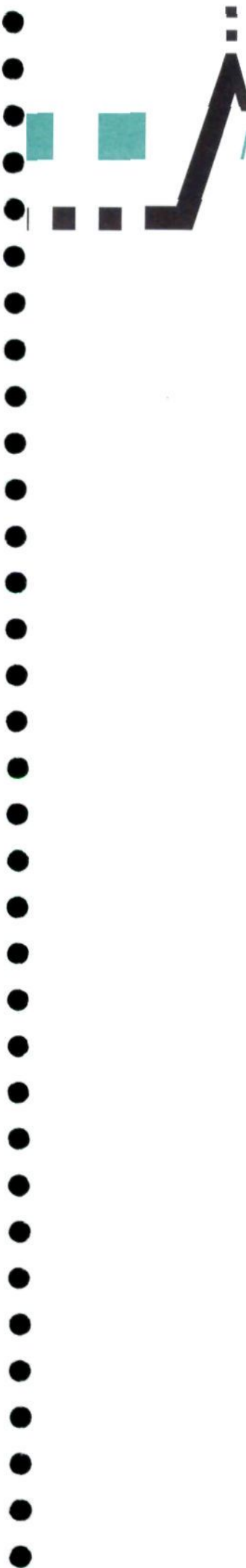


MER-N201-Uithoorn

Het MER voor een eventuele omleiding
van de N201 bij Uithoorn

Samenvatting





Projectteam MER-Onderzoek

MER-N201-Uithoorn

**Het MER voor een eventuele omleiding
van de N201 bij Uithoorn**

Samenvatting

*Behorend bij de streekplanuitwerking en het tracébesluit
omleiding N201 bij Uithoorn*

Projectteam MER-Onderzoek
Afdeling Onderzoek & Informatie
Provincie Noord-Holland
Postbus 6090
2001 HB Haarlem

tel. (023) 514 31 22
fax (023) 514 31 80

April 1996



Inhoud

5		Voorwoord
6	1	Inleiding
7	2	Probleemanalyse
8	3	Doel
9	4	De verkeersmodellen
10	5	Alternatieven en varianten
12	6	De aanpak
13	7	Effecten: Verkeer
18	8	Effecten: Milieu
22	9	Vergelijking omleidingsvarianten
25	10	Ontwikkeling meest milieuvriendelijk alternatief
28	11	Conclusies





Voorwoord

Dit MER voor een eventuele omleiding bij Uithoorn is opgesteld door de afdeling Onderzoek en Informatie van de dienst Ruimte en Groen van de provincie Noord-Holland. Het onderzoek heeft plaatsgevonden in de periode mei 1994-december 1994 en is uitgevoerd in opdracht van de provincies Noord-Holland en Utrecht. Voor de provincie Noord-Holland traden de afdeling Ruimtelijke Ordening & Volkshuisvesting van de dienst Ruimte en Groen en de afdeling Algemeen Verkeers- en Vervoersbeleid van de dienst Wegen, Verkeer en Vervoer als opdrachtgever op; voor de provincie Utrecht was dit de afdeling Wegenbouw van de dienst Wegen, Verkeer en Vervoer.

Het onderzoeksteam bestond uit de volgende personen: drs C.W.H. Keuls (verkeer en vervoer, lucht, geluid en assistent-projectleider), drs B.W.J.M. Kruijsen (flora, fauna en ecologie), V. Pinto Masis M.Sc. (landschap, archeologie en cultuurhistorie), drs H.A. Steenbergen (bodem en water, projectleider en eindredacteur), H.F.M. Ballhaus (multicriteria-analyse) en drs A.M. van Wagtenonk (coördinatie druk- en tekenwerk).

De onderzoekers hebben voor dit type onderzoek, dat een breed en integraal karakter draagt, gebruik gemaakt van veel informatie die door verschillende diensten van zowel de provincie Noord-Holland als de provincie Utrecht zijn aangedragen:

- Uiteraard heeft de afdeling Onderzoek en Informatie zelf veel (basis)informatie geleverd, met name op het gebied van flora, fauna en ecologie in Noord-Holland (databank provinciale natuurinformatie, PNI).
- De dienst Ruimte en Groen van de provincie Utrecht (bureau Natuur en Landschap) heeft informatie over de natuur van het Utrechts grondgebied geleverd.
- De diensten Milieu en Water van beide provincies hebben gegevens geleverd op het gebied van bodem en (grond)water.
- De dienst Milieu en Water van de provincie Noord-Holland (bureau Milieu Technisch Onderzoek) heeft in samenwerking met de dienst Milieu en Water van de provincie Utrecht de berekeningen uitgevoerd van de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen.
- De dienst Milieu en Water van de provincie Noord-Holland (afdeling Lucht, Veiligheid en Geluid) heeft berekeningen gemaakt en een inhoudelijke bijdrage geleverd op het gebied van (externe) veiligheid en geluid.
- De dienst Wegen, Verkeer en Vervoer van de provincie Noord-Holland heeft de verkeersberekeningen uitgevoerd en een inhoudelijke bijdrage geleverd op het gebied van verkeer en vervoer.

Naast deze provinciale diensten hebben ook de gemeenten Aalsmeer, Amstelveen, De Ronde Venen en Uithoorn en het Hoogheemraadschap Amstel en Vecht de onderzoekers van gegevens voorzien voor het beschrijven van de bestaande en toekomstige situatie. Ik wil hen dan ook bedanken voor hun bijdragen aan de totstandkoming van dit MER en voor de goede en prettige samenwerking.

Na het MER voor een nieuwe woningbouwlocatie in de gemeente Zaanstad (1993) is dit het tweede MER dat de provincie Noord-Holland in 'eigen huis' opstelt. In navolging van het MER-Zaanstad hoop ik dat ook van dit MER achteraf gezegd kan worden dat het heeft voldaan aan de oorspronkelijke doelstelling: het milieu een volwaardige plaats geven in de besluitvorming.

april 1996

*Prof. ir M. van den Berg
Directeur dienst Ruimte en Groen
provincie Noord-Holland*



