

**Totaaloplossing
verkeersproblematiek N348 tussen
Zutphen en Deventer**



**Totaaloplossing
verkeersproblematiek N348 tussen
Zutphen en Deventer**

referentie	projectcode	status
LC35-1/gem2/011	LC35-1	definitief
projectleider	projectdirecteur	datum
drs.ing. W.J. Vermaulen	drs. D.J.F. Bel	6 oktober 2005

autorisatie	naam	peraf
goedgekeurd	ing. E. Jongenotter	

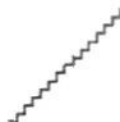
Witteveen+Bos
Hogehilweg 18
postbus 12205
1100 AE Amsterdam
telefoon 020 312 55 55
telefax 020 697 47 85



Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd volgens ISO 9001 : 2000

© Witteveen+Bos
Niets uit dit bestand/drukwerk mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs b.v., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

water
infrastructuur
milieu
bouw



Erratum

Witteveen+Bos
Hogehilweg 18
postbus 12205
1100 AE Amsterdam
telefoon 020 312 55 55
telefax 020 697 47 95

onderwerp	Erratum eindrapportage
project	Totaaloplossing verkeersproblematiek N348 tussen Zutphen en Deventer
opdrachtgever	Gemeente Lochem
projectcode	LC35-1
referentie	LC35-1/giem2/013
opgemaakt door	drs.ing. W.J. Vermeulen
goedgekeurd door	ing. E. Jongenotter paraaf 
status	definitief
datum opmaak	12 oktober 2005

aan Gemeente Lochem

Dit erratum behoort bij de rapportage "Totaaloplossing verkeersproblematiek N348 tussen Zutphen en Deventer" (6 oktober 2005, referentie LC35-1/giem2/011).

In bijlage IV van het rapport is in tabel 4 op bladzijde 5 abusievelijk een foutieve verkeersintensiteit ingevuld. Het betreft alternatief 4 de eerste regel van de tabel; hier staat een intensiteit van 3.500 motorvoertuigen/etmaal op het wegvak A1-Epse (N348 bestaand). Dit moet zijn 15.500 motorvoertuigen/etmaal.

Dit heeft geen gevolgen voor de beoordeling van alternatief 4 op het aspect verkeersafwikkeling. Met deze verkeersintensiteit wordt ruim voldaan aan de maximaal toelaatbare IC ratio van 80%.

INHOUDSOPGAVE	blz.
1. INLEIDING	2
1.1. Aanleiding	2
1.2. Probleem- en doelstelling van het onderzoek	2
1.3. Kader; het MER en het onderzoek totaaloplossing N348	3
1.4. Leeswijzer	4
2. INVENTARISATIE	5
2.1. Beleid	5
2.2. Onderzoeken	6
2.3. Conclusies	7
3. PROBLEEMANALYSE	8
3.1. Knelpunten	8
3.2. Gebruik van de N348	9
3.2.1. Samenstelling en oriëntatie van het verkeer studiegebied Zutphen / Eefde	9
3.2.2. Oriëntatie van het verkeer De Mars	11
3.3. Conclusies	12
4. OPLOSSINGSRICHTINGEN	13
4.1. Te bereiken doelen korte en langere termijn	13
4.2. Denkbare verkeersstructuren in Zutphen Noord / Eefde West	13
4.3. De MER-alternatieven	14
4.4. Te onderzoeken alternatieven	15
5. MILIEUGEVOLGEN ALTERNATIEVEN	18
5.1. Beoordelingskader	18
5.2. Beoordeling	19
5.2.1. Verkeer	19
5.2.2. Natuur en ecologie	22
5.2.3. Landschap, cultuurhistorie en archeologie	22
5.2.4. Bodem en water	22
5.2.5. Lucht	22
5.2.6. Geluid	23
5.2.7. Kosten	23
5.3. Eindresultaat beoordeling	24
6. STRATEGISCHE AFWEGING TOTAALOPLOSSING	25
 laatste bladzijde	 25
 bijlagen	 aantal bladzijden
I Beschrijving inventarisatie onderzoeken	3
II Samenstelling en oriëntatie verkeer studiegebied Zutphen / Eefde	1
III Oriëntatie van het verkeer van en naar De Mars	2
IV Thematische beoordelingen specialisten	17
V Kaarten modelberekeningen alternatieven	5

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding

De provincie Gelderland, de gemeente Gorssel en de gemeente Zutphen hebben samen het plan opgevat om de provinciale weg N348 tussen Zutphen en Deventer om te leiden ter plaatse van Zutphen Noord en ten westen van Eefde. De N348 is thans zwaar belast met lokaal verkeer en regionaal verkeer en loopt door de bebouwde kom van Zutphen en Eefde. Dit leidt tot een aanzienlijke inbreuk op de leefbaarheid en de bereikbaarheid. De problematiek zal door de toename van het verkeer de komende jaren nog groter worden.

Onderdeel van het plan is tevens om het bedrijventerrein De Mars in Zutphen beter bereikbaar te maken door te voorzien in een nieuwe, noordelijke ontsluiting van dit bedrijventerrein. Voor dit initiatief dient een milieu-effectrapportage-procedure (m.e.r.) te worden doorlopen. Deze m.e.r. wordt thans door de provincie uitgevoerd.

In de m.e.r. worden twee alternatieven voor de omleiding onderzocht op milieugevolgen. Deze alternatieven komen voort uit de keuze voor een lokale oplossingsrichting: de alternatieven moeten een oplossing bieden voor het lokale verkeer, met name het vrachtverkeer voor het bedrijventerrein De Mars. Tevens moet de oplossing op korte termijn realiseerbaar zijn (voor 2010).

De problematiek gaat ook de kern Gorssel aan. Door Gorssel (thans behorend tot de gemeente Lochem) is destijds erop aangedrongen dat er naar andere mogelijke alternatieven gekeken zou moeten worden dan de nu in de m.e.r. beschouwde alternatieven. Met een aanvullend onderzoek wil de gemeente Lochem een bijdrage leveren aan de m.e.r. Zij wil haar argumenten om ook naar andere alternatieven te kijken onderbouwen en inbrengen bij de provincie om te komen tot een optimale totaaloplossing. Deze oplossing kan één van de alternatieven uit de m.e.r. zijn, maar het kan ook een nieuw alternatief of een combinatie van alternatieven zijn. Het studiegebied is het oostelijk deel van de Stedendriehoek (dit beslaat ook de westzijde van de IJssel).

1.2. Probleem- en doelstelling van het onderzoek

Probleemstelling

Er bestaat voor de gemeente Lochem onvoldoende inzicht in de in het verleden gehanteerde onderzoeksgegevens en hoe daar conclusies aan zijn verbonden met betrekking tot de gekozen oplossingsrichtingen. In de m.e.r. wordt alleen een lokale oplossingsrichting onderzocht omdat alleen deze op korte termijn uitvoerbaar lijkt. Een regionale oplossingsrichting zou meer onderzoek vergen en pas op langere termijn tot resultaat leiden en wordt daarom niet in de m.e.r. meegenomen. Hierdoor kan men er niet zeker van zijn dat de oplossing voor de korte termijn passend is in een regionale context en duurzaam is op de langere termijn. Of de twee alternatieven in de m.e.r. een totaaloplossing bieden voor de regio uit oogpunt van verkeer, ruimtelijke ontwikkelingen en milieu is zo niet te zeggen.

Doelstelling

Met het onderzoek wil de gemeente Lochem antwoord kunnen geven op de volgende vraag:
'Bestaat er een serieus alternatief voor de voorgestelde verkeersoplossing in de m.e.r., dat een totaaloplossing kan bieden voor de verkeersproblematiek tussen Zutphen en Deventer'.

Deze onderzoeksvraag valt in twee delen uiteen:

- zijn de uitgangspunten die aan de keuze voor de meegenomen alternatieven in de m.e.r., ten grondslag liggen voldoende onderbouwd of worden daarmee ten onrechte realistische alternatieven uitgesloten?
- is er een nieuw alternatief mogelijk dat een totaaloplossing voor de verkeersproblematiek kan bieden?

Om deze vragen te kunnen beantwoorden moeten de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

- verificatie van het onderzoek en de onderbouwing van de twee in de m.e.r. onderzochte alternatieven op robuustheid, duurzaamheid en toekomstvastheid; is de oplossing voor de leefbaarheids- en bereikbaarheidsproblemen voor de korte termijn (tot 2010) tevens een oplossing voor de langere termijn (2015/2020);
- onderzoeken of er alternatieven zijn, anders dan de m.e.r.-alternatieven, die zorgen voor een oplossing van de lokale problemen op de korte termijn en die tevens in een regionale context voldoende duurzaam zijn. Dat kunnen aanvullende maatregelen op de m.e.r.-alternatieven zijn maar ook andere tracés voor de omleidingen;
- het maken van een strategische afweging van de alternatieven uit het m.e.r. en de nieuwe alternatieven om te komen tot een optimale totaaloplossing voor de regio.

1.3. Kader; het MER en het onderzoek totaaloplossing N348

Hierna volgend wordt kort aangegeven hoe het onderzoek in het kader van het MER enerzijds en het onderzoek naar een totaaloplossing voor de N348 anderzijds zich tot elkaar verhouden.

Het MER omleiding N348 Zutphen Noord / Eefde West

De provincie Gelderland en de gemeenten Zutphen en Gorssel hebben eind 2004 een overeenkomst getekend voor gemaakte bestuurlijke afspraken betreffende de omleidingen van de N348 ter hoogte van Zutphen Noord en Eefde West. Onderdeel van deze afspraken is het opstellen van een integraal MER voor de omlegging Eefde, de omlegging Polbeek en de noordelijke ontsluiting van bedrijventerrein De Mars.

