), WA1, WA2 en WA3 (---) en WA4 (--).

Geomorfologie

De geomorfologische waarden in het gebied worden het sterkst aangetast in het Vechtdal (Zw1 en Zw2) en de Hellendoornsche Berg (Nij1). Ook bij Nij2, de zuidelijke tracévariant bij

Wierden/Almelo (WA4), bij Heino (He1, indien deze wordt vergroot) en bij Mariënheem (Ma1, Ma2 en Ma3) worden geomorfologische waarden aangetast. Elders blijven de effecten beperkt.

Ecologische structuur

De ecologische structuur wordt door vele nieuwe tracévarianten negatief beïnvloed. De negatieve invloed is het grootst bij de Hellendoornsche Berg (Nij1, Nij2). Maar ook bij Zwolle (Zw1, Zw2), 't Reelaer (Re1) en bij de zuidelijke varianten bij Wierden/Almelo (WA3 en WA4) is duidelijk sprake van negatieve effecten. Een uitvoering als nulplusalternatief verbetert de ecologische structuur omdat in dit alternatief een aantal voorzieningen wordt aangebracht. Dit geldt ook voor de tunnel te Nijverdal (Nij5).

Vegetatie en flora

De grootste negatieve effecten voor flora en vegetatie treden op in het Vechtdal (Zw1 en Zw2), in de doorsnijding van 't Reelaer (Re1), op de Hellendoornsche Berg (Nij1 en Nij2) en de zuidelijke tracévarianten bij Wierden/Almelo (WA3 en WA4). De negatieve effecten treden vooral op in het autowegalternatief met omleidingen en in het autosnelwegalternatief.

Fauna

Negatieve effecten op de fauna treden vooral op ter plaatse van het Vechtdal (Zw1 en Zw2), bij 't Reelaer (Re1) en op de Hellendoornsche Berg (Nij1 en Nij2). Ook de zuidelijke varianten bij Wierden/Almelo (WA3 en WA4) zijn negatief voor de aanwezige fauna.

Cultuurhistorie

Effecten op de cultuurhistorische waarden zijn plaatselijk van aard. Duidelijk negatief zijn de effecten op de landgoederen De Gunne en 't Reelaer (He1 en Re1). Ook worden de cultuurhistorische waarden van de Vechtdijken (Zw2) en het kleinschalige landschap ten zuiden van Wierden (WA3 en WA4) (sterk) aangetast.

Visueel-ruimtelijke structuur

De meest negatieve visueel-ruimtelijke effecten zijn de overbrugging van het Vechtdal (Zw2) en de doorsnijdingen van het besloten bosgebied van de Hellendoornsche Berg (Nij1 en Nij2) en van de kleinschalige gebieden ten zuiden van Wierden (WA4). De varianten Zw1, He1, Re1, Ra1, de varianten bij Mariënheem en WA3 werden om de zelfde redenen ook negatief beoordeeld. Op andere plaatsen zal, door de landschappelijke inpassing zorgvuldig uit te voeren, het negatieve effect beperkt blijven. He1 als autoweg wordt zelfs positief beoordeeld bij een zorgvuldige inpassing. Dit geldt ook voor Re2, Ra2, Ha2, Nij5 en WA1.

Functioneel-ruimtelijke structuur

Bij dit aspect wordt gekeken naar twee zaken: de mate waarin de ruimte wordt versnipperd en de mate waarin indirecte ruimtelijke effecten kunnen optreden, bijvoorbeeld het oprukken van stedelijke uitbreidingen. De tracévarianten Re2 (omleiding rond 't Reelaer), Ra1 (omleiding rond Het Raan), Ma5 (bundeling met spoorlijn), Nij3 (bundeling met spoorlijn), Nij5 (geboorde tunnel), WA1 (forse verbeteringen in het huidige tracé) en WA2 worden in functioneel-ruimtelijk opzicht positief gewaardeerd. Negatief worden gewaardeerd de tracévarianten ten oosten van Zwolle (Zw1 en Zw2), vergroting van bestaande barrières (He1, Re1, Ra2, Ha2), creatie van nieuwe barrières (Ma2, Ma3, Nij1, Nij2, WA3 en WA4).