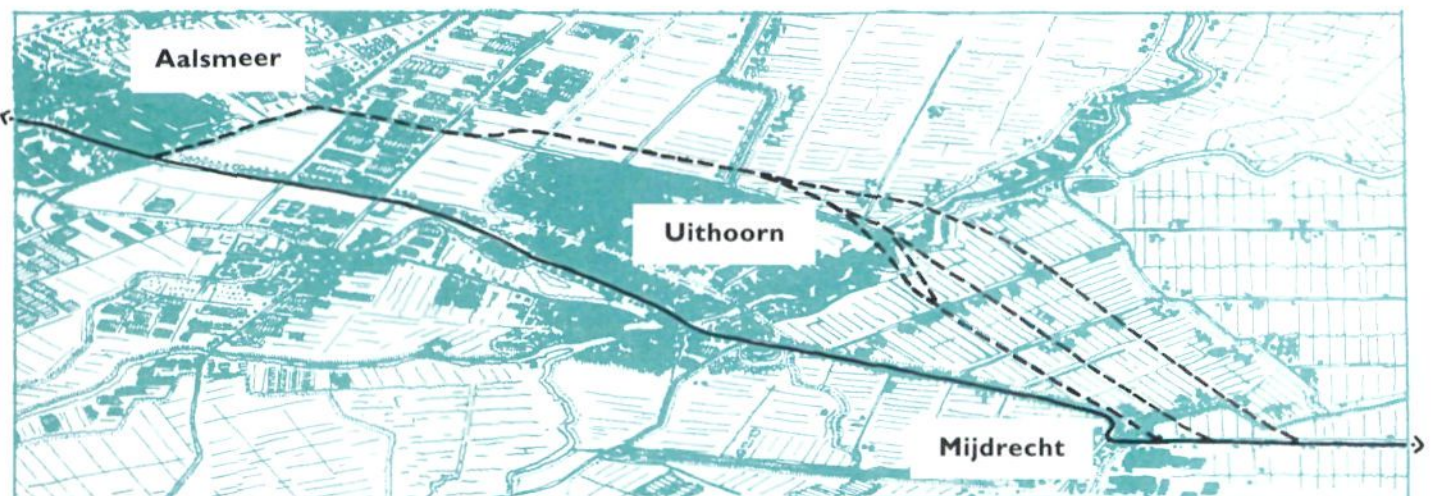
Inleiding

In 1993 zijn de voorbereidingen gestart voor de planologische procedures om de N201 om te leiden. De huidige weg gaat dwars door de bebouwde kom van zowel Aalsmeer als Uithoorn en zorgt voor grote problemen op het gebied van leefbaarheid en bereikbaarheid. Het doel van de omleiding is nu om deze problemen op te lossen. In de gecombineerde vergadering (7 december 1990) van de Statencommissies Verkeer en Vervoer en Ruimtelijke Ordening van de provincie Noord-Holland is besloten de procedure en daarmee de aanleg van een eventuele omleiding in 2 fasen uit te voeren. De eerste fase bestaat uit de procedure voor een eventuele omleiding van de N201 bij Uithoorn en is een gezamenlijke activiteit van de provincies Noord-Holland en Utrecht. Voor deze eerste fase is dit Milieu-Effectrapport (MER) opgesteld. De tweede fase bestaat uit de procedure voor een eventuele omleiding bij Aalsmeer en is een activiteit van alleen de provincie Noord-Holland. De provincie Noord-Holland beraadt zich nog of het ruimtelijk besluit voor de omleiding bij Aalsmeer in het kader van de integrale herziening van het streekplan voor het zuidelijk deel van Noord-Holland genomen zal worden dan wel via een afwijkingsprocedure van het vigerend streekplan voor het Amsterdam-Noordzeekanaalgebied. Ten behoeve van het besluit voor de omleiding Aalsmeer zal een apart MER worden gemaakt.

Een eventuele omleiding van de N201 bij Uithoorn kan in Noord-Holland planologisch mogelijk gemaakt worden via een uitwerking van het Streekplan voor het Amsterdam-Noordzeekanaalgebied (ANZKG). In Utrecht is geen streekplanuitwerking nodig omdat de omleiding al in het vastgestelde streekplan (1994) is opgenomen als een te realiseren project: hier volstaat een tracébesluit. De beide provinciale besturen hebben besloten om ten behoeve van deze beide besluiten gezamenlijk één Milieu-EffectRapport (MER) te laten opstellen. Dit MER is bedoeld als milieukundige onderbouwing van de keuze voor het wel of niet omleiden van de N201 bij Uithoorn en, indien besloten wordt tot omleiden, van de keuze van het tracé. De procedure van de milieu-effectrapportage is gestart met het ter visie leggen van de Startnotitie in de periode van 19 november 1993 tot 1 januari 1994. Mede op basis van de ingekomen reacties en adviezen, waaronder het onafhankelijke advies van de Commissie voor de m.e.r., zijn de Richtlijnen voor de inhoud van dit MER vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Utrecht en Noord-Holland op respectievelijk 20 mei en 14 juli 1994.

Het MER is opgesteld door het projectteam MER-onderzoek van de afdeling Onderzoek en Informatie van de dienst Ruimte en Groen van de provincie Noord-Holland aan de hand van de vastgestelde Richtlijnen. Conform deze Richtlijnen is een detailniveau gehanteerd dat aansluit bij het regionale schaalniveau van zowel een streekplanuitwerking als van een tracébesluit.

Figuur 1 Huidige weg- en omleidingsvarianten



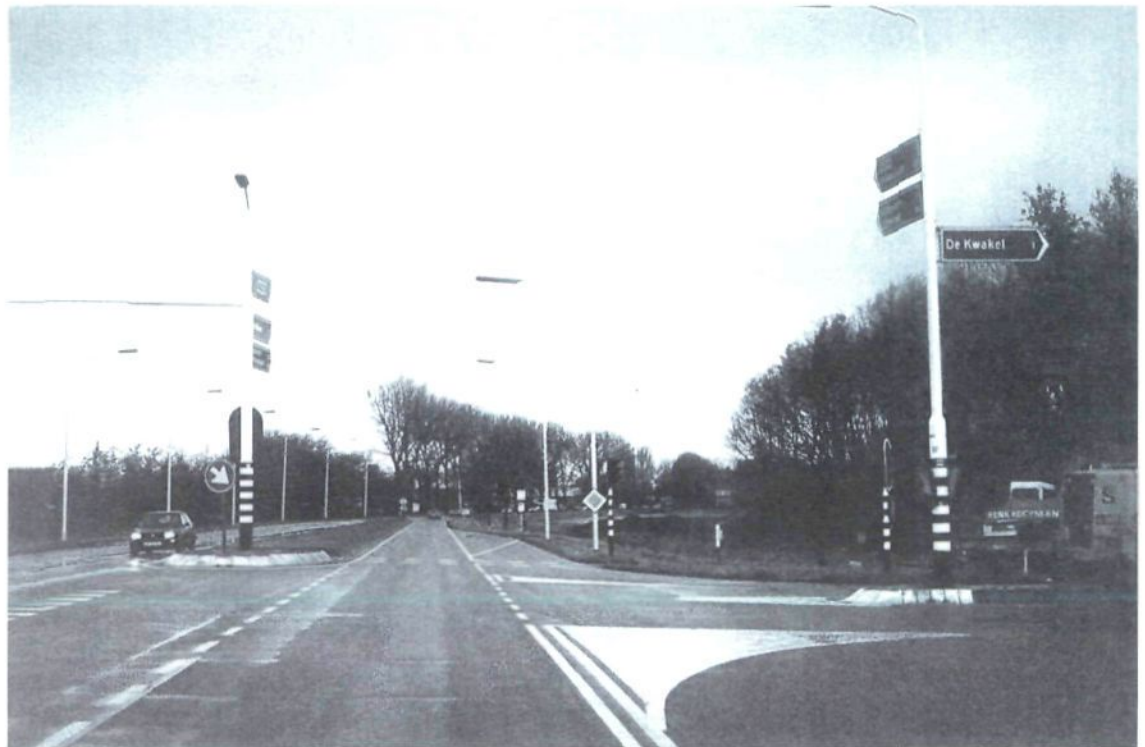
De provinciale weg N201 (voorheen de S21) loopt van Haarlem/Heemstede via Hoofddorp, Aalsmeer, Uithoorn en Mijdrecht naar Hilversum (zie uitklapkaart). De N201 is een west-oostverbinding die een aantal belangrijke centra van wonen en werken zowel met elkaar als met het hoofdwegennet (A2, A4) verbindt. Naast deze nationale functie heeft de N201 ook een internationale functie gezien de aanwezigheid van Schiphol en de Bloemenveiling in Aalsmeer. Dit betekent, naast het woon-werkverkeer ook een aanzienlijke hoeveelheid vrachtverkeer. De weg bestaat gedeeltelijk uit 2 x 2-strookswegvakken, bijvoorbeeld bij Hoofddorp en Aalsmeer en gedeeltelijk uit 2 x 1-strookswegvakken, bijvoorbeeld het stuk Uithoorn, Amstelhoek, Mijdrecht, Vinkeveen. Naast de relatieve trechterwerking die uitgaat van de 2 x 1-strookswegvakken, zijn ook de brugopeningen in Aalsmeer en Uithoorn beperkende factoren in de doorstroming van het verkeer. Op het gehele traject Aalsmeer-Vinkeveen is sprake van filevorming in de spits, terwijl op de wegvakken in Uithoorn en Amstelhoek ook buiten de spits opstoppen optreden. De **bereikbaarheid** van de omliggende economische centra neemt hierdoor af. Naast dit bereikbaarheidsprobleem zorgt het drukke verkeer op de N201 ook voor problemen op het gebied van de **leefbaarheid**: er is sprake van geluidsoverlast, verkeersonveiligheid en barrièrewerking in de doorsneden woongebieden. De negatieve invloed op de leefbaarheid is met name in Aalsmeer en Uithoorn zeer groot, aangezien de N201 hier dwars door de bebouwde kom van beide kernen loopt.