In het MER worden twee alternatieven voor de verkeersproblematiek in Zutphen Noord en Eefde West onderzocht op de milieugevolgen ten aanzien van:

- woon- en leefmilieu (geluid en leefomgeving);
- bereikbaarheid, mobiliteit en verkeersveiligheid;
- landschap, cultuurhistorie en archeologie;
- ruimtegebruik en ecologie;
- bodem, geomorfologie en water.

Voor het thema verkeer en vervoer in het MER wordt een studie uitgevoerd naar de kruispuntoplossingen voor de omleggingen Zutphen Noord en Eefde West. Hiervoor wordt een Programma van Eisen opgesteld, verkeerskundige ontwerpen uitgewerkt en kruispuntberekeningen en zo nodig dynamische verkeerssimulaties gemaakt. Het verkeerskundig beoordelingskader voor de MER-alternatieven bestaat uit de criteria doorstroming (intensiteit-capaciteitverhouding, verzadigingsgraad kruispunten) en verkeersveiligheid en is overwegend kwantitatief ingevuld.

Deze werkzaamheden geven het detailniveau en de scope van het MER aan. Het MER zoomt in op het verkeersoplossend vermogen van de alternatieven op de korte termijn (tot 2010) en specifiek gericht op de lokale situatie in Zutphen Noord en Eefde West in 2020.

Onderzoek totaaloplossing N348

Het onderzoek naar een totaaloplossing voor de N348 ligt op een hoger abstractieniveau dan het MER en heeft een verkennend karakter. De scope is niet alleen lokaal georiënteerd maar ook (boven)regionaal en gezien vanuit de langere termijnontwikkelingen (tot 2030) in de Stedendriehoek. Het zoekgebied voor aanpassingen in de wegenstructuur is ruim: van de westzijde van de IJssel tot de oostzijde van Eefde en Zutphen.

figuur 1.1: studiegebied totaaloplossing N348



Er wordt vanuit strategische perspectieven gekeken naar de lange termijnrelaties tussen ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen; wat is nu en later de rol en functie van de N348 als geheel en welke aanpassingen in de weginfrastructuur in Zutphen en tussen Zutphen en Deventer horen daarbij.

Het verkeerskundig beoordelingskader is globaler dan in het MER, maar wel kwantitatief van aard en gaat vooral in op de kwaliteit van de verkeersafwikkeling en de gevolgen van het verkeer voor de leefbaarheid in de kernen Gorssel en Eefde.

De beoordeling op de andere milieuaspecten is kwalitatief beschrijvend en globaler dan in het MER.

Het verschil in scope en detailniveau is geen beletsel om een vergelijkende beoordeling te geven van de MER-alternatieven en de alternatieven voor een totaaloplossing voor de N348 in ruimer verband.

1.4. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een inventarisatie gegeven van het beleidskader en de in het verleden uitgevoerde onderzoeken naar de verkeersproblematiek in Zutphen Noord / Eefde West.

Hoofdstuk 3 gaat in op de probleemanalyse. De knelpunten worden op een rij gezet en het verkeer op de invalswegen van Zutphen en Eefde geanalyseerd. Conclusies worden getrokken ten aanzien van het gebruik van de N348 en de samenhang in knelpunten.

In hoofdstuk 4 worden alternatieven voor een totaaloplossing van de verkeersproblematiek onderscheiden. In hoofdstuk 5 wordt het beoordelingskader beschreven en worden de alternatieven op de gevolgen voor verkeer en milieu beoordeeld.

Hoofdstuk 6 tenslotte trekt een conclusie uit de beoordelingen en gaat in op de strategische afwegingen die gemaakt kunnen worden bij het maken van een uiteindelijke keuze voor een totaaloplossing voor de verkeersproblematiek tussen Deventer en Zutphen.

2. INVENTARISATIE

2.1. Beleid

Nota Mobiliteit

Op dit moment werkt het Rijk aan de totstandkoming van een nationaal verkeers- en vervoersplan: de Nota Mobiliteit. In de Nota Mobiliteit schetst het kabinet het Nederlandse verkeers- en vervoersbeleid voor de periode 2002-2020.

Het huidige beleid ligt in hoofdlijnen vast in het tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVVII), dat geldig is tot 17 januari 2004. Volgens de Planwet Verkeer en Vervoer moet een nieuw plan het SV-VII opvolgen; dit is de Nota Mobiliteit. Een nieuw en geactualiseerd verkeersbeleid is nodig omdat alle toekomstverkenningen erop duiden dat de verdere groei van het verkeer en vervoer niet kan worden opgevangen met louter het voortzetten van het SVVII-beleid.

Hoofddoel van de Nota Mobiliteit is het verbeteren van de betrouwbaarheid van het verkeerssysteem (weg, water, spoor en lucht) van deur tot deur binnen de maatschappelijke randvoorwaarden op het gebied van de veiligheid en de kwaliteit van de leefomgeving. Mobiliteit mag, maar niet altijd en overal. Hoofdpunten uit de Nota zijn:

- uitbreiding wegcapaciteit (prioriteit voor A2, A4 en A12);
- onderhoud en vervanging van rijkswegen, spoorinfrastructuur en rijkswaterwegen;
- nieuwe spoorverbindingen Hanzelijn, Zuiderzeelijn, Rijn Gouwe Lijn;
- onderzoek naar haalbare mogelijkheden van beprijzing;
- verdubbeling verkeersveiligheidsbudget.

De Nota Mobiliteit doorloopt de vierdelige procedure van een Planologische Kernbeslissing (PKB); vaststelling door de Ministerraad, inspraak, kabinetsstandpunt en parlementaire behandeling. Deze laatste heeft onlangs plaatsgevonden.

Streekplan provincie Gelderland (2005)

In de regioparagraaf Stedendriehoek van het streekplan wordt gerefereerd aan het 'Ruimtelijk structuurbeeld 2030 stedelijk netwerk Stedendriehoek'. Daarin is door de gemeenten in de regio Stedendriehoek gezamenlijk de koers uitgezet. Relevante onderdelen zijn:

- opvang toename regionale mobiliteit door verbetering van infrastructuur, realisatie van nieuwe en capaciteitsverruiming van bestaande bruggen en Regiorail;
- nieuw programma wonen via de IJsselsprong bij Zutphen (compacte uitbreiding aan de overzijde van de IJssel als lange termijn perspectief). Deze moet worden beschouwd in samenhang met aanpassing van het regionale wegennet, de A1 en het openbaar vervoer;
- revitaliseren en uitbreiden bedrijventerrein De Mars Zutphen, gekoppeld aan nieuwe ontsluiting en de regionale waterberging Eefde-West, met een inrichtingsopgave voor 29 ha bedrijventerrein;
- uitbreiding bedrijventerrein Zutphen: Revelhorst, Apeldoorn-Noord.

Provinciaal Verkeer en Vervoerplan (PVVP 2004)

Het PVVP stelt een goede bereikbaarheid met oog voor veiligheid en leefomgeving voorop. Om dat te bereiken kiest Gelderland voor de volgende aanpak: voorkomen, beter benutten, bouwen en beprijzen.

- *voorkomen* door ruimtelijke economische ontwikkelingen veel beter af te stemmen op de aanwezige infrastructuur en ze zo veel mogelijk te concentreren en te bundelen. Zo worden problemen op mobiliteitsgebied en in de leefomgeving voorkomen;
- *beter benutten* van de bestaande wegen, fietspaden en openbaar vervoerverbindingen;
- *bouwen* van de projecten uit het Statenakkoord en door het onderhoud van infrastructuur te combineren met het Duurzaam Veilig maken ervan;
- *beprijzen* wordt op termijn ook als een mogelijkheid gezien om bereikbaarheidsproblemen aan te pakken.

2.3. Conclusies

Samenvattend zijn uit de inventarisatie van beleid en onderzoeken de volgende conclusies te trekken:

1. alle onderzoeken geven aan dat het verkeersprobleem in Zutphen Noord / Eefde West voor het grootste deel wordt veroorzaakt door de omvang van het lokaal en regionaal verkeer. Er is beperkt sprake van doorgaand verkeer;
2. de westelijke omleiding Eefde en de omleiding Polbeek zijn op korte termijn noodzakelijk want alleen daarmee kan een oplossing worden geboden voor de leefbaarheidsproblemen op de Van der Capellenlaan en in Eefde. De omleiding Eefde West is opgenomen in het Provinciaal Verkeer en Vervoer Plan;
3. de westelijke omleiding Eefde en de omleiding Polbeek zijn niet voldoende om op de middellange (2020) en langere termijn (2030) te zorgen voor een goede verkeersafwikkeling en bereikbaarheid. Nieuwe infrastructuur is dan noodzakelijk, bijvoorbeeld door het realiseren van een oostelijke omleiding om Eefde;
4. een oostelijke omleiding bij Eefde lost op zichzelf de problematiek van Zutphen Noord / Eefde Oost / De Mars niet op. Een oostelijke omleiding kan slechts een rol vervullen bij het duurzaam en robuust maken van de westelijke omleiding;
5. een oostelijke bypass langs Eefde en Joppe aansluitend op de N346 zal te weinig verkeer aantrekken en is geen oplossing voor de problematiek in Zutphen Noord / Eefde West. Alleen het deel tussen A1 en Joppe biedt verkeerskundig meerwaarde en ontlast de N348 in Gorssel;
6. de revitalisering en uitbreiding van het bedrijventerrein De Mars moet gepaard gaan met een extra hoofdtoegang vanaf de N348 en met een nieuwe ontsluitingsstructuur. Capaciteitsverruiming op de N348 in Zutphen en de omleiding Polbeek zijn hiervoor niet voldoende;
7. de lange termijn ontwikkelingen aan de westzijde van Zutphen (woningbouw IJsselsprong) maken de omleggingen in de N345 bij Voorst en De Hoven en een lange termijnoplossing voor de centrumbrug onontkoombaar. Deze omleidingen zijn opgenomen in het Provinciaal Verkeer en Vervoer Plan.