Indien WA3 of WA4 wordt uitgevoerd, kan het gebied tussen de weg en Wierden onder grote stedelijke druk komen te staan. Dit wordt negatief gewaardeerd.

DE EFFECTEN OP DE LANDBOUW

..... zijn alleen in grote lijnen aan te geven. Specifieke gegevens over bedrijven en bedrijfsvoering worden niet beschikbaar gesteld. Bij het aspect landbouw is vooral gekeken naar het oppervlak aan landbouwgrond dat verloren gaat en aantallen landbouwbedrijven die in hun bedrijfsvoering worden belemmerd. Bij uitvoering als autoweg zijn de consequenties voor de gebieden ten oosten van Zwolle en ten zuiden van Wierden het grootst. Het verlies aan landbouwgrond is circa 40 ha nabij Zwolle en 40 à 60 ha bij Wierden/Almelo. In geval van een autosnelweg zijn de verliezen nog groter (ca. 65 ha bij Zwolle en 70 à 80 ha bij Wierden/Alme-

lo) en ondervinden ook andere gebieden aanmerkelijke verliezen: Heino ca. 26 ha, Raalte ca. 20 ha, Mariënheem 20 à 30 ha, Nijverdal bijna 30 ha.

DE EFFECTEN OP OVERIGE WAARDEN

..... (recreatie, ontgrondingen, leidingen) zijn plaatselijk niet onbelangrijk. Door de aanleg van Zw1 en Zw2 kan een positieve invloed uitgaan in de richting van de recreatieve activiteiten in de stadsrand rond Zwolle, maar de recreatieve waarde van het Vechtdal zal door de doorsnijding achteruit gaan. Een doorsnijding van de Hellendoornsche Berg (Nij1 en Nij2) heeft een zeer negatieve invloed op de recreatieve waarde van dit gebied. Door de uitvoering van Nij3 wordt een camping doorsneden. Bij deze tracévariant zal de hoogspanningsleiding overigens moeten worden verkabeld. Het toekomstig recreatiegebied De Leemslagen wordt door variant WA2 wellicht negatief beïnvloed, met name door geluidbelasting.

VERGELIJKING

DE VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN

..... heeft als doel om de resultaten van de studie in een notedop te presenteren zodat tussen de alternatieven kan worden gekozen. De vergelijking is gericht op drie thema's:

- verkeer en vervoer (al dan niet met de kosten);
- milieu (waaruit het meest milieuvriendelijke alternatief volgt);
- landbouw.

De effecten van de alternatieven zijn in deze Projectnota/MER soms op alternatiefniveau beschreven, dan weer op wegvakniveau. Dit had te maken met de wijze waarop de informatie het beste kon worden behandeld. Om de alternatieven en de wegvakken onderling te kunnen vergelijken is echter één (eenduidig) niveau nodig. In de Projectnota/MER zijn de beoordelingsresultaten daarom "geaggregeerd" naar het niveau van wegvakken en aspectgroepen. Deze laatste zijn: verkeer en vervoer, woon- en leefmilieu, natuurlijk milieu, landschap, landbouw en overig. De bundeling van de beoordelingsresultaten vond plaats door per tracévariant de plussen en minnen binnen een aspectgroep op te tellen en te middelen door het aantal criteria binnen die aspectgroep. In de bundeling is niet gewerkt met verschillende gewichten voor verschillende criteria, aspecten of aspectgroepen. Op deze wijze ontstond een overzicht van de totaalscores, gespecificeerd in tracévarianten en - na bundeling - aspectgroepen. De resultaten van de bundeling zijn opgenomen in bijlage SI. De resultaten zijn daar gepresenteerd als "rapportcijfers" in een schaal die loopt van maximaal 3+ naar minimaal 3-.

DE CONCLUSIES UIT DE VERGELIJKING

..... kunnen als volgt worden samengevat.