Gezien de verwachte stijging van het gemotoriseerde verkeer in het jaar 2010 en de toekomstige ontwikkelingen in de regio op het gebied van economische activiteiten – uitbreiding Schiphol, Bloemenveiling Aalsmeer, ontwikkeling van bedrijventerreinen in Uithoorn en Mijdrecht – en daarmee van arbeidsplaatsen en inwoners van de regio zullen de problemen in de toekomst steeds nijpender worden. Vanuit die gedachte bestaat nu het voornemen om de N201 om te leiden ten noorden en noordoosten van Uithoorn (eerste fase) en daarna ten noorden van Aalsmeer (tweede fase). Dit MER heeft betrekking op de eerste fase.

Het doel van de omleiding bij Uithoorn is feitelijk tweeledig: het verbeteren van de leefbaarheid in Uithoorn en het verbeteren van de bereikbaarheid van de omringende economische centra. Als referentie voor deze verbetering dient de autonome ontwikkeling: de situatie in 2010 zonder omleiding waarbij het huidige vastgestelde rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid wordt uitgevoerd.

De begrippen leefbaarheid en bereikbaarheid worden in het MER nader uitgewerkt. Bij het verbeteren van de leefbaarheid moet onder andere gedacht worden aan het verminderen van het aantal mensen dat geluidoverlast heeft van het wegverkeer en aan het verbeteren van de luchtkwaliteit langs de weg; bij het verbeteren van de bereikbaarheid aan kortere reistijden en aan het verminderen van het aantal overbelaste wegvakken en kruispunten.

Het doel van het MER-onderzoek is het aandragen van die gegevens die noodzakelijk zijn om het milieu een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. Deze gegevens bestaan feitelijk uit 3 onderdelen: wat is de huidige, bestaande toestand van het milieu in en rond het gebied waar de eventuele omleiding is voorzien, wat gebeurt er in dat gebied als de omleiding niet plaatsvindt en welke milieueffecten treden erop als de omleiding er wel komt.



Kruising Noorddammerweg.

Als er geen ingrijpende maatregelen getroffen worden, stijgt het autoverkeer in het jaar 2010 met 70% ten opzichte van 1986. Voor hun verkeersbeleid gaan de provincies Noord-Holland en Utrecht dan ook uit van het Structuurschema Verkeer en Vervoer SVV-IIId (1990) van het Rijk. Hierin staat dat landelijk gezien de groei van het aantal autokilometers in 2010 beperkt moet blijven tot 35% ten opzichte van 1986. De mogelijkheden om deze groei te beperken zijn niet overal in Nederland gelijk. In sterk verstedelijkte gebieden zijn bijvoorbeeld meer mogelijkheden om via openbaar vervoer het aantal autokilometers te beperken dan in landelijke gebieden. Het doorrekenen van het maatregelenpakket uit het SVV-IIId (in vervolg kortweg het **SVV-scenario** genoemd) voor de Noordvleugel van de Randstad leidt echter tot een beperking van de groei van het autoverkeer van 40% in 2010. De doelstelling uit het SVV-IIId wordt in dit gebied dus niet gehaald. De provincie Noord-Holland heeft daarom het rijksbeleid vertaald naar de Noordvleugel van de Randstad in het maatregelenpakket **INVERNO** (Integrale Verkeers- en Vervoersvisie voor de Noordvleugel). Volgens dit **INVERNO-scenario** dient de groei van de automobilititeit beperkt te blijven tot 20% om de grotere groei in de rest van Nederland te compenseren. Extra maatregelen zijn onder andere een verhoging brandstofprijzen met 50%, de invoering van prijsmechanisch rijden, een uitbreiding van stadsgewestelijk openbaar-vervoerinfrastructuur en de uitvoering van spitsbussenplannen. In dit MER worden beide scenario's gepresenteerd.



Prinses Irenebrug.

Volgens de Richtlijnen voor dit MER gaat het om 4 alternatieven:

- het nulalternatief (referentie);
- het nulplusalternatief;
- het omleidingsalternatief;
- het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA).

Het nulalternatief

Het nulalternatief komt overeen met de autonome ontwikkeling tot het jaar 2010: de weg wordt niet omgeleid en het huidige vastgestelde rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid wordt uitgevoerd. De overige alternatieven worden met dit nulalternatief vergeleken.

Het nulplusalternatief

Het nulplusalternatief is het alternatief waarbij de weg niet wordt omgeleid, waarbij het huidige vastgestelde rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid wordt uitgevoerd en waarbij daarbovenop extra maatregelen worden genomen om de geconstateerde problematiek te verzachten of op te lossen. Het gaat hier om maatregelen op het gebied van extra inzet van openbaar vervoer, om mobiliteitsgeleidende maatregelen (onder andere prijs- en parkeermaatregelen) en om voorzieningen aan de weg **zonder dat daarbij ingrijpende maatregelen** aan de orde zijn.

Uit het verkeersonderzoek in het kader van dit MER blijkt dat voor een goede verkeersafwikkeling vrijwel alle wegvakken en kruisingen van de bestaande weg moeten worden aangepast. De rijstroken tussen de Legmeerdijk en Vinkeveen zouden verdubbeld moeten worden. Deze omvangrijke ingrepen vallen niet onder de definitie van het nulplusalternatief. Bovendien zullen deze aanpassingen de leefbaarheid in Uithoorn juist verder verslechteren. Voor het ontwikkelen van een nulplusalternatief is ook gedacht aan het treffen van snelheidsremmende maatregelen ('bloembakkenweg') op het gedeelte van de bestaande weg in Uithoorn om het doorgaand verkeer te dwingen over het hoofdwegenet (A2, A9, A4) te rijden. Uit onderzoek blijkt echter dat dit slechts beperkt het geval zal zijn en dat de problemen verschuiven richting Amstelveen en de omliggende polderwegen.

Van een reëel nulplusalternatief is dus eigenlijk geen sprake. Dit alternatief zal dan ook in dit MER niet verder worden meegenomen. Wel is het zo dat het nulalternatief volgens het INVERNO-scenario in de buurt komt van een nulplusalternatief: in het INVERNO-scenario zitten immers, vergeleken met het SVV-scenario, extra maatregelen op het gebied van openbaar vervoer en extra prijs- en parkeermaatregelen.

Het omleidingsalternatief

Het omleidingsalternatief is het alternatief waarbij de huidige N201 wordt omgeleid ten noorden en noordoosten van Uithoorn. De beide provincies stellen aan de omleiding de volgende randvoorwaarden:

- 1 De omgeleide N201 mag geen vervangende route voor het doorgaande verkeer worden. Doorgaand verkeer dient gebruik te maken van de geëigende route via het hoofdwegenet (A4, A9 en A2). De omleiding zal daarom worden uitgevoerd als een autoweg met 1 rijstrook per richting en met door verkeerslichten geregelde kruispunten.
- 2 Gelet op de kosten van het totale project, de aanwezige middelen en de grotere noodzaak van het oplossen van de problemen in Uithoorn geschiedt de omleiding van de N201 in 2 fasen: fase 1 is de omleiding Uithoorn en fase 2 is de omleiding Aalsmeer.
- 3 De schadelijke doorsnijding van het landschap dient tot het uiterste beperkt te worden.

- 4 De uitvoering is gedacht als een autoweg met een maximaal toegestane snelheid van 80 km per uur.
- 5 De kruising met de Amstel vindt plaats door middel van een lage beweegbare brug danwel een aquaduct.