3. PROBLEEMANALYSE

3.1. Knelpunten

In hoofdstuk 2 zijn bij de inventarisatie van beleidsplannen en verkeersonderzoeken de knelpunten die in het studiegebied Zutphen Noord / Eefde spelen aan de orde gekomen. Daarbij is duidelijk geworden dat er ook andere knelpunten in de verkeerssituatie rond Zutphen spelen die op langere termijn ernstiger worden als gevolg van de voorziene ruimtelijke ontwikkelingen op de langere termijn (tot 2030). Deze knelpunten zijn niet geheel los te zien van de knelpunten op de N348. Bij het zoeken naar oplossingen voor de N348 in een ruimere context (ruimer dan de oplossing van lokale problemen op de N348) zal ook met deze knelpunten rekening moeten worden gehouden. Het gaat hier met name om de knelpunten op de N345 ten westen van Zutphen in relatie tot de toekomstige ontwikkelingen in de IJssel-sprong.

In het onderstaande worden de verschillende knelpunten die om een oplossing vragen kort opgesomd.

1. De leefbaarheid en overstekbaarheid van de Van der Capellenlaan
De Van der Capellenlaan kan vanuit de verkeersintensiteit gezien worden als een drukke ontsluitingsweg voor zowel stedelijk als regionaal verkeer. Gezien het wegbeeld en de omgeving van de weg maakt de Van der Capellenlaan deel uit van een woonomgeving. De weg is niet geschikt om als drukke ontsluitingsweg te dienen. Er is fysiek geen ruimte voor verruiming van de wegcapaciteit, de weg maakt nu reeds een te grote inbreuk op de leefkwaliteit. Verkeersprognoses geven een blijvende groei van het verkeer aan en alternatieven voor de Van der Capellenlaan als ontsluiting voor De Mars en voor het regionale verkeer zijn nu niet voorhanden.
2. De leefbaarheid in de kernen Eefde en Gorssel ten gevolge van de N348 en de Kapperallee.
De N348 doorsnijdt Eefde en Gorssel en veroorzaakt een sterke verkeershinder en barrièrewerking. Door de hoge verkeersintensiteit staan de overstekbaarheid en de veiligheid onder druk. De huidige verkeersdruk staat opgespannen voet met de wens om binnen Eefde een aaneengesloten verblijfsgebied te creëren, dan wel in ieder geval de N348 binnen Eefde terug te brengen tot een weg met een 50km/uur-regime. De Kapperallee zorgt bovendien voor sluipverkeer door Eefde.

Uit eerdere modelanalyses is gebleken dat het probleem vooral door regionaal verkeer wordt veroorzaakt.
3. De bereikbaarheid van De Mars vanuit de richtingen A1, Deventer, Arnhem en Doetinchem
De matige bereikbaarheid van De Mars wordt veroorzaakt door:
 - de N348 van en naar de A1; verkeer moet door het stationskwartier van Zutphen, dwars door Eefde via de N348 met tal van vertragingen door erfontsluitingen en landbouwverkeer;
 - de Van der Capellenlaan; doorstromingsproblemen in een woonomgeving, op termijn capaciteitsproblemen op de Den Elterweg;
 - de beperkte capaciteit en toegankelijkheid van de Oude IJsselbrug naar de N345.Het bereikbaarheidsprobleem zal met de groei van het autoverkeer in de toekomst groter worden.
4. De doorstroming op de hoofdwegen in en rond Zutphen
De verwachting is dat de voltooiing van omleggingen bij Eefde en Polbeek voor 2010 niet voldoende zullen zijn om capaciteitsproblemen na de middellange termijn op het hoofdwegennet te voorkomen. De aansluitingen op de N348 in Zutphen en de brug over het Twentekanaal zullen de knelpunten zijn. In dit verband kan een oostelijke omlegging bij Eefde een grote rol spelen.
5. De rivierkruising over de Oude IJsselbrug in Zutphen en de N345
Aan de westzijde van Zutphen vormt de capaciteit van de bestaande centrumbrug het probleem. Zonder verdere maatregelen zal de intensiteit op deze brug bijna verdubbelen van circa 1.700 motorvoertuigen in 2010 naar meer dan 2.800 motorvoertuigen in het drukste spitsuur in 2030. Dit is

een gevolg van de toename van de mobiliteit en de toekomstige woningbouw ten westen van de IJssel. Deze verkeersdruk kan de bestaande stad (stationsgebied) niet aan.

Een belangrijke opgave is daarom het reduceren van de verkeersintensiteit op de bestaande centrumbrug. Dit moet in samenhang worden gezien met het omleiden van het verkeer bij De Hoven.

3.2. Gebruik van de N348

Bij het zoeken naar duurzame, integrale oplossingen voor de N348 in een regionale context is het cruciaal om goed inzicht te hebben in het huidige en toekomstige gebruik dat van de N348 gemaakt zal worden. Deze vraag is ook expliciet door de gemeente Lochem gesteld teneinde te toetsen of de uitspraken hierover in voorgaande onderzoeken juist zijn.

Het is daarom gewenst om te verifiëren of de stelling uit de eerdere onderzoeken juist is dat het probleem op de N348 in Zutphen en Eefde vooral veroorzaakt wordt door lokaal verkeer in Zutphen en Eefde en niet zozeer door doorgaand verkeer.

Daartoe zijn enkele analyses uitgevoerd met het verkeersmodel voor de Stedendriehoek voor de huidige situatie (model 2003) en voor de autonome ontwikkeling tot het jaar 2020, dat wil zeggen zonder de in studie zijnde veranderingen in de wegenstructuur. De analyses geven achtereenvolgens inzicht in de samenstelling en de oriëntatie van het verkeer in en rond Zutphen / Eefde en in de oriëntatie van het verkeer van en naar De Mars. De analyses worden in het volgende beschreven.

3.2.1. Samenstelling en oriëntatie van het verkeer studiegebied Zutphen / Eefde

Met het verkeersmodel Stedendriehoek is voor de huidige situatie (model 2003) bekeken hoe het verkeer op de N348, de N345 en de N314 in het studiegebied Zutphen / Eefde is verdeeld naar lokaal, regionaal en doorgaand verkeer.

Hieronder wordt het volgende verstaan:

- lokaal verkeer: met herkomst en bestemming Zutphen / Eefde (intern verkeer studiegebied);
- regionaal verkeer: met herkomst of bestemming Zutphen / Eefde (extern verkeer studiegebied);
- doorgaand verkeer: zonder herkomst en bestemming Zutphen / Eefde (verkeer zonder relatie met het studiegebied).

Een kaartje met de verdeling van deze soorten verkeer op de hoofdwegenstructuur in en rond Zutphen is opgenomen in bijlage II. In tabel 3.1 is de verdeling procentueel aangegeven.

wegvak	lokaal %	regionaal %	doorgaand %
N348 ten noorden van A1	0	12	88
N348 tussen Epse en A1	0	40	60
N348 tussen Epse en Gorssel	0	56	44
N348 tussen Gorssel en Eefde	0	73	27
N348 brug over Twentekanaal	21	63	16
N348 Zutphen tussen G. Doustraat en Laan naar Eme	42	48	10
N348 tussen viaduct N345 en Den Elterweg	1	64	35
N314 tussen N348 en IJsselweg	2	74	24
N314 ten oosten van Den Elterweg	28	36	36
N345 op Oude IJsselbrug	13	81	6
N345 in De Hoven	5	78	17

Tabel 3.1: procentuele verdeling verkeer in en rond Zutphen / Eefde 2003 etmaal

Uit tabel 3.1. kan het volgende worden afgeleid:

N348 tussen Eefde en Deventer:

- het aandeel regionaal verkeer door Eefde is 63 tot 73 %, het aandeel doorgaand verkeer door Eefde 16 (op de brug Twentekanaal) tot 27 % (ten noorden van de Schurinklaan). Ten noorden van de Schurinklaan is het aandeel doorgaand verkeer groter als gevolg van sluipverkeer via de Schoolstraat en Kapperallee;
- het doorgaand verkeer via de N348 ten noorden van Eefde is dus ongeveer een kwart. Het doorgaand verkeer ter hoogte van Gorssel en Epse is vanuit het gebied Zutphen / Eefde weliswaar als doorgaand verkeer te zien, maar is feitelijk verkeer dat zich tussen Deventer/A1 enerzijds en Epse/Gorssel/Harfsen anderzijds beweegt.

N348 in Zutphen / Eefde:

- het doorgaand verkeer is hier relatief beperkt; 10 % in Zutphen, 16 % op de brug over het Twentekanaal en 27 % direct ten noorden van Eefde. Het overige verkeer is lokaal en regionaal verkeer.

N348 en N314 ten zuiden van Zutphen:

- het aandeel doorgaand verkeer op de N348 ten zuiden van Zutphen is 35 %. Het merendeel hiervan is verkeer dat via de rondweg bij Leesten (N314) rijdt. Het aandeel doorgaand verkeer op de N314 ten zuiden van de aansluiting met de N348 bedraagt 24 %. Ook hiervan rijdt het merendeel via de rondweg bij Leesten.

N345:

- de Oude IJsselbrug wordt weinig door doorgaand verkeer gebruikt;
- 17 % van het verkeer in De Hoven is doorgaand verkeer waarvan het merendeel verkeer van en naar Voorst.