Verkeer en vervoer

Het verkeer en vervoer is beoordeeld op de criteria voertuigkilometers, verhouding autokilometers/reizigerskilometers OV, congestiekans en reistijd. Na optelling van de plussen en minnen en middeling ontstaat het volgende overzicht (tabel S9), waarin de getallen rapportcijfers voorstellen variërend van maximaal 3+ tot minimaal 3-.

Tabel S9: Vergelijking van de alternatieven op verkeer en vervoer.

Alternatief	Rapportcijfer
Nulplus	1,00 +
Autoweg-binnenstedelijk	1,00 -
Autoweg-met omleidingen	0,75 -
Autosnelweg/autoweg	0,25 +

Het enige alternatief dat, ten opzichte van het nulalternatief, nergens negatief scoort, is het nulplusalternatief. Per saldo scoort dit alternatief 1,00 + hetgeen vooral komt door het aandeel van het autoverkeer dat iets afneemt ten gunste van het openbaar vervoer omdat het aantal congestiepunten op de verbinding afneemt tot 0. De positieve score van het autosnelweg/autowegalternatief wordt veroorzaakt door de afname van de reistijd en (enige) afname van de congestie. Op de overige criteria scoort dit alternatief negatief.

Kosten

De aanlegkosten zijn geraamd als volgt (tabel S10):

Tabel S10: Vergelijking op aanlegkosten

Alternatief	Geraamde aanlegkosten
Nulplus	f 486 miljoen
Autoweg - binnenstedelijk	f 569 à 965 miljoen
Autoweg - met omleidingen	f 191 à 324 miljoen
Autosnelweg/autoweg	f 321 à 1107 miljoen

De relatief hoge kosten van het nulplusalternatief worden vooral bepaald door de omvangrijke ingrepen in de kernen van Zwolle, Nijverdal en Almelo. Uit kostenoverwegingen is het aantrekkelijk om de ingrepen te Zwolle en Almelo te vervangen door de relatief beperkte omleidingen Zw3 en WA2. De totale kosten van dat "nulplusalternatief met omleidingen" komen dan uit op f 251 miljoen. De effecten op het milieu lijken vooralsnog beperkt.

Milieu

Uit de beoordelingsresultaten op het thema milieu kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Er is geen alternatief of tracévariant aan te wijzen dat overal positief scoort.
- Het woon- en leefmilieu verbetert in alle alternatieven, behalve in het nulplusalternatief. De grootste verbetering treedt op in de autowegalternatieven, de aw-om en in iets mindere mate de aw-bi. De sterkste verbeteringen treden op bij de tunnelvarianten in Nijverdal.
- De meest negatieve tracévarianten voor het natuurlijk milieu en het landschap zijn Zw1, Zw2, Re1, Nij1, Nij2, WA3 en WA4. Op alternatiefniveau scoren de aw-om en het asw/aw alternatief het meest negatief.
- Het aw-bi alternatief scoort vrij hoog in het woon- en leefmilieu maar (beperkt) negatief in het natuurlijk milieu en het landschap; het nulplusalternatief scoort het licht negatief in het woon- en leefmilieu maar tevens het minst negatief/licht positief in het natuurlijk milieu en het landschap.

Uit de voorgaande vergelijkingen van de alternatieven kan geen conclusie worden getrokken over het meest milieuvriendelijke alternatief. Daarvoor zijn uitspraken nodig over de voorkeur die wordt gegeven aan behoud van het woon- en leefmilieu versus het natuurlijke milieu en het landschap. Uit de vergelijking komt dit dilemma overduidelijk tot uitdrukking. Daarom zijn de alternatieven en varianten ook beschouwd vanuit het landelijke en provinciale beleid dat wordt gekenmerkt door begrippen als behoud en herstel, instandhouding en ontwikkeling, waarborgen van verscheidenheid, tegengaan van versnippering, terugdringen van overlast. Vanuit deze visie, gecombineerd met de rapportcijfers uit de studie, ontstaat een **meest milieuvriendelijk tracé** (MMT) dat bestaat uit de wegvakken:

- Zw3, omdat dit tracé het Vechtdal en omgeving ontziet en in de omgeving van Zwolle op het punt van het woon- en leefmilieu hoger scoort dan tracévariant Zw4 (zie tabel 5.4). Teneinde de kern van Wijthmen te ontzien wordt Zw3 gedacht mede te bestaan uit een omleiding rond Wijthmen. Zw3 is een tracévariant die is ontwikkeld in het aw-om alternatief.
- He1, omdat dit het enige beschikbare tracé is. He1 scoort op het woon- en leefmilieu zowel positief (aw-bi en aw-om) als negatief (nulplus). Op het natuurlijk milieu is dit net omgekeerd: positief in het nulplusalternatief en negatief op de andere alternatieven. Op het landschap scoort He1 neutraal in het nulplusalternatief en negatief op de andere alternatieven. He1 als autosnelweg scoort zeer negatief, vooral in landschappelijk opzicht.
- Re1, omdat dit het enige beschikbare tracé is in de niet-autosnelwegalternatieven. De scores van Re1 zijn vergelijkbaar met die van He1. Ook hier scoort de autosnelweg zeer negatief.
- Ra2, omdat dit tracé het landelijk gebied ontziet, terwijl het ontwerp van Ra2 voldoende mitigerende elementen (verdiepte ligging) kan omvatten om ook het woon- en

leefmilieu te ontzien. Ra2 is ontwikkeld in het nulplus- (niet verdiept) en het aw-bi alternatief (verdiept).

- Ma5, omdat dit tracé het woon- en leefmilieu sterk verbetert en tevens het best scoort op het natuurlijk milieu en het landschap. Ma5 is ontwikkeld in het aw-bi en het asw/aw-alternatief.
- Ha2, omdat dit tracé het enig beschikbare tracé is. Ha1 is alleen voor de volledigheid ontwikkeld als autosnelwegtracé. Ha2 scoort voor het woon- en leefmilieu zowel negatief (nulplusalternatief) als positief (in alle andere alternatieven). Voor het natuurlijk milieu geldt het omgekeerde. Landschappelijk scoren alle alternatieven neutraal.
- Nij5, omdat de geboorde tunnel onder de Sallandse Heuvelrug het woon- en leefmilieu in Nijverdal het sterkst verbetert en tevens de effecten op het natuurlijk milieu en het landschap verbetert.
- WA2, omdat dit tracé het woon- en leefmilieu in Almelo verbetert (sterker dan WA1, zie tabel 5.4) terwijl de schade aan het natuurlijk milieu en het landschap (groter dan bij WA1) beperkt blijft.

Vervolgens kan het meest milieuvriendelijk tracé worden gecombineerd met de gevonden scores uit de alternatiefvergelijking (bijlage S1). Indien deze scores voor de tracévarianten binnen het meest milieuvriendelijke tracé in een tabel worden gezet, ontstaat tabel S11. Voor het goede begrip: de scores passen in een schaal die varieert van maximaal 3+ tot minimaal 3-.

Tabel S11: Scores van het meest milieuvriendelijke tracé (MMT), uitgevoerd als nulplus-, autoweg- of autosnelwegalternatief.

MMT	Nulplus			Autoweg			Autosnelweg		
	WL	N	L	WL	N	L	WL	N	L
Zw3				1,3+	0,5-	1,0-			
He1	0,6-	0,1+	0	0,6+	0,5-	0,7-	0	1,0-	2,3-
Re1	0,6-	0,1+	0	0,1+	0,6-	1,5-	0	1,3-	2,3-
Ra2	0,6-	0	0,3-	0,4+	0,4-	0,3+	0	0,4-	0
Ma5				1,4+	0,4-	0,3+			
Ha2	0,4-	0,1+	0	0,6+	0,3-	0	0,5+	0,4-	0
Nij5				2,6+	0	1,0+			
WA2				1,5+	1,0-	0,3+	1,4+	1,0-	0,3+