Een eventuele omleiding start vanuit het westen gezien bij het kruispunt van de huidige N201 en de Legmeerdijk (zie uitklapkaart). In plaats van rechtdoor gaat de omleiding dan over de Legmeerdijk en bij de Randweg rechtsaf, in oostelijke richting. Na even de Randweg gevolgd te hebben via een tracé parallel aan de Randweg, buigt de omleiding bij de bebouwing van Uithoorn iets af vanwege de eisen die gesteld worden door de Wet op de geluidhinder. Het omleidingstracé loopt na deze afbuiging nog steeds parallel aan de Randweg, over Amstelveens grondgebied. Voorbij Uithoorn buigt de omleiding in zuidoostelijke richting af, kruist de Amstel en loopt door de polder de Eerste Bedijking der Mijdsrechtse Droogmakerij om even voorbij Mijdsrecht weer aan te sluiten op het bestaande tracé van de N201.

Binnen het omleidingsalternatief gaat het in totaal om 4 verschillende tracés: 3 tracés (A, B en C) die geheel van elkaar verschillen en een tracé (D) dat een combinatie is van B en C (zie uitklapkaart). De tracés lopen alle door de polder de Eerste Bedijking der Mijdsrechtse Droogmakerij. Het verschil zit in de plaats waar het omleidingstracé gaat afbuigen naar het zuidoosten, de plaats waar het tracé de Amstel kruist en de plaats waar de omleiding aantakt op het bestaande tracé. Het resultaat hiervan is dat de driehoek ingesloten door het nieuwe tracé, het bestaande tracé en de bebouwing van Uithoorn, meer of minder groot zal zijn. De kruising met de Amstel kan zowel met een brug als met een aquaduct plaatsvinden: het aantal beschouwde varianten bedraagt dus acht.

Het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA)

Dit alternatief is een wettelijk verplicht onderdeel van ieder MER. Volgens de Wet milieubeheer is het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) 'dat alternatief waarbij nadelige gevolgen voor het milieu worden voorkomen, danwel, voor zover dat niet mogelijk is, deze met gebruikmaking van de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu, zoveel mogelijk worden beperkt'. Vanzelfsprekend moet ook het MMA een oplossing bieden voor de problematiek. In dit MER zal het MMA bestaan uit één van de omleidingsvarianten aangevuld met verzachtende en compenserende maatregelen om de nadelige effecten voor het milieu zo klein mogelijk te houden.

De aanpak

Het eerste onderdeel van dit MER is een beschrijving van de huidige situatie op het gebied van verkeer en milieu. Het tweede onderdeel is een beschrijving van de toekomstige situatie in 2010 indien de omleiding niet wordt aangelegd (nulalternatief). Het derde onderdeel is een beschrijving van de effecten van de omleiding op de aspecten verkeer en milieu. Daarna volgt een vergelijking van varianten op grond van milieuaspecten alleen. Het nulalternatief – dus de situatie in 2010 zonder omleiding – dient hierbij als referentie. Het resultaat van deze vergelijking is uiteindelijk een rangorde van varianten van minst nadelig naar meest nadelig voor het milieu. De varianten die het minst nadelig zijn, komen in dit MER in aanmerking voor het meest milieuvriendelijk alternatief. Omdat het meest milieuvriendelijk alternatief ook een bijdrage moet leveren aan het oplossen van de problematiek, moet nog gekeken worden of deze varianten de bereikbaarheid en de leefbaarheid in Uithoorn verbeteren. De varianten worden daarom ook vergeleken op grond van de aspecten leefbaarheid en bereikbaarheid. Deze aspecten worden in dit MER nader uitgewerkt.

De vergelijking levert 2 rangorden op: een rangorde van minst nadelig naar meest nadelig voor leefbaarheid en een rangorde van minst nadelig naar meest nadelig voor bereikbaarheid. Vergelijking van deze 2 rangorden maakt inzichtelijk in hoeverre de 2 gestelde doelen – verbeteren leefbaarheid en bereikbaarheid – met elkaar zijn te verenigen.

Uiteindelijk zal het meest milieuvriendelijk alternatief worden bepaald door de 3 rangorden met elkaar te vergelijken en te kijken welke variant met de minst nadelige effecten op het milieu ook een bijdrage levert aan het oplossen van de problematiek.

Op de beschrijving van het eerste onderdeel – de beschrijving van de bestaande situatie – gaat deze samenvatting niet in. De samenvatting beperkt zich tot het punt waar het eigenlijk om draait: de beschrijving en de vergelijking van de effecten van de omleidingsvarianten.



Polder De Eerste Bedijking.

In dit hoofdstuk staan de verkeerseffecten beschreven van het nulalternatief en het omleidingsalternatief in het jaar 2010. Eerst wordt aandacht besteed aan de gevolgen in het plangebied: de N201 vanaf Aalsmeer (Zwarteweg) tot aan Vinkeveen en de wegvakken van de omleiding. Vervolgens wordt gekeken naar de effecten in de naaste omgeving. De verkeersprognoses zijn uitgevoerd volgens de 2 scenario's: het SVV- en INVERNO-scenario. Vergeleken met het SVV-scenario zijn in het INVERNO-scenario onder andere extra maatregelen op het gebied van openbaar vervoer en extra prijs- en parkeer maatregelen opgenomen.

De beschrijving gebeurt aan de hand van de volgende kenmerken:

- De etmaalintensiteit: de hoeveelheid verkeer op een weg of wegvak (deel van een weg tussen twee kruispunten) per 24 uur.
- De avondspitsintensiteit: de hoeveelheid verkeer in het avondspitsuur.
- De capaciteit: de maximale hoeveelheid verkeer die een weg(vak) of kruispunt in een bepaalde tijd kan verwerken.
- De verhouding capaciteit/intensiteit: maat voor de snelheid waarmee het afwikkelen van het verkeer plaatsvindt. Als het aanbod van het verkeer de capaciteit van de weg overschrijdt, is er sprake van een langzame afwikkeling van het verkeer.
- De reistijden met auto en het openbaar vervoer.

Nulalternatief

Bij dit alternatief blijft het bestaande tracé van de N201 gehandhaafd en zal er géén omleiding worden gerealiseerd. Op een gemiddelde werkdag in 2010 zal volgens het SVV-scenario het totale aantal motorvoertuigen op de huidige N201 23% hoger liggen dan in 1993. In het avondspitsuur zal de capaciteit op alle wegvakken tussen de Legmeerdijk en de A2 worden overschreden en vrijwel alle kruispunten zullen overbelast zijn. De autoreistijd in de avondspits vanuit Aalsmeer en Uithoorn naar Hilversum zal in 2010 ten opzichte van 1987 verdubbelen. Naar Utrecht neemt de reistijd toe met 80%.

Mede door het gebruik van de gedeeltelijk vrije busbaan neemt de reistijd van het openbaar vervoer af: de reistijd in de avondspits op het traject Aalsmeer-Hilversum en Aalsmeer-Utrecht vermindert met 15 tot 20%. De verhouding tussen de reistijd in de avondspits per auto en met het openbaar vervoer valt duidelijk uit in het voordeel van het openbaar vervoer. Dit heeft echter zowel te maken met de verslechtering van de reistijd per auto als met de verbetering van de reistijd per openbaar vervoer.