Zoals tabel 3.1 al aangeeft is het doorgaand verkeer (verkeer zonder herkomst en bestemming in Zutphen / Eefde) op de N348 beperkt. Dit komt ook tot uiting in tabel 3.2. Deze geeft meer inzicht in de verkeersrelaties op de N348, gemeten in het centrum van Eefde (ter hoogte van de Schurinklaan). De getallen in het rood betreffen het doorgaande verkeer. De overige getallen zijn lokaal en regionaal verkeer.

van/naar	Deventer	Gorssel	Eefde	Zutphen	Brummen	Dieren	Rest
Deventer	0	0	220	1.600	80	40	880
Gorssel	0	0	150	570	60	20	310
Eefde	210	160	250	300	30	10	510
Zutphen	1.670	700	330	0	0	0	1.600
Brummen	90	70	30	0	0	0	20
Dieren	30	30	10	0	0	0	10
Rest	840	380	620	1.400	20	10	870

Tabel 3.2. herkomst en bestemming verkeer op de N348 in Eefde 2003 (motorvoertuigen/etmaal)

Het doorgaand verkeer op de N348 in Eefde rijdt in hoofdzaak tussen Deventer of Gorssel aan de ene kant en diffuse plaatsen aan de andere kant. De kernen Brummen en Dieren spelen nauwelijks een rol in het doorgaand verkeer op de N348 in Eefde.

Vergelijking van het regionaal verkeer op de in- en uitvalswegen van Zutphen / Eefde biedt inzicht in de oriëntatie van Zutphen en Eefde op de omgeving. Met name de noord-zuid en westelijk gerichte oriëntatie is hier van belang. Tabel 3.3 geeft hier een beeld van.

weg	regionaal verkeer Zutphen / Eefde
N348 tussen Eefde en Gorssel	10.200
N348 tussen N345 en Den Elterweg	10.000
N345 tussen De Hoven en N348	7.500
N345 tussen De Hoven en Voorst	8.800
N348 in Dieren	6.800

Tabel 3.3. Regionaal verkeer Zutphen / Eefde 2003 (motorvoertuigen/etmaal)

Het studiegebied Zutphen / Eefde is gezien vanaf de grenzen van het gebied in gelijke mate georiënteerd op het noorden als op het zuiden. De relatie met de A1 en met Deventer is sterk; het regionaal verkeer ter hoogte van de aansluiting met de A1 is 9.200 motorvoertuigen per etmaal. Ten zuiden van Zutphen op de N348 neemt het regionaal verkeer langzaam af van 10.000 tot 6.800 in Dieren. De noordelijke oriëntatie is dus bijna 1,5 keer zo groot als de zuidelijke oriëntatie. De westelijke oriëntatie op Voorst is bijna even groot als de oriëntatie op de A1/ Deventer maar wordt wat minder in de richting van Apeldoorn/A50.

3.2.2. Oriëntatie van het verkeer De Mars

De analyse is uitgevoerd voor de autonome ontwikkeling tot het jaar 2020 waarbij onderscheid is gemaakt in autoverkeer en vrachtverkeer. In bijlage III zijn twee kaarten opgenomen die de oriëntatie van het verkeer van en naar De Mars aangeven.

De oriëntatie van het verkeer van en naar De Mars blijkt ook uit de etmaalintensiteiten in tabel 3.4

richting	autoverkeer		vrachtverkeer		totaal	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Zutphen / Eefde	8.800	60	800	34	9.600	56
Deventer	800	5	200	9	1.000	6
A1	450	3	300	13	750	4
N345 Voorst	1.300	9	100	4	1.400	8
N345 Brummen	1.500	10	150	6	1.650	10
N346 Lochem	550	4	150	6	700	4
N348 Brummen	200	1	150	6	350	2
N348 Doetinchem	750	5	350	15	1.100	6
N319 Vorden	350	2	150	6	500	3
Joppe / Bathmen	200	1	20	1	220	1

Tabel 3.4: oriëntatie verkeer van en naar De Mars 2020 autonoom per etmaal

Het grootste aandeel van zowel het personenautoverkeer als het vrachtverkeer van De Mars is op Zutphen en Eefde georiënteerd. Dit geldt met name voor het personenautoverkeer. Verschil in de oriëntatie van het autoverkeer en het vrachtverkeer is dat het autoverkeer een belangrijke relatie heeft met de N345 en zich dus aan de westzijde van Zutphen afwikkelt, terwijl het vrachtverkeer de sterkste relatie heeft met de A1 en met de N348 door Zutphen richting Doetinchem.

In zijn totaliteit heeft het verkeer van en naar De Mars de belangrijkste externe relatie met de N345 (18 %). Daarna volgen Deventer en de A1 (totaal 10 %).

3.3. Conclusies

Met de uitkomsten van de analyse van het verkeer in en rond Zutphen / Eefde kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. Voor de N348 in Zutphen en Eefde:

De N348 heeft geen functie als doorgaande verbinding tussen A348 en A1. Het merendeel van het verkeer op de N348 in en rond Zutphen / Eefde is lokaal (intern) en regionaal (extern) verkeer. Het aandeel doorgaand verkeer is beperkt en bovendien zeer diffuus. De N348 vervult vooral een gebiedsontsluitende functie; enerzijds vanaf de A1 en anderzijds vanuit de richting Arnhem. Het instandhouden van de N348 als doorgaande provinciale wegverbinding tussen Deventer/A1 en A348/Arnhem is geen noodzaak.

Een oplossing voor het verminderen van de verkeersdruk moet dan ook gericht zijn op het omleiden van het regionale verkeer van Zutphen en Eefde. Het omleiden van het doorgaand verkeer zal de verkeersdruk onvoldoende doen afnemen waardoor het doorstromingsprobleem en het leefbaarheidprobleem in Zutphen en Eefde blijven bestaan.

2. Voor de N345 en bruggen over de IJssel:

Zutphen is in de huidige situatie reeds sterk op het westen georiënteerd. De rivierkruising en de N345 zullen op langere termijn nog belangrijker voor de ontsluiting worden. Er moet een oplossing worden gevonden voor het oversteken van de IJssel.

3. Voor de bereikbaarheid van De Mars:

Het verkeer van en naar De Mars is voor iets meer dan de helft lokaal georiënteerd. Deze oriëntatie verloopt voor het grootste deel over de Van der Capellenlaan.

Belangrijkste regionale oriëntatie is de N345 die ongeveer evenveel verkeer van De Mars verwerkt van en naar Brummen (door De Hoven) als van en naar Voorst. Na de N345 volgt de N348 tussen Zutphen en Deventer als belangrijke oriëntatie.

Dat betekent dat De Mars via de N348 door Zutphen alleen bereikbaar hoeft te zijn voor lokaal verkeer. Regionaal verkeer benadert De Mars vanuit westelijke en noordelijke richting.

4. OPLOSSINGSRICHTINGEN

4.1. Te bereiken doelen korte en langere termijn

De oplossingsrichtingen moeten bijdragen aan de te bereiken doelen op de korte en op de langere termijn. De te kiezen oplossingen moeten dus zowel op de korte termijn effect sorteren als voor de langere termijn voldoende robuust en duurzaam zijn.

Uit de vorige hoofdstukken zijn de korte en lange termijn doelen af te leiden die met een nieuwe hoofdverkeerstructuur moeten worden bereikt:

Korte termijn:

- verbeteren van de leefbaarheid op de Van der Capellenlaan in Zutphen en in Eefde door verminderen van de verkeersdruk;
- verbeteren van de bereikbaarheid van De Mars met een extra ontsluiting die niet via de N348 in Zutphen voert.

Langere termijn:

- een goede regionale bereikbaarheid van Gorssel, Eefde, Zutphen en De Mars van en naar de A1 en Deventer;
- een goede regionale bereikbaarheid van Zutphen en De Mars in westelijke en zuidelijke richting via respectievelijk de N345 en de N348;
- ontlasting van de N348 in Gorssel.

4.2. Denkbare verkeersstructuren in Zutphen Noord / Eefde West

Er zijn verschillende alternatieven voor de verkeersstructuur in het studiegebied te bedenken. De afzonderlijke oplossingen waaruit deze alternatieven bestaan hebben positieve of negatieve effecten voor de op te lossen knelpunten in leefbaarheid en bereikbaarheid. Dit is weergegeven in tabel 4.1.

De knelpunten en oplossingen zijn in een ruimere, meer regionale context geplaatst dan de knelpunten en de oplossingen die in de MER-alternatieven aan bod komen.

Tabel 4.1 Effecten afzonderlijke oplossingen voor knelpunten bereikbaarheid en leefbaarheid

knelpunt	oplossing							
	omlegging Polbeek + knip vd Capellenlaan	Noordelijke ontsluiting De Mars	Westelijke omlegging rond Eefde	Oostelijke omlegging rond Eefde	verbinding Eefde – A1 afslag Deventer – Oost langs spoorverbinding Zutphen-Deventer	verbinding A1 afslag Deventer-Oost – N314 (rondweg Zutphen)	nieuwe brug IJsselstraat – Industrieweg, westelijke ontsluiting De Mars	omleggingen De Hoven en Voorst
leefbaarheid en oversteekbaarheid Van der Capellenlaan	++	++	-	+	0	+	++	0
leefbaarheid en oversteekbaarheid kern Eefde	0	+	++	+	0	+	+	0
bereikbaarheid De Mars vanuit/naar A1	0	++	+	0	0	0	+	0
bereikbaarheid De Mars vanuit/naar Deventer	0	++	+	0	0	0	0	0
bereikbaarheid De Mars vanuit/naar Arnhem	+	0	0	0	0	0	+	0
bereikbaarheid De Mars vanuit/naar Doetinchem	+	0	0	0	0	0	0	0
brug over het Twentekanaal	-	++	-	+	0	+	+	0
N348 langs Gorssel en Epse	-	-	-	0	++	+	+	0
oude IJsselbrug en centrum/stationsgebied	0	0	0	0	0	0	+	-
doorkruising De Hoven door N345	0	0	0	0	0	0	-	++
doorkruising Voorst door N345	0	0	0	0	0	0	-	++

– zeer negatief - negatief 0 neutraal + positief ++ zeer positief

Er is geen enkele oplossing die op zichzelf in staat is om alle knelpunten op te lossen. Hiervoor is een samenstel van oplossingen nodig. Op basis van bovenstaand overzicht zijn logische pakketten van oplossingen samen te stellen waarvan op voorhand verwacht wordt dat alle knelpunten met deze pakketten kunnen worden opgelost.