MMT = meest milieuvriendelijke tracé

WL = woon- en leefmilieu

N = natuurlijk milieu

L = landschap

Ook uit tabel S11 blijkt duidelijk het dilemma van de keuze tussen het woon- en leefmilieu enerzijds en natuur- en landschap anderzijds. De hoofdconclusie luidt **dat er één eenduidig meest milieuvriendelijk tracé kan worden aangewezen**, maar dat een uitspraak over het meest milieuvriendelijk alternatief afhangt van de waarde die wordt gehecht aan het woon- en leefmilieu versus natuur en landschap. Geconcludeerd wordt dat:

- het meest milieuvriendelijke alternatief voor het woon- en leefmilieu (WL) bestaat uit het meest milieuvriendelijk tracé, uitgevoerd als autoweg.
- het meest milieuvriendelijke alternatief voor het natuurlijk milieu (N) bestaat uit het meest milieuvriendelijke tracé, uitgevoerd als nulplusalternatief, met Nij5.
- het meest milieuvriendelijke alternatief voor het landschap (L) bestaat eveneens uit het meest milieuvriendelijke tracé, uitgevoerd als nulplusalternatief, met Nij5.

Behalve dat het meest milieuvriendelijke alternatief bestaat uit het meest milieuvriendelijke tracé, uitgevoerd als nulplus- dan wel als autowegalternatief, omvat dat meest milieuvriendelijke alternatief aanvullende mitigerende en compenserende maatregelen. Deze zijn mogelijk binnen de aspecten geluid, oppervlaktewater, bodem en grondwater, natuur en landschap.

Landbouw

Uit de studieresultaten blijkt dat het enige alternatief zonder gevolgen voor de landbouw, het nulplusalternatief is. De andere alternatieven hebben wel negatieve gevolgen. Deze zijn het kleinst in het aw-bi alternatief en het grootst in het asw/aw alternatief.

TENSLOTTE

ALS SLOT VAN DE STUDIE

..... is opgeschreven welke leemten in kennis en informatie zijn blijven bestaan. Deze zullen in een volgende fase nader moeten worden onderzocht om er voor te zorgen dat de feitelijke milieugevolgen niet ernstiger zijn dan in deze Projectnota/MER vermeld. Het gaat om de volgende punten:

- Specificaties van bodem- en watergegevens, vooral daar waar kunstwerken (tunnels, onderdoorgangen, aquaducten etcetera) zullen worden gebouwd. Door deze informatie dienen lokale effecten op bodem, grond- en oppervlaktewater als gevolg van grondverzet, tijdelijke opslag, ingravingen en ophogingen, (tijdelijke) bemalingen etcetera nader te worden bepaald en toe te passen werkmethoden te worden geoptimaliseerd.
- Onderdelen van natuur en landschap, met name het gebruik van voorzieningen als rasters, ecoducten, wildtunnels en dergelijke door dieren teneinde deze voorzieningen effectief te kunnen ontwerpen en bouwen. Ook de gedragsveranderingen van dieren (bijvoorbeeld verplaatsingsgedrag) als gevolg van de aanleg van wegen dient nog nader te worden bestudeerd.
- Geomorfologie en cultuurhistorische kennis, dit laatste vooral in het gebied ten oosten van Nijverdal. Dit onderzoek is nodig om er zeker van te zijn dat de effecten als in deze Projectnota/MER aangegeven, inderdaad juist zijn dan wel de tracering nog verder te optimaliseren.
- Compenserende maatregelen; op de bij deze Projectnota/MER behorende tekeningen 1:10.000 zijn gunstige mogelijkheden voor compenserende maatregelen aangeduid, maar deze dienen nog nader te worden geverifieerd en te worden uitgewerkt.
- Effecten voor de landbouw; in deze Projectnota/MER konden de effecten voor de landbouw slechts in algemene zin worden bepaald. Deze effecten zullen (veel) gespecificeerder bekend moeten worden, tot op het niveau van de afzonderlijke aan de orde zijnde bedrijven, alvorens tot planologische regeling en tot uitvoering kan worden overgegaan.

BIJLAGE SI: Overzicht beoordeling op wegvak/aspectgroepniveau. (De cijfers zijn rapportcijfers in een schaal die loopt van 3+ naar 3-).