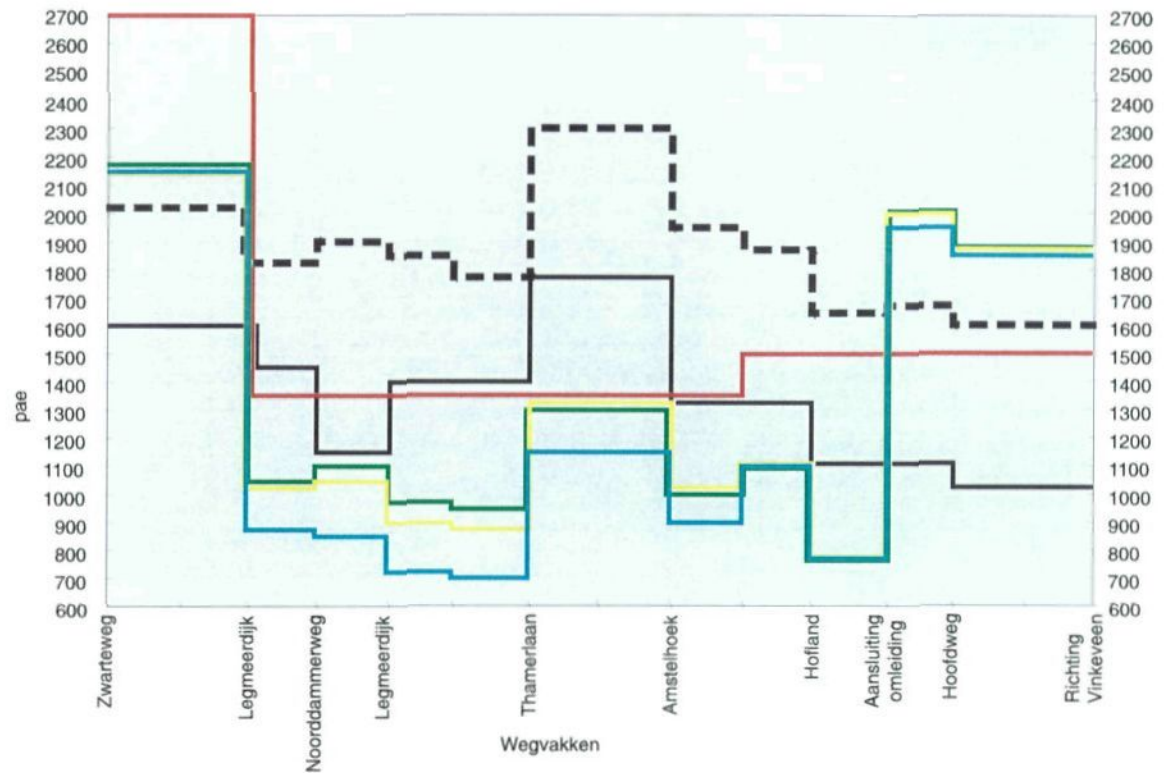
Het INVERNO-scenario geeft eenzelfde beeld als het SVV-scenario alleen is de toename van het verkeer minder groot: de toekomstige etmaalintensiteiten liggen gemiddeld 11% hoger dan in 1993. Toch blijft de verkeerssituatie ook volgens dit scenario overbelast.

Omleidingsalternatief

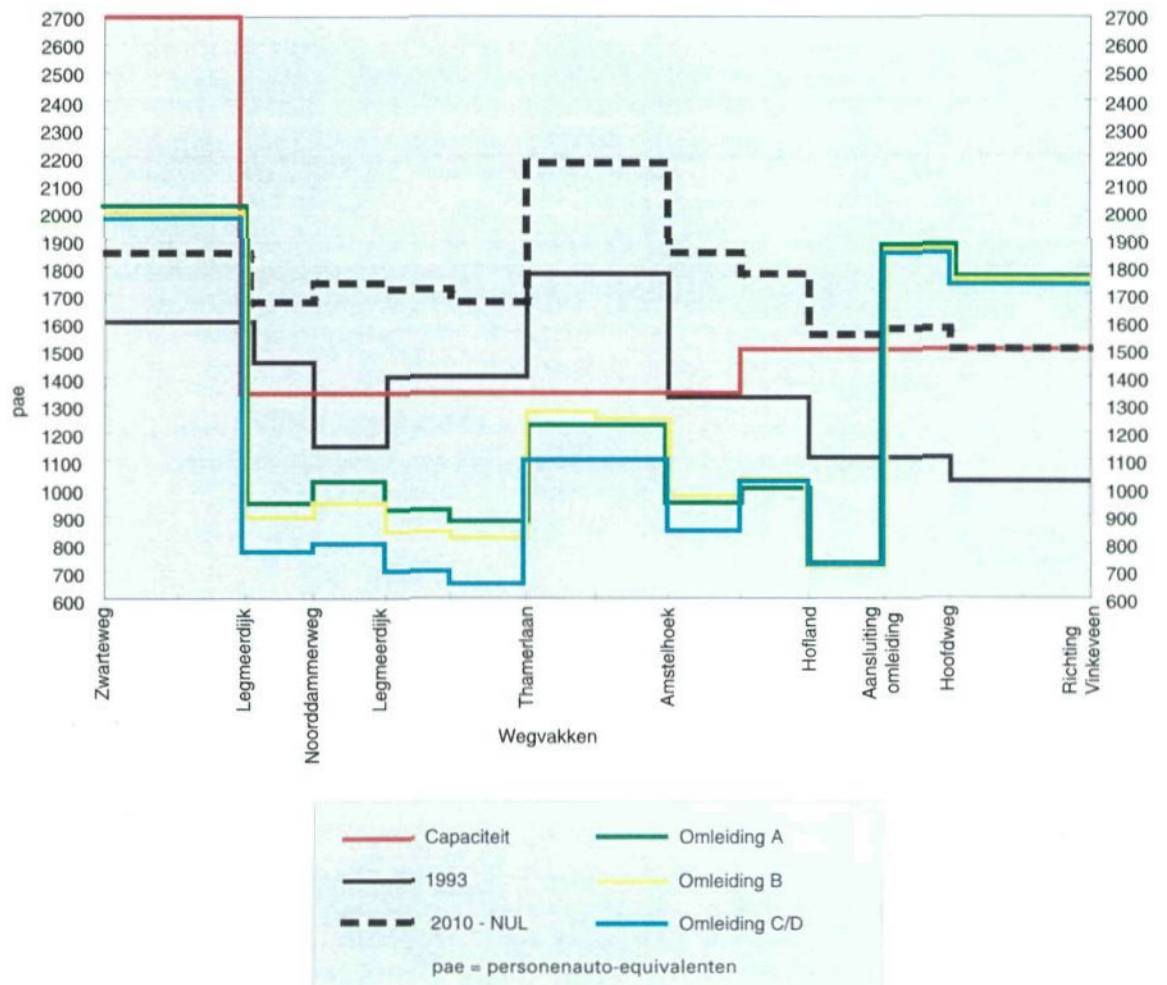
De effecten van het omleidingsalternatief zullen worden vergeleken met die van het nulalternatief. Uit berekeningen van de etmaalintensiteit blijkt dat er als gevolg van een omleiding circa 20% méér verkeer in het plangebied aanwezig zal zijn dan zonder omleiding, ongeacht het doorgerekende scenario: de omleiding trekt dus verkeer aan. Beide scenario's geven hetzelfde beeld, alleen liggen de etmaalintensiteiten bij het INVERNO-scenario gemiddeld 10-15% lager dan bij het SVV-scenario.

Met een omleiding verdeelt het verkeer zich over 2 wegen: de oude N201 en de omleiding. Hierdoor rijdt per dag circa 40% minder verkeer over de oude N201 dan in de situatie zonder omleiding. De verschillen tussen de omleidingsvarianten zijn niet groot. Bij de omleidingsvarianten C en D maakt het verkeer wat meer gebruik van de omleidingswegvakken dan bij de andere 2 omleidingsvarianten waardoor het oude tracé van de N201 (door Uithoorn en Mijdrecht) wat meer ontlast wordt.