4.3. De MER-alternatieven

Eén van de pakketten maatregelen waarmee knelpunten kunnen worden opgelost is onderzocht in de milieueffectrapportage voor de omleiding bij Eefde en de noordelijke ontsluiting van De Mars. Het bestaat uit de volgende maatregelen:

- omlegging Polbeek en knip Van der Capellenlaan;
- westelijke omleiding rond Eefde;
- noordelijke ontsluiting De Mars vanaf de omgelegde N348 met een nieuwe brug over het Twentekanaal.

Deze maatregelen zijn in twee verschillende alternatieven uitgewerkt. In alternatief 1 voert het tracé van de omgelegde N348 bij Eefde via de bestaande brug over het Twentekanaal. In alternatief 2 voert het tracé via een nieuwe brug over het Twentekanaal ten noorden van De Mars, via De Mars met een ongelijkvloerse kruising van de bestaande N348 naar de omlegging Polbeek. De alternatieven zijn hieronder weergegeven.

Figuur 4.1: Kaartjes MER-alternatieven



MER-alternatief 1



MER-alternatief 2

4.4. Te onderzoeken alternatieven

Uit tabel 4.1 kunnen pakketten van maatregelen (alternatieven) worden samengesteld waarmee gestreefd wordt naar het bieden van een totaaloplossing voor de verkeersproblematiek op de N348 tussen Zutphen en Deventer en waarmee zoveel mogelijk de korte en lange termijndoelen kunnen worden verwezenlijkt. Het oplossend vermogen van deze alternatieven wordt vergeleken met dat van de beide MER-alternatieven en het MMA.

Op basis van de inventarisatie en probleemanalyse in de hoofdstukken 2 en 3 is er samen met vertegenwoordigers van de gemeente Lochem voor gekozen om een viertal alternatieven te onderzoeken. Belangrijke voorwaarde van de gemeente hierbij is dat de alternatieven een oplossing voor de leefbaarheid in zowel Eefde als Gorssel bieden.

Gemeenschappelijke kenmerken van de vier alternatieven zijn:

- afwaarderen bestaande N348 door Eefde. Tussen beide spoorwegovergangen in Eefde wordt de N348 heringericht met 30 km/uur;
- afwaarderen bestaande N348 tussen A1 en spoorwegovergang Eefde herinrichting met 60 km/uur. In Gorssel kent de N348 al 50 km/uur;
- omlegging Polbeek (ongelijkvloerse kruising met bestaande N348) naar De Mars met 50 km/uur;
- afsluiting Van der Capellenlaan (alleen aangesloten op bestaande N348);
- knip Kapperallee;
- omlegging N345 bij De Hoven en Voorst;
- 3^o IJsselbrug ter hoogte van De Mars.

De vier alternatieven zijn afgebeeld op de volgende pagina's.

De alternatieven onderscheiden zich van elkaar als volgt:

Alternatief 1

Er wordt voorzien in een noordelijke ontsluiting van De Mars via een omlegging van de N348 tussen A1 en Eefde langs het spoor via Joppe en een omlegging ten westen van Eefde.

Kenmerken:

- N339 (door Epse) tussen bestaande N348 en aansluiting op omgelegde N348 60 km/uur;
- omlegging N348 80 km/uur. Spoorkruising ongelijkvloers. Aansluitingen alleen op A1/Deventer Oost, op bestaande N348 en op Lochemseweg (N339). Knippen Joppelaan tussen Gorssel en Joppe;
- 3^e IJsselbrug direct ten noorden van de oude IJsselbrug.

Alternatief 2

In dit alternatief wordt een snelle verbinding geboden van Zutphen via de N345 langs Voorst naar de aansluiting op de A1, en een westelijke omlegging van de N348 bij Eefde met een noordelijke ontsluiting van De Mars.

In dit alternatief wordt gezien of de snelle verbinding via Voorst naar de A1 de verkeersdruk op de N348 tussen Zutphen en A1 voldoende reduceert.

Kenmerken:

- omlegging N348 80 km/uur;
- 3^e IJsselbrug in het verlengde van de Oostzeestraat aansluitend op de omgelegde N345;
- omlegging N345 80 km/uur. Tracé tussen Voorst en Gietelo door via de bestaande rotonde.

Alternatief 3

In alternatief 3 wordt een zo direct mogelijke verbinding gegeven tussen Zutphen enerzijds en de A1 en Deventer anderzijds door de omlegging van de N345 bij De Hoven rechtstreeks door te trekken langs de westoever van de IJssel naar de N348 in Gorssel. Dit alternatief gaat uit van twee nieuwe bruggen over de IJssel: een brug in de omgelegde N348 en een brug naar De Mars in het verlengde van de Oostzeestraat.

Kenmerken:

- omgelegde N348 80 km/uur met aansluiting op N345 Voorst.

Alternatief 4

Dit alternatief wordt ook wel de 'Baas-variant' genoemd, naar de bedenker ervan, de heer Baas, inwoner van Gorssel.

In dit alternatief bestaat de omlegging van de N348 uit een nieuwe verbinding tussen Zutphen en A1/Deventer volledig aan de oostzijde van Zutphen, Eefde en Joppe. De verbinding kan als een vervolg worden gezien van de zuidelijke rondweg om Zutphen, de N314. De weg sluit aan op de toe-/afrit A1 Deventer Oost en op het vervolg van de N348 richting Raalte.

In Zutphen wordt tussen de verlegde N348 en De Mars voorzien in een nieuwe invalsweg die noordelijk langs Polbeek voert en de bestaande N348 ongelijkvloers kruist. Deze weg geeft een directe verbinding met De Mars. Verder zorgt alleen de omlegging Polbeek voor een verbinding tussen deze weg en de overige wegenstructuur in Zutphen.

De verlegde N348 heeft tussen Zutphen en de A1 twee aansluitingen:

- ter hoogte van de Almenseweg en nieuwe invalsweg De Mars;
- ter hoogte van Lochemseweg-Bathmenseweg bij Joppe.

Kenmerken:

- omgelegde N348 tussen A1/Deventer Oost en N346/N314 met 80 km/uur;
- nieuwe wegverbinding tussen omgelegde N348 en De Mars 70 km/uur, tracé gedeeltelijk over Almenseweg en noordelijk langs landgoed en Polbeek.

De gemeenschappelijke kenmerken en de specifieke kenmerken van elk alternatief zijn in het verkeersmodel verwerkt waarmee de alternatieven verkeerskundig zijn doorgerekend voor het jaar 2020.(etmaalintensiteiten en spitsintensiteiten).

5. MILIEUGEVOLGEN ALTERNATIEVEN

5.1. Beoordelingskader

Referentiesituatie 2020.

De milieugevolgen van de alternatieven worden afgezet tegen de referentiesituatie 2020 ofwel nulsituatie. Dit is de situatie zoals die in 2020 zal bestaan op basis van vastgesteld beleid. Dat betekent dat er wel rekening wordt gehouden met de uitbreiding van woon- en werkgebieden zoals bijvoorbeeld in Deventer en Zutphen. Aanpassingen in de hoofdinfrastructuur zoals de omleidingen bij De Hoven en Voorst zijn geen vastgesteld beleid en maken daarom geen deel uit van de referentiesituatie. De hoofdinfrastructuur in de nulsituatie is gelijk aan die in de huidige situatie.

Beoordelingsaspecten en –criteria.

De verschillende alternatieven worden beoordeeld en vergeleken met de referentiesituatie 2020.

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de beoordelingsthema's met daarbij horende beoordelingsaspecten en –criteria die in dit onderzoek naar een totaaloplossing voor de N348 worden gehanteerd.

Tabel 5.1. Beoordelingskader

thema	aspect	criterium	eenheid / parameter
verkeer	kwaliteit verkeersafwikkeling hoofdwegen en bruggen Zutphen en De Mars	I/C ratio maximaal 80 %	kwantitatief
	kwaliteit verkeersafwikkeling nieuwe wegvakken N348	intensiteit 8.000-10.000 mvt/ etmaal per rijstrook	kwantitatief
	leefbaarheid Gorssel	intensiteit op N348 in Gorssel < 6.000 mvt/etmaal (bij een 50km/uur inrichting)	kwantitatief
	leefbaarheid Eefde	intensiteit op N348 in Eefde < 4.000 mvt/etmaal (bij een 30 km/uur inrichting)	kwantitatief
	leefbaarheid Van der Capellenlaan	oversteekbaarheid en barrièrewerking; intensiteit < 1.000 mvt/etmaal (bij inrichting als woonstraat)	kwantitatief
	leefbaarheid buitengebied	barrièrewerking nieuwe infrastructuur	kwalitatief
	bereikbaarheid	directheid routes van/naar Zutphen en De Mars in rijtijd	kwalitatief
natuur en ecologie	versnippering / ecologische samenhang	nieuwe of te verdwijnen barrières in de ecologische structuur	kwalitatief
landschap, cultuurhistorie en archeologie	landschappelijke samenhang	algemeen landschapsbeeld	kwalitatief
	elementen en patronen met cultuurhistorische of archeologische waarden	vernietiging van elementen en patronen met archeologische of cultuurhistorische waarden	kwalitatief
bodem en water	bodem	doorsnijding bodemverontreinigingen	kwalitatief
	waterkwaliteit	doorsnijding grondwaterbeschermingsgebieden	kwalitatief
		doorsnijding beschermingszones natte landnatuur	kwalitatief
		invloed afstromend wegwater op grondwaterkwaliteit	kwalitatief
		waterkwantiteit	invloed op de waterhuishouding en afvoe-

thema	aspect	criterium	eenheid / parameter
lucht	grenswaarde NO ₂ grenswaarde PM ₁₀ (fijn stof)	rende functie rivieren	
		doorsnijding waterbergingsgebieden en zoeklocaties voor waterberging	kwalitatief
		jaargemiddelde < 40µg/m ³	kwalitatief
		jaargemiddelde < 40µg/m ³	kwalitatief
geluid	geluidbelaste woningen en geluidgevoelige bestemmingen	aantal woningen en bestemmingen in 4 klassen van geluidbelasting	kwalitatief
	geluidbelast oppervlak	oppervlak in de klasse hoger dan 50 dB(A)	kwalitatief
kosten	realisatiekosten wegen, kunstwerken en verkeersmaatregelen		EUR excl. BTW