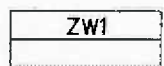
Alternatief/ Aspectgroep	Zw				He		Re		Ra		Ma					Ha					Nij					WA						
	1	2	3	4	1	2	1	2	1	2	1	2	3	4	5	1	2	1	2	3	4	5	1	2	3	4						
0+																																
- Verkeer/vervoer	niet gespecificeerd: 1,00+ op alternatiefniveau																															
- Woon-/leefmil.				0,6+	0,6-	0,6-				0,6-					0,4-				0,4-						1,1+			0,9+				
- Natuur/mil.				0,3-	0,1+	0,1+				0					0,1+				0,1+						0,4-			0,1+				
- Landschap				0,3-	0	0				0,3-					0				0						0,3+			0,7+				
- Landbouw				0	0	0				0					0				0						0			0				
Aw-bij																																
- Verkeer/vervoer	niet gespecificeerd: 1,00- op alternatiefniveau																															
- Woon-/leefmil.				1,1+	0,6+	0,1+				0,4+					1,4+				0,6+						2,1+			2,6+	1,1+			
- Natuur/mil.				0,5-	0,4-	0,6-				0,4-					0,9-				0,3-						0,9-			0	0,3-			
- Landschap				0,3-	0,7-	1,7-				0,3+					0,3+				0						0,3+			1,0+	0,7+			
- Landbouw				1,0-	0,3-	0				0,3-					0,5-				0						0			0	0,3-			
Aw-om																																
- Verkeer/vervoer	niet gespecificeerd: 0,75- op alternatiefniveau																															
- Woon-/leefmil.	1,3+	1,3+	1,3+		0,6+	0,1+				0,8+				1,5+					0,6+										1,5+	1,5+	1,6+	
- Natuur/mil.	2,0-	1,7-	0,5-		0,6-	0,6-				0,4-				0,8-	1,1-				0,3-	2,1-	2,0-								1,0-	1,4-	1,6-	
- Landschap	1,3-	2,0-	1,0-		0,7-	1,7-				0				0,3-	1,0-				0	2,0-	2,0-								0,3+	1,7-	2,7-	
- Landbouw	1,8-	2,3-	0,8-		0,3-	0				0,8-				0,5-	0,5-				0	0,8-	0,5-								0,8-	1,8-	2,3-	
Aswaw																																
- Verkeer/vervoer	niet gespecificeerd: 0,25+ op alternatiefniveau																															
- Woon-/leefmil.	1,1+	1,1+			0	0		0	0	0,6+	0			1,4+					0,5+		1,8+	1,8+			2,0+			2,5+	1,0+	1,4+	1,5+	
- Natuur/mil.	2,4-	2,1-			1,0-	1,3-		0,4-	0,4-	0,4-	0,4-			0,8-	1,1-				0,4-	2,2-	2,0-	0,7-			0,7-			0	0,1-	1,0-	1,4-	1,6-
- Landschap	1,7-	2,3-			2,3-	2,3-		1,0+	0,3-	0,3-	0			0,3-	1,0-				0	2,0-	2,0-	0,3+			0,3+			1,0+	0,7+	0,3+	1,7-	2,7-
- Landbouw	2,3-	2,5-			1,0-	0		0,3-	0,8-	0,3-	0,3-			0,5-	0,5-				0,3-	0,8	0,5-	0			0			0	0,3-	1,0-	1,8-	2,3-

Overzichtskaart

Legenda:



Tracebundel



Tracevariant



Grens globale provinciale ecologische hoofdstructuur



Vastgestelde relatienotagebieden 1e fase



Relatienotagebieden 2e fase (globaal)



Natuurontwikkelingsgebieden (globaal)



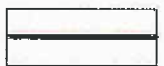
Onderzoek begrenzing relatienotagebieden en natuurontwikkelingsgebieden gewenst



Nader uit te werken globale provinciale ecologische hoofdstructuur



Autosnelweg



Hoofdroute



Belangrijke verbindingsweg



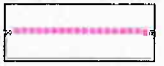
Weg van regionaal belang



Hoofdwaterloop



Secundaire waterloop



Weg in aanleg



Grens wegvak