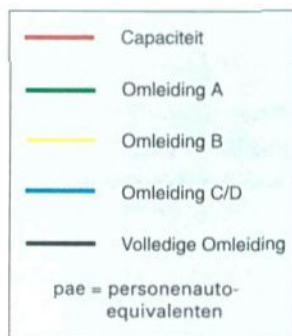
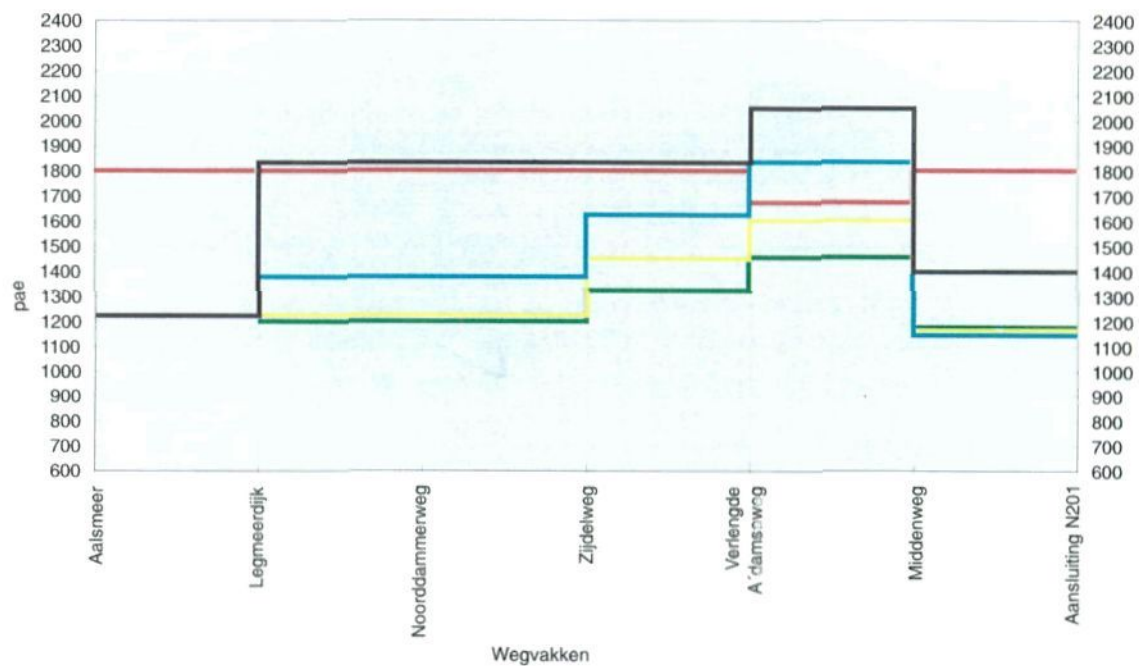
Grafiek 1 Capaciteit/Intensiteit 'oude tracé' N201, aanbod avondspitsuur in pae, SVV-scenario



Grafiek 2 Capaciteit/Intensiteit 'oude tracé' N201, aanbod avondspitsuur in pae, INVERNO-scenario



Grafiek 3 Capaciteit/Intensiteit op omleidingswegvakken, aanbod avondspitsuur in pae, bij Omleiding Uithoorn (A,B en C/D) en bij Volledige omleiding (Aalsmeer)-SVV-II-scenario



Naast de etmaalintensiteiten is ook gekeken op welke wegvakken van de **oude N201** de capaciteit wordt overschreden in de avondspits. In de grafieken 1 en 2 staan de resultaten weergegeven. Het beeld van beide scenario's is gelijk, alleen liggen de intensiteiten in de avondspits bij het INVERNO-scenario tussen de 5 en 10% lager. Bij de omleidingsvarianten bestaan er geen capaciteitsproblemen meer op het traject van de N201 tussen de Legmeerdijk en de aansluiting omleiding. Op het wegvak Thamerlaan-Amstelhoek naderen de intensiteiten van variant A en B evenwel de capaciteit zodat een geringe verstoring in de verkeersafwikkeling tot opstoppen zal leiden. Na de aansluiting van de omleiding op de N201 (tussen Hofland en Hoofdweg) komen de 2 verkeersstromen samen en stijgt de intensiteit vergeleken met het nulalternatief met circa 19%. De capaciteit op het wegvak richting Vinkeveen wordt hierdoor ruimschoots overschreden. Op het traject Zwarteweg-Legmeerdijk neemt de intensiteit in het avondspitsuur eveneens toe, maar de capaciteit is daar voldoende voor een goede verkeersafwikkeling.

In grafiek 3 staan de avondspitsintensiteiten en de capaciteiten van de **omleidingswegvakken** weergegeven voor het SVV-scenario. Hieruit blijkt dat de capaciteit op vrijwel alle wegvakken voldoende is voor een goede verkeersafwikkeling. Alleen bij de omleidingsvarianten C en D wordt op het wegvak Verlengde Amsterdamseweg-Middenweg de capaciteit overschreden.

In grafiek 3 staat ook weergegeven wat de gevolgen zijn als naast de omleiding bij Uithoorn (fase 1) ook de omleiding bij Aalsmeer (fase 2) wordt aangelegd. Bij een **volledige omleiding** neemt de hoeveelheid verkeer op de omleidingwegvakken fors toe. De grafiek maakt duidelijk dat er bij een volledige omleiding capaciteitsproblemen ontstaan op diverse omleidingswegvakken, indien uitgevoerd volgens de randvoorwaarde van 2 x 1-rijstrook.

Het omleidingsalternatief leidt dus tot vermindering van het verkeer op het traject door Uithoorn en Mijdrecht. Tegelijkertijd echter trekt de omleiding méér verkeer aan. De vraag rijst dan ook welke effecten **buiten het plangebied** optreden. Om een inschatting van deze effecten te verkrijgen zijn de verkeersintensiteiten in de avondspits op 3 plaatsen onderzocht:

- De brug bij Aalsmeer; dit wegvak vormt een belangrijke verbinding met A4.
- Op de Zijdelweg ten noorden van het omleidingsalternatief om inzicht te krijgen in de toe-/afname van wegverkeer van en naar Amstelveen.
- Het wegvak Vinkeveen-A2; dit wegvak vormt een belangrijke verbinding met de A2.

In tabel 1 staat de **procentuele** toename van de avondspitsintensiteiten weergegeven ten opzichte van het nulalternatief. Uit deze tabel blijkt dat ook buiten het plangebied een toename van de hoeveelheid verkeer optreedt. De toename is het sterkst op de Zijdelweg zowel in de richting Uithoorn als in de richting Amstelveen. Ook op het wegvak Vinkeveen-A2 in de richting van de A2 stijgt de intensiteit aanzienlijk.

Als naar de verhouding tussen de capaciteit en de **absolute** hoeveelheid verkeer in de avondspits wordt gekeken dan blijkt dat er in het SVV-scenario in vrijwel alle richtingen capaciteitsproblemen ontstaan of worden versterkt. Alleen op de Zijdelweg richting Amstelveen en op de N201 richting Uithoorn kan het verkeer nog goed verwerkt worden. In het INVERNO-scenario ontstaan capaciteitsproblemen op de Zijdelweg richting Uithoorn en op het wegvak Vinkeveen-A2 nemen ze verder toe.

Algemeen kan worden gesteld dat de omleiding bij Uithoorn slechts een gering effect heeft op de reistijden met de auto in vergelijking met een situatie zonder omleiding. Enerzijds zorgt de omleiding op de trajecten in het plangebied voor minder opstoppen en kortere reistijden. Anderzijds heeft de omleiding een verkeersaantrekkende werking, waardoor de kans op filevorming op het traject tussen de aansluiting bij Mijdrecht en de A2 toeneemt. De reistijdwinst van de omleiding wordt hierdoor deels tenietgedaan.

Tabel 1 Geïndexeerde avondspitsintensiteiten in 2010 ten opzichte van het nulalternatief op 3 wegvakken buiten het plangebied

Index (Nulalternatief = 100)		SVV-II			INVERNO		
		Variant A	Variant B	Variant C/D	Variant A	Variant B	Variant C/D
Aalsmeerderbrug	ri. H'dorp (o-w)	101	101	101	101	101	101
	ri. Aalsmeer (w-o)	106	105	105	107	105	105
Zijdelweg	ri. Uithoorn (n-z)	119	123	125	116	120	124
	ri. Amstelveen (z-n)	121	126	126	119	122	128
N201 (Vinkeveen-A2)	ri. Uithoorn (o-w)	100	100	100	100	100	97
	ri. A2 (w-o)	115	115	113	118	118	118

Vanzelfsprekend zorgt een omleiding waarbij de Amstel gekruist wordt met een aquaduct voor minder oponthoud dan wanneer dit gebeurt met een beweegbare brug die geregeld geopend moet worden voor het doorlaten van schepen.