In het algemeen worden in m.e.r.-beoordelingen veel meer beoordelingsaspecten en –criteria gebruikt, echter deze konden in dit onderzoek niet worden toegepast vanwege het ontbreken van de daarvoor benodigde informatie. Dit betreft vooral de thema's natuur en ecologie en landschap en cultuurhistorie. Onderstaand is een limitatieve opsomming gegeven van m.e.r.-thema's en -aspecten waarop *niet* beoordeeld is:

- ruimtegebruik en sociale aspecten;
- economie;
- externe veiligheid;
- natuur en ecologie:
 - vernietiging / ontwikkeling: verdwijnen of ontwikkelen van ecologisch waardevolle gebieden en/of habitats van in het gebied aanwezige soorten
 - verstoring: toe- of afname van verstoring door betreding, geluid of licht;
 - verdroging / vernatting: daling of stijging van de grondwaterstand en verdroging of vernatting van grondwaterafhankelijke vegetaties;
- landschap, cultuurhistorie en archeologie:
 - landschappelijke elementen: vernietiging of realisatie en versterking van landschappelijke elementen.

5.2. Beoordeling

In bijlage IV zijn de afzonderlijke thematische beoordelingen van de vier onderscheiden alternatieven opgenomen. In het onderstaande worden deze beoordelingen kort beschreven en vervolgens samengevat in tabel 5.3.

De MER-alternatieven worden hier in dezelfde ruimtelijke context beoordeeld als de vier alternatieven in deze studie, echter de gegevens en bevindingen in het MER zijn hierbij als basis gebruikt.

5.2.1. Verkeer

Leefbaarheid

De beide MER-alternatieven en de vier in deze studie onderscheiden alternatieven hebben gemeenschappelijk dat ze uitgaan van de omleggingen bij Polbeek (+ knip Van der Capellenlaan) en Eefde. Op het aspect leefbaarheid in de Van der Capellenlaan scoren de alternatieven gelijk.

Alle vier alternatieven en de beide MER-alternatieven voldoen aan de gewenste maximale verkeersintensiteit in Eefde (zie bijlage IV beoordeling verkeer voor de verkeerscijfers).

De beide MER-alternatieven verbeteren de leefbaarheid in Gorssel niet; de verkeersintensiteit is zelfs hoger dan in de referentiesituatie. Van de andere vier alternatieven voldoet alternatief 3 slechts voor een deel van de N348 in Gorssel aan de streefwaarde en haalt alternatief 2 de streefwaarde in Gorssel (net) niet. De snelle route naar het westen in alternatief 2 (N345) heeft een te geringe reducerende werking op de intensiteit op de bestaande N348 in Gorssel.

De alternatieven 1 en 4 kennen de langste trajectdelen door landelijk gebied en zorgen daardoor voor de meeste doorsnijdingen van bestaande infrastructuur. De barrièrewerking in het landelijk gebied is in deze alternatieven groter dan in de alternatieven 2 en 3 en in de MER-alternatieven.

Per saldo op het aspect leefbaarheid scoort alternatief 1 het meest positief, de andere drie alternatieven en de twee MER-alternatieven zijn gelijkwaardig, scoren wat minder maar zijn wel overwegend positief.

Kwaliteit verkeersdoorstroming

Bij de beoordeling op de kwaliteit van de verkeersdoorstroming wordt bij alle alternatieven in deze studie uitgegaan van een wegprofiel van 2x1 rijstrook voor de nieuwe wegvakken van de N348. Uitzondering is het gedeelte ter hoogte van Eefde (omleiding Eefde); daarvoor wordt analoog aan het MER uitgegaan van een wegprofiel van 2x2 rijstroken. Dit betreft de alternatieven 1 en 2.

De N348.

De verkeersafwikkeling op de nieuwe wegvakken van de N348 in de beide MER-alternatieven (omlegging Eefde) wordt in het MER positief beoordeeld met I/C-waarden onder de 80 %. Er wordt hier uitgegaan van een wegprofiel met 2x2 rijstroken. Op het bestaande deel tussen Eefde en Gorssel echter is sprake van structurele problemen in de doorstroming met I/C-waarden van boven de 90 %. De beide MER-alternatieven zijn op dit punt daarom niet positief te beoordelen.

Alternatief 1 heeft een kritische hoeveelheid verkeer op het grootste deel van de nieuwe route waarmee de maximaal wenselijke IC-waarde wordt genaderd dan wel overschreden.

In de alternatieven 2 en 4 kennen vrijwel alle wegvakken van de omgelegde N348 intensiteiten waarmee voldaan kan worden aan de I/C-streefwaarde van 80 %.

Alternatief 3 leidt nauwelijks tot een verbetering van de verkeersdoorstroming op de N348 tussen A1 en Gorssel maar zorgt voor een zeer goede doorstroming op de rest van de N348.

Uitsluitend kijkend naar de nieuwe wegvakken van de N348 betekenen de alternatieven 2, 3 en 4 een duidelijke verbetering, de beide MER-alternatieven en alternatief 1 een beperkte verbetering ten opzichte van de referentiesituatie.

De prognose van de verkeersintensiteiten op de nieuwe wegverbinding N348 tussen A1 en Zutphen in de alternatieven is weergegeven in tabel 5.2 (waar geen intensiteiten zijn ingevuld maakt het betreffende nieuwe traject van de N348 geen deel uit van het betreffende alternatief).

De verkeersintensiteiten rechtvaardigen de investeringen in de omgelegde N348; er is voldoende verkeersaanbod om de weg voor aan te leggen.

Tabel 5.2: gebruik omgelegde N348 in 2020 (mvt./etmaal)

	MER- alt. 1	MER- alt. 2	alt. 1	alt. 2	alt. 3	alt. 4
A1 - Joppe			23.500			16.000
Tussen Joppe en bestaande N348			19.400			
Eefde						
Tussen bestaande N348 Eefde en De Mars (omleiding Eefde)	21.000	22.000	20.500	17.300		
Tussen Eefde en Gorssel (bestaand)	21.500	20.000		16.900		
Tussen Gorssel en brug De Mars					15.800	
Tussen Joppe en aftakking De Mars						17.400
Tussen aftakking De Mars en N314						11.500

Ontsluiting De Mars.

Alternatief 2 laat een te hoge verkeersbelasting zien op de westelijke invalsweg van de Mars en op de N345. Een wegprofiel met 2x1 rijstrook zal hier niet voldoende zijn.

De intensiteiten op de nieuwe invalsweg naar De Mars in de alternatieven 3 en 4 liggen op een wenselijk niveau voor een weg met 2x1 rijstrook. Dat geldt ook voor de beide MER-alternatieven en alternatief 1 omdat hiervoor analoog aan het MER wordt uitgegaan van een wegprofiel met 2x2 rijstroken.

Alternatief 2 scoort hier dus negatiever dan de andere alternatieven.

Overige hoofdontsluitingen Zutphen.

De nieuwe brug over de IJssel ten westen van De Mars heeft alleen in alternatief 3 een IC-waarde onder de 80 %. Wat betreft de oude IJsselbrug voldoet alleen alternatief 1 aan de IC-streefwaarde van 80 %.

De beide MER-alternatieven en de alternatieven 1, 2 en 3 zijn even kritisch waar het de Den Elterweg betreft. Op het gedeelte tussen de Laan naar Eme en de Voorsterallee nadert de I/C-waarde de streefwaarde van 80 % en gaat daar overheen. Alternatief 4 scoort hierop iets beter.

Alternatief 2 zorgt voor een hogere I/C-waarde op de omlegging Polbeek dan de andere alternatieven. Op het punt van de effecten op de overige hoofdontsluitingen van Zutphen zijn de verschillende alternatieven als onderling gelijkwaardig aan te merken, waarbij alternatief 2 nog iets minder positief afsteekt. Geen van de alternatieven zorgt voor een duidelijke verbetering in de verkeersdoorstroming op deze hoofdontsluitingen van Zutphen ten opzichte van de referentiesituatie 2020.

In zijn totaliteit is de beoordeling op kwaliteit van de verkeersafwikkeling het meest positief voor de alternatieven 3 en 4. De MER-alternatieven en de alternatieven 1 en 2 zijn het minst gunstig.

Bereikbaarheid

Als gekeken wordt naar de directheid van routes, uitgedrukt in rijtijden zonder rekening te houden met eventuele congestie, dan zijn de MER-alternatieven en alle vier andere alternatieven een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie. De alternatieven 1 en 3 kennen de belangrijkste verbetering, de MER-alternatieven en de alternatieven 2 en 4 slechts een beperkte verbetering. Alternatief 4 kent enerzijds weinig aansluitingen en is daarmee snel maar heeft anderzijds de grootste omrij-afstand. Daardoor wordt de winst in rijtijd nagenoeg tenietgedaan. In alternatief 2 moet voor het grootste deel gebruik worden gemaakt van de bestaande N348 met de huidige kenmerken van oponthoud ((erfaansluitingen).

5.2.2. Natuur en ecologie

Op dit thema is vanwege de beschikbare informatie alleen beoordeeld op het aspect versnippering (doorsnijding) van de Speciale Beschermingszones (SBZ) in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn en van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Alleen ter weerszijden van de IJssel is er een SBZ. Van doorsnijding is alleen sprake in de alternatieven 2 (relatief gering) en 3 (relatief fors).

Zowel de IJssel met uiterwaarden als het bosrijke gebied ten oosten van Gorssel maken deel uit van de EHS. Elk alternatief doorsnijdt één van deze onderdelen van de EHS. In de alternatieven 1 en 3 is de lengte van de doorsnijding groter dan in de alternatieven 2 en 4. De beide MER-alternatieven doorsnijden nog het minst de EHS.

5.2.3. Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Op dit thema is vanwege de beschikbare informatie alleen beoordeeld op het de aspecten landschappelijke samenhang en doorsnijding van gebieden met (verwachte) archeologische waarden.

De inbreuk op het landschap is het grootst in alternatief 3 met twee nieuwe bruggen over de IJssel en twee nieuwe wegverbindingen door de uiterwaarden. Ook in alternatief 4 wordt de landschappelijke samenhang sterk aangetast vanwege de grote lengte van de doorsnijding en de visuele barrière die de weg heeft door zijn gedeeltelijk hoge ligging ter weerszijden van het Twentekanaal. De andere drie alternatieven zorgen eveneens voor doorsnijding van het landschap maar zijn gedeeltelijk minder prominent zichtbaar. In MER-alternatief 1 wordt de landschappelijke samenhang nog het minste geweld aangedaan.

De doorsnijding van gebieden met (verwachte) hoge archeologische waarden is het grootst in de alternatieven 1 en 4 en in MER-alternatief 1.

5.2.4. Bodem en water

Alle alternatieven en de beide MER-alternatieven hebben een negatief effect op het thema bodem en water. De alternatieven 1 en 4 scoren op alle beoordelingscriteria het meest negatief. Verschillende grondwaterbeschermingsgebieden, beschermingszones voor natte landnatuur en bodemverontreinigingen worden doorsneden. Deze zijn vooral aan de oostkant van Gorssel en Eefde gelegen.

Alternatief 3 heeft de grootste negatieve invloed op de waterhuishouding en de afvoerende functie van de IJssel.

Alternatief 4 heeft de grootste weglengte en heeft daardoor de meest negatieve invloed van afstromend water op de grondwaterkwaliteit.

Alle aspecten bij elkaar genomen worden alternatief 2 en de beide MER-alternatieven op het thema bodem en water het minst negatief beoordeeld, daarna alternatief 3 en tenslotte de alternatieven 1 en 4.

5.2.5. Lucht

Voor alle alternatieven geldt dat als gevolg van de achtergrondconcentraties voor NO₂ en PM₁₀ (fijn stof) geen van de alternatieven de jaargemiddelde grenswaarde overschrijdt.

De etmaalconcentraties van NO₂ en PM₁₀ zijn een aandachtspunt. Ze zullen in de verschillende alternatieven hoger zijn naarmate er sprake is van meer verkeer op de stedelijke hoofdwegen binnen de bebouwde kom. In dit opzicht zijn de alternatieven met de grootste afname van het verkeer in Gorssel, Eefde en Zutphen positiever te beoordelen. Dit zijn de alternatieven 1 en 4 gevolgd door alternatief 3.

Alternatief 2 en de beide MER-alternatieven zijn gelijkwaardig en scoren positief noch negatief ten opzichte van de referentiesituatie.

5.2.6. Geluid

Naar verwachting zorgen de alternatieven 3 en 4 per saldo voor de grootste afname van het aantal geluidsbelaste woningen doordat het nieuwe tracé geheel in het buitengebied ligt. De overige alternatieven en de beide MER-alternatieven voeren allen in gelijke mate door of langs bebouwd gebied maar zorgen tevens voor een afname van het aantal geluidsbelaste woningen.

Wat betreft het geluidsbelaste oppervlak zorgt alternatief 4 voor de grootste toename als gevolg van de grootste nieuwe weglengte door onbebouwd gebied. Ook de andere drie alternatieven leiden tot een belangrijke toename doordat ook hier de nieuwe tracés alle door onbebouwd gebied voeren. De beide MER-alternatieven houden de toename van het geluidsbelaste oppervlakte het meest beperkt.

Alles bij elkaar genomen liggen de beoordelingen van de alternatieven dicht bij elkaar. Alternatief 3 is per saldo iets positiever dan de andere alternatieven en de beide MER-alternatieven.

5.2.7. Kosten

De realisatiekosten van de vier alternatieven zijn op globaal niveau op basis van lengten, oppervlakten en eenheidsprijzen bepaald. De kosten betreffen zowel de weginfrastructuur als de benodigde kunstwerken (bruggen, onderdoorgangen e.d.). Voor de nieuwe weginfrastructuur is uitgegaan van een wegprofiel van 2x1 rijstrook zonder fietspaden. De totale breedte van het wegprofiel inclusief bermen bedraagt 12,50 meter.

Er is rekening gehouden met de volgende kunstwerken:

- alternatief 1: 4 onderdoorgangen spoor, 2 bruggen, 1 onderdoorgang N348 in Zutphen;
- alternatief 2: 3 onderdoorgangen spoor, 2 bruggen, 1 onderdoorgang N348 in Zutphen;
- alternatief 3: 3 onderdoorgangen spoor, 2 bruggen, 1 onderdoorgang N348 in Zutphen;
- alternatief 4: 3 onderdoorgangen spoor, 4 bruggen, 1 onderdoorgang N348 in Zutphen;

De kosten van de alternatieven worden als volgt geraamd (EUR excl. BTW):

- alternatief 1: 155,9 miljoen;
- alternatief 2: 123,3 miljoen;
- alternatief 3: 140,8 miljoen;
- alternatief 4: 145,6 miljoen.

De kosten van de beide MER-alternatieven zijn niet in deze studie geraamd.

5.3. Eindresultaat beoordeling

In onderstaande tabel zijn de beoordelingen op de diverse thema's samengebracht.

Tabel 5.3 Resultaat beoordeling alternatieven

thema	aspect	alternatief					
		mer 1	mer 2	1	2	3	4
verkeer	kwaliteit verkeersafwikkeling	0/+	0/+	+	0/+	++	++
	Leefbaarheid	+	+	++	+	+	+
	Bereikbaarheid	+	+	++	+	++	+
<i>totaal</i>		2,5	2,5	5	2,5	5	4
natuur en ecologie	versnippering SBZ	0	0	0	-	--	0
	versnippering EHS	0/-	0/-	--	-	--	-
<i>totaal</i>		-0,5	-0,5	-2	-2	-4	-1
landschap, cultuur- historie en archeo- logie	landschappelijke samenhang	0/-	-	-	-	--	--
	elementen en patronen met cultuurhistorische of archeolo- gische waarden	-	0	--	0	0	--
<i>totaal</i>		-1,5	-1	-3	-1	-2	-4
bodem en water	doorsnijdingen	0/-	0/-	--	0/-	0/-	-
	invloed op de waterhuishouding en afvoerende functie rivieren	0/-	0/-	-	0/-	--	-
	invloed afstromend wegwater op grondwaterkwaliteit	0/-	0/-	-	0/-	-	--
<i>totaal</i>		-1,5	-1,5	-4	-1,5	-3,5	-4
lucht	grenswaarde NO2	0	0	+	0	+	++
	grenswaarde PM10 (fijn stof)	0	0	+	0	+	++
<i>totaal</i>		0	0	2	0	2	4
geluid	geluidbelaste woningen en ge- luidgevoelige bestemmingen	+	+	+	+	++	++
	geluidbelast oppervlak	0/-	0/-	-	-	-	--
<i>totaal</i>		0,5	0,5	0	0	1	0
kosten	in miljoenen EUR			155,9	123,3	140,8	145,6

Bij de scores moet worden bedacht dat de effectbeschrijvingen op alle milieuaspecten (uitgezonderd Verkeer & Vervoer) in deze vergelijkende studie globaal hebben plaats gevonden voor de vier alternatieven en niet op het uitwerkingsniveau van een m.e.r. Dat maakt ook dat de toekenning van de scores indicatief is en dat deze bij meer gedetailleerde beschouwing een ander resultaat kunnen laten zien. Hierdoor is het mogelijk dat de beoordeling van de alternatieven onderling wijzigt. In die zin moeten de scores niet te absoluut worden geïnterpreteerd.

6. STRATEGISCHE AFWEGING TOTAALOPLOSSING

De geformuleerde doelstellingen betekenen dat een totaaloplossing moet bestaan uit een oplossing op de korte termijn voor de leefbaarheid in Gorssel en Eefde en voor de bereikbaarheid van De Mars, die tevens zo duurzaam en toekomstvast mogelijk is op alle genoemde milieuaspecten.

Belangrijke thema's die tegenover elkaar staan in de afweging van de alternatieven onderling zijn verkeer enerzijds en natuur en landschap anderzijds.

Uit tabel 5.3 komt naar voren dat de alternatieven 1 en 3 de voorkeur hebben uit oogpunt van verkeer, gevolgd door alternatief 4. De beide MER-alternatieven scoren op dit thema minder goed.

Uit oogpunt van natuur en landschap, bodem en water richten de beide MER-alternatieven en alternatief 2 de minste schade aan en zijn de alternatieven 1, 3 en 4 niet te verkiezen.