Een omleiding heeft geen gevolgen voor de reistijd met het openbaar vervoer omdat zowel bij het nulalternatief als bij het omleidingsalternatief gebruik gemaakt zal worden van een gedeeltelijk vrije busbaan.



Amstel met op de achtergrond polder De Eerste Bedijking.

In dit hoofdstuk staan de milieueffecten beschreven van het nulalternatief en het omleidingsalternatief. In het algemeen zullen de milieueffecten volgens het SVV-scenario weinig verschillen met die volgens het INVERNO-scenario. Alleen aspecten die van de verkeersintensiteit afhangen – zoals geluidhinder en luchtkwaliteit – zullen bij het SVV-scenario (relatief meer verkeer) wat slechter uit de bus komen dan bij het INVERNO-scenario (relatief minder verkeer).

De volgende milieuaspecten zullen worden bekeken:

- Landschap.
- Bodem en water.
- Flora, fauna en ecologie.
- Lucht, geluid en veiligheid.

Nulalternatief

Bij dit alternatief wordt de omleiding niet aangelegd. Directe aantasting van het landelijk gebied zal dan ook niet optreden. De toestand van het milieu in 2010 van het nulalternatief (autonome ontwikkeling) wordt voornamelijk bepaald door de uitwerking van het beleid van het Rijk door provincie en gemeente. Het Rijk wil een zodanig gebruik en inrichting van de ruimte dat dit leidt tot een duurzame omgeving en een duurzame samenleving. In de beide huidige provinciale streekplannen staat centraal dat de landschappelijke en cultuurhistorische kenmerken zoveel mogelijk gehandhaafd moeten blijven. Vanwege hun waardevolle bodem is het grootste deel van de polder de Eerste Bedijking en het oostelijk deel van de Bovenkerkerpolder aangemerkt als bodembeschermingsgebied: de bodem van deze gebieden behoeft extra bescherming. De Bovenkerkerpolder, de oeverlanden langs de Amstel en grote delen van de polders de Eerste Bedijking en Groot Mijdrecht maken deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur. In gebieden binnen deze hoofdstructuur moet de natuur worden beschermd en waar mogelijk ontwikkeld.

Bijzondere aandacht verdient het Stimuleringsproject Kerngebied De Venen. Dit project is een uitwerking van de rijksplannen uit de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra (VINEX). Het doel van het project is het tot stand brengen van een kerngebied voor ontwikkeling van natuur en recreatie. Grote delen van de polder Groot Mijdrecht en de Eerste Bedijking moeten hier een onderdeel van worden. De Amstel met de bijbehorende oevers moet een schakel gaan vormen in de ecologische verbinding tussen de aanwezige en te ontwikkelen natuurgebieden in de omgeving van de Nieuwkoopse Plassen en het Botshol.

Omleidingsalternatief

Landschap

De aanleg van ieder omleidingstracé betekent een aantasting van de ruimtelijke hoofdstructuur. De aantasting binnen het stedelijke mozaïek in de driehoek Aalsmeer, Uithoorn en Amstelveen is nog relatief beperkt omdat het tracé langs randen van ruimtelijke eenheden als Legmeerdijk en Noordelijke Randweg loopt. Daarnaast is het tracé redelijk inpasbaar gezien de verstedelijking en het grootschalige karakter van de nog open gebieden. In de Bovenkerkerpolder en de radervormige structuur van De Ronde Venen is de aantasting echter groot. In de Bovenkerkerpolder blijft deze aantasting beperkt tot het zuidelijk deel. In De Ronde Venen gaat het tracé dwars door een vrij gave ruimtelijke eenheid: de polder de Eerste Bedijking der Mijdrechtsche Droogmakerij. Lijnelementen zoals kaden, dijken en ontginningslijnen worden doorbroken. Ook de toekomstwaarde van het doorsneden gebied wordt aangetast. De ontstane restruimten en de ruimtelijke dynamiek die een autoweg altijd met zich meebrengt, kan resulteren in ongewenste verstedelijking. Vooral de restruimten in de polder de Eerste Bedijking bij Amstelhoek en Mijdrecht zijn hiervoor kwetsbaar.

De kruising met de Amstel kan gemaakt worden met een aquaduct of een lage, beweegbare brug. Vanuit landschappelijk oogpunt bestaat op dit moment geen duidelijke voorkeur. Veel hangt af van de definitieve ontwerpen van de kunstwerken. De afmeting van een aquaduct inclusief de toeritten bedraagt ongeveer 700 bij 15 meter; indien voorbereid op 2 x 2-rijstroken dan 700 bij 28 meter. De afmeting van het gesloten gedeelte ligt tussen de 60 en 100 meter, afhankelijk van de breedte van de Amstel per variant. De hoogte van het gesloten gedeelte is ongeveer 9 meter. De bovenkant van het gesloten gedeelte vormt een bak waar het water doorheen stroomt: de overgang van water naar land kan dus zeer abrupt zijn. De toeritten naar het aquaduct 'graven' zich over een afstand van circa 300 meter geleidelijk in het landschap in. In feite gaat het om een lange trog die als onpasseerbare barrière fungeert.

De afmeting van een brug voor 2 x 1-rijbaan bedraagt 120 bij 15 meter. De lengte van het zandlichaam ten behoeve van de toeritten ligt in de orde van 400 meter aan weerszijden. De toerit aan de kant van de Polder De Eerste Bedijking zal gezien de diepe ligging van deze polder prominent aanwezig zijn. Het hoogste punt van de brug ligt circa 3 meter boven de waterspiegel. De effecten van een brug op de directe en wijdere omgeving zijn: barrièrewerking door de oplopende toeritten en verstoring van het uitzicht op de Amstel en het vlakke polderlandschap.

Bodem en water

Bij iedere variant van het omleidingsalternatief zal de opbouw van de bodem worden aangetast. Bodembeschermingsgebieden in de Bovenkerkerpolder en de polder de Eerste Bedijking worden doorsneden en ruggen van voormalige getidekreeken aangetast. De aantasting is permanent en onomkeerbaar. Op het grondgebied van Noord-Holland doorsnijdt tracé C het verontreinigde weiland tussen Thameringsloot en de Amsteldijk. Gebruik van ontzilt zeezand als ophoogmateriaal leidt tot een tijdelijke verhoging van het chloridegehalte in bodem en oppervlaktewater. De periode waarbinnen dit effect speelt is maximaal enkele jaren. Het zoete oppervlaktewater in de Noorder Legmeer- en Thamerpolder zal hier meer invloed van ondervinden dan het minder zoete water in de Bovenkerkerpolder en de polder de Eerste Bedijking. In de brakke polder Groot Mijdrecht zal het effect niet merkbaar zijn. Bij de aanleg van iedere variant zullen grote hoeveelheden ophoogzand nodig zijn. Zowel de aanleg van een brug als van een aquaduct tasten de opbouw van de bodem aan. De hoeveelheid zand voor de aanleg van de toeritten van een brug is veel groter dan voor een aquaduct.

De bodem van de Amstel is ernstig verontreinigd met polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) en plaatselijk met lood. De gehalten zijn dermate hoog dat het slib volgens de Wet chemische afvalstoffen beschouwd moet worden als chemisch afval. Bij de aanleg van een aquaduct komt dus grond vrij die ernstig verontreinigd is. Dit geldt voor ieder tracé. De bagger zal op verantwoorde wijze gestort moeten worden. Ook als de sanering van de waterbodem inmiddels heeft plaatsgevonden moet hier rekening mee gehouden worden omdat volgens de saneringsplannen lang niet al het verontreinigde slib zal worden verwijderd.

Tijdens werkzaamheden in de Amstel bij de aanleg van een kunstwerk bestaat de kans op verspreiding van in het slib aanwezige verontreinigingen naar grond- en oppervlaktewater. Omdat de werkzaamheden bij een aquaduct ingrijpender zijn dan bij een brug is de kans op verspreiding bij een aquaduct groter.