Wanneer uitsluitend gekeken wordt naar de gevolgen voor geluid en lucht is de voorkeur te geven aan alternatief 4, gevolgd door alternatief 3. Alternatief 2 is op deze thema's juist weer niet te verkiezen.

Zwaarwegend in de afwegingen en de te maken keuze zullen zijn het probleemoplossend vermogen van de alternatieven op het gebied van verkeer (inclusief leefbaarheid) en de mate waarin natuur en landschap worden aangetast. Er is geen enkel alternatief aan te wijzen dat tegelijkertijd goed scoort op deze thema's.

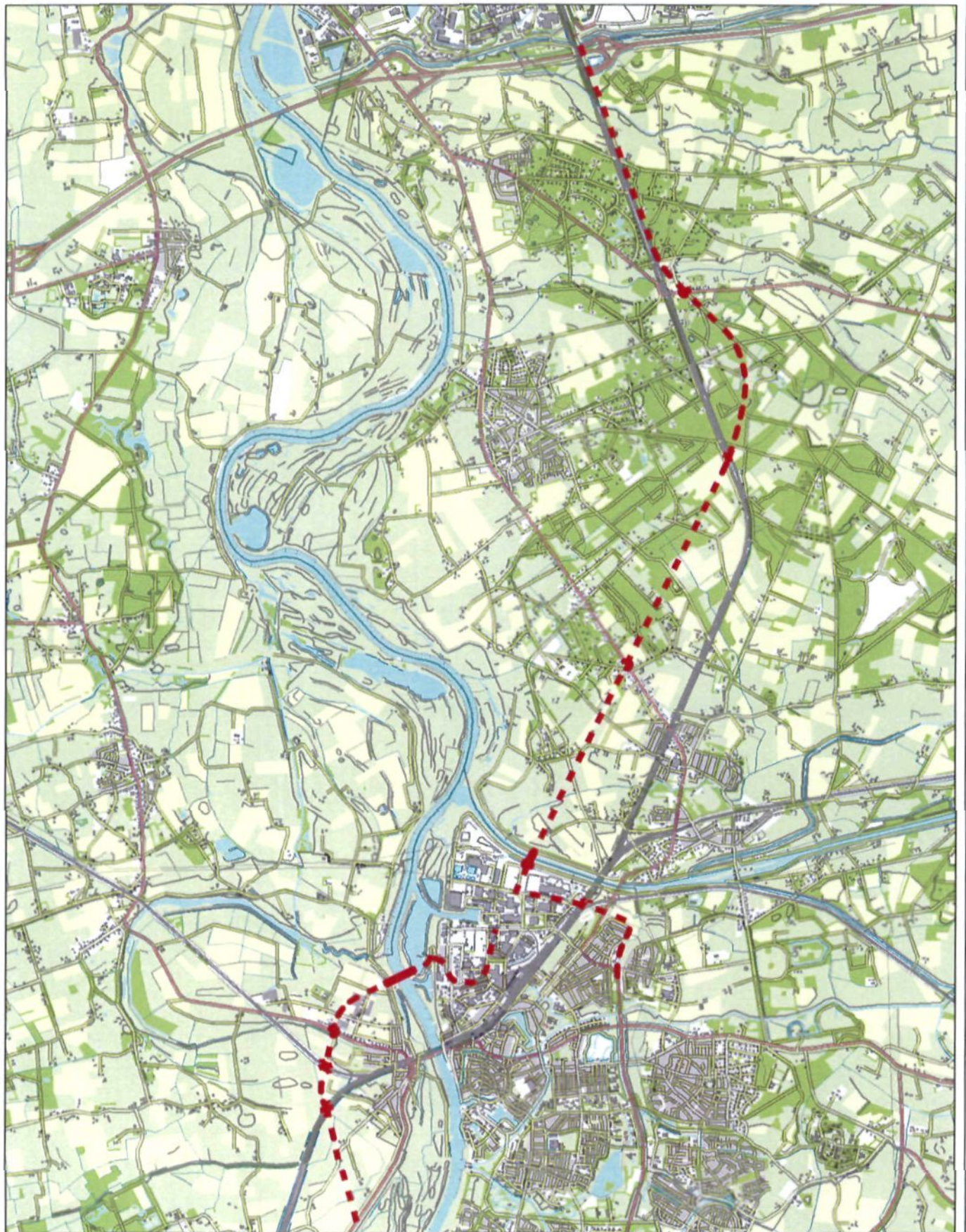
De te maken keuze wordt bepaald door het onderlinge gewicht dat wordt toegekend aan de beoordelingsthema's en uiteindelijk ook van de mogelijkheden van compensatie en mitigatie waarmee een alternatief geoptimaliseerd zou kunnen worden.

Ook van belang is hoe de maatregelen te faseren zijn, wat er op de kortere en de langere termijn realiseerbaar is uit oogpunt van planologische reserveringen en procedures en financiële dekkingsmogelijkheden (bijdragen Rijk, provincie en gemeenten, subsidies).

Duidelijk is dat de MER-alternatieven op de korte termijn niet voldoen aan de zo gewenste verbetering van de leefomgeving en de verkeersdoorstroming op de N348 te Gorssel. Op de lange termijn (na 2030) bieden de MER-alternatieven geen robuuste en toekomstvast oplossing voor de verkeersproblematiek omdat er weinig rek zit in de verkeersoplossing. De nieuwe wegvakken zullen eerder aan de maximale capaciteit zitten dan in de andere alternatieven. Bovendien blijft het tracé van de N348 in de MER-alternatieven door Gorssel lopen. De MER-alternatieven zijn daarom niet als een duurzame, toekomstvast totaaloplossing te zien voor de verkeersproblematiek tussen Zutphen en Deventer. De alternatieven 1, 3 en 4 bieden betere perspectieven.

Concluderend zijn de onderzoeksvragen als volgt te beantwoorden:

1. De veronderstellingen in eerder uitgevoerd onderzoek en die door de provincie worden gehanteerd ten aanzien van het gebruik van de N348 tussen Zutphen en Deventer zijn juist. De verkeersproblemen worden vooral veroorzaakt door lokaal en regionaal verkeer.
2. Er bestaan serieuze alternatieven voor de MER-alternatieven als wordt gekeken naar de langere termijn na 2020, maar ook voor de korte termijn. Dat is met name het geval wanneer er aan de aspecten leefbaarheid, verkeersafwikkeling en geluid en lucht de grootste waarde wordt gehecht.



Legenda	
v1	1667_1
Layer	TDN_CODE
rood	1667_1
oranje	1667_2
geel	1667_3
groen	1667_4
blauw	1667_5
bruin	1667_6
zwart	1667_7
wit	1667_8
grijs	1667_9
roze	1667_10
paars	1667_11
lichtgroen	1667_12
lichtblauw	1667_13
lichtroze	1667_14
lichtpaars	1667_15
lichtgrijs	1667_16
lichtoranje	1667_17
lichtbruin	1667_18
lichtzwart	1667_19
lichtwit	1667_20
lichtgrijs	1667_21
lichtoranje	1667_22
lichtbruin	1667_23
lichtzwart	1667_24
lichtwit	1667_25
lichtgrijs	1667_26
lichtoranje	1667_27
lichtbruin	1667_28
lichtzwart	1667_29
lichtwit	1667_30
lichtgrijs	1667_31
lichtoranje	1667_32
lichtbruin	1667_33
lichtzwart	1667_34
lichtwit	1667_35
lichtgrijs	1667_36
lichtoranje	1667_37
lichtbruin	1667_38
lichtzwart	1667_39
lichtwit	1667_40
lichtgrijs	1667_41
lichtoranje	1667_42
lichtbruin	1667_43
lichtzwart	1667_44
lichtwit	1667_45
lichtgrijs	1667_46
lichtoranje	1667_47
lichtbruin	1667_48
lichtzwart	1667_49
lichtwit	1667_50
lichtgrijs	1667_51
lichtoranje	1667_52
lichtbruin	1667_53
lichtzwart	1667_54
lichtwit	1667_55
lichtgrijs	1667_56
lichtoranje	1667_57
lichtbruin	1667_58
lichtzwart	1667_59
lichtwit	1667_60
lichtgrijs	1667_61
lichtoranje	1667_62
lichtbruin	1667_63
lichtzwart	1667_64
lichtwit	1667_65
lichtgrijs	1667_66
lichtoranje	1667_67
lichtbruin	1667_68
lichtzwart	1667_69
lichtwit	1667_70
lichtgrijs	1667_71
lichtoranje	1667_72
lichtbruin	1667_73
lichtzwart	1667_74
lichtwit	1667_75
lichtgrijs	1667_76
lichtoranje	1667_77
lichtbruin	1667_78
lichtzwart	1667_79
lichtwit	1667_80
lichtgrijs	1667_81
lichtoranje	1667_82
lichtbruin	1667_83
lichtzwart	1667_84
lichtwit	1667_85
lichtgrijs	1667_86
lichtoranje	1667_87
lichtbruin	1667_88
lichtzwart	1667_89
lichtwit	1667_90
lichtgrijs	1667_91
lichtoranje	1667_92
lichtbruin	1667_93
lichtzwart	1667_94
lichtwit	1667_95
lichtgrijs	1667_96
lichtoranje	1667_97
lichtbruin	1667_98
lichtzwart	1667_99
lichtwit	1667_100

Onderz. totaalopl. omleidingen N348

Variant 1

Schaal: 1:5000

0 0.3 0.6 0.9 1.2 1.5 km

projectcode: LC35-1
 auteur: conreg & A44/ymaat
 datum: 05-10-2005
 getekend: KLEC
 goedgekeurd: VERJ3
 gereviseerd:

Witteveen **Bos**