Bij de aanleg van kunstwerken zal gewerkt worden in bouwkuipen met onderwaterbeton waardoor bronbemaling niet nodig is. Effecten op de grondwaterstand worden daarom niet verwacht. Wel moeten er bij het leegpompen van de bouwkuipen in de Amstel maatregelen getroffen worden om verspreiding van verontreinigingen te voorkomen.

De uitlaatgassen van het verkeer zullen de nog relatief schone bodem en het water in de directe omgeving van de omleidingstracés belasten met zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen en olieprodukten. Het beïnvloede oppervlak hangt af van de lengte van het tracé.

Daar staat tegenover dat, vergeleken met de autonome ontwikkeling, de belasting langs de bestaande N201 afneemt. Door het autoverkeer in het verleden is echter de directe omgeving van de bestaande weg al vervuild geraakt. Er is dus sprake van een kleinere toename van verontreinigingen in een reeds bestaande vervuilde situatie.

Flora, fauna en ecologie

Door de omleiding zal een aanmerkelijk oppervlak aan graslandgebied met weidevogelconcentraties en met soortenrijke water- en oevervegetaties verdwijnen. Het oppervlak biotoopverlies is per tracé verschillend. Tijdens het gebruik van de omleiding treedt geluids- en zichtbelasting op ter weerszijden van de weg waardoor de fauna wordt verstoord. Door de barrièrewerking van de omleiding met daaraan gekoppeld de versnippering van het landschap worden op lokale schaal zowel de ecologische relaties als de natuurlijke potenties van de restgebieden aangetast. Vooral in de polder de Eerste Bedijking en de Bovenkerkerpolder treedt dit effect op. De aantasting is het minst bij de tracés C en D. Ook op regionale schaal worden ecologische relaties aangetast: een omleiding zal de westelijk gelegen verbindingzone binnen het Strategisch Groenproject De Nieuwe Venen duurzaam verstoren. Deze verbindingzone is belangrijk voor het instandhouden en ontwikkelen van ecologische relaties tussen de laagveengebieden van de Nieuwkoopse Plassen en het Botshol. De verstoring geldt ook voor een belangrijke noord-zuidverbinding in de Ecologische Hoofdstructuur zoals aangegeven in het Nationaal Natuurbeleidsplan (1990). Uit het oogpunt van beperking van de mate van versnippering is een brug te verkiezen boven een aquaduct. De aanleg van een brug biedt de mogelijkheid om een groenstrook te handhaven langs de Amstel. Populaties diersoorten kunnen, zij het via een smalle oeverzone, contact met elkaar houden.

Lucht, geluid en veiligheid

Bij het omleidingsalternatief neemt de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen – zoals stikstofoxiden, zwaveldioxide, benz(a)pyreen en benzeen – met 10 tot 25% toe ten opzichte van het nulalternatief.

De geluidsbelasting aan de gevels van de woningen binnen de bebouwde kom langs het oude tracé neemt bij het omleidingsalternatief af met circa 2 tot 4 decibel. Dit is vrijwel een halvering van de geluidsbelasting vergeleken met het nulalternatief. In het SVV-scenario stijgt evenwel het **totaal** aantal gehinderden (langs het oude tracé plus het omleidingstracé) bij de omleidingsvarianten A, C en D. Dit komt doordat langs de omleidingstracés weer nieuwe geluidoverlast ontstaat. Variant B heeft wat minder gehinderden dan het nulalternatief. In het INVERNO-scenario leiden alle omleidingstracés tot een betere geluidssituatie dan het nulalternatief: het totaal aantal geluidgehinderden is bij ieder omleidingstracé lager dan zonder omleiding.

Het gebied dat blootgesteld wordt aan een hoger geluidsniveau dan 50 decibel zal als gevolg van de omleiding met 200-250 ha toenemen. Ook het Stillegebied Bovenkerkerpolder wordt beïnvloed. Volgens de Provinciale Milieuvordering van de provincie Noord-Holland mag het geluidsniveau in dit gebied niet hoger zijn dan 35 tot 45 decibel, afhankelijk van het tijdstip op de dag. De zonegrens met een hoger geluidsniveau dan 40 decibel ligt, afhankelijk van het tracé, maximaal 200 meter binnen dit stillegebied. Dit geldt voor de meest gunstige situatie, waarbij ervan uit wordt gegaan dat de auto's in de toekomst stiller worden en er geluidreducerend asfalt gebruikt wordt. De mate van beïnvloeding hangt af van de ligging van het tracé: tracé A tast het stillegebied het meest aan en tracé C/D het minst. De stillegebieden 'De Ronde Hoep' en 'Botshol' worden in deze situatie niet aangetast. In de meest ongunstige situatie (gewoon asfalt, geen stillere auto's) loopt de zonegrens van de 40 decibel maximaal 650 meter binnen het stillegebied 'Bovenkerkerpolder' en is er een geringe beïnvloeding van het stillegebied 'Botshol'.

Een omleiding biedt de mogelijkheid om met behulp van een verkeersgeleidingssysteem het doorgaande transport van gevaarlijke stoffen niet meer over het oude tracé maar over de omleiding te laten plaatsvinden. Doordat de bevolkingsdichtheid langs de omleiding lager is dan langs het oude tracé zal de veiligheidssituatie verbeteren. Daarnaast zal het vervoer van gevaarlijke stoffen met bestemming het

industrieterrein Uithoorn niet meer door de woongebieden, via de Wiegerbruinlaan, plaatsvinden maar via een nieuwe ontsluitingsweg naar de omleiding: de 'Verlengde Amsterdamseweg'.

Tracé C grenst aan het schadegebied van de Cindu (Uithoorn) waarbinnen bij een explosie gewonden kunnen vallen. De overige tracés liggen hier buiten. De activiteiten op de overige industrieterreinen binnen het plangebied vormen geen risico voor de omleidingstracés.



Waverveensepad.

Vergelijking omleidingsvarianten

In het vorige hoofdstuk staan de effecten beschreven van de omleiding per milieuaspect. In dit hoofdstuk zullen de omleidingsvarianten met elkaar worden vergeleken op grond van deze milieueffecten. De varianten worden afgezet tegen de situatie in 2010 zonder omleiding: het nulalternatief. Het totaal aantal varianten bedraagt 8 (4×2): 4 tracés en 2 mogelijkheden (brug of aquaduct) om de Amstel te kruisen. De variant met de minst nadelige milieueffecten is kandidaat voor het meest milieuvriendelijk alternatief. In hoofdstuk 10 van deze samenvatting wordt gekeken of deze variant ook de leefbaarheid en bereikbaarheid verbetert en dus inderdaad een reëel alternatief is.

De vraag bij de vergelijking is dus welke variant het minst schadelijk is voor het milieu als geheel: welke variant komt het best uit de bus als met alle milieuaspecten rekening wordt gehouden? Om dit te bepalen is de techniek van de multicriteria-analyse (MCA) gebruikt (zie kader). Dit is een zeer gangbare en geaccepteerde rekenmethode om dit soort afwegingsprocessen inzichtelijk te maken.

Eén van de meest bekende voorbeelden van een multicriteria-analyse is de werkwijze die de Consumentenbond hanteert bij het vergelijken van verschillende produkten. Een voorbeeld: de test van verschillende MIDI-sets (geluidsapparatuur) in eenzelfde prijsklasse. Deze sets zijn opgebouwd uit 5 onderdelen: een draaitafel, CD-speler, versterker, tuner en geluidsboxen. Elk onderdeel heeft een aantal eigenschappen waarop getest wordt. Voor de versterker zijn dat het aantal Watts (hoe hard kan het) en de toonregeling (hoog-laag), voor de geluidsboxen zijn dat de grootte en het geluid, voor de tuner zijn dat de ontvangst, het aantal kanalen en de antenne, etc. Elke eigenschap krijgt nu een score: boxen krijgen een ++ als ze een mooi geluid geven en een – bij een slecht geluid. Versterkers krijgen een ++ als ze een goede toonregeling hebben en een +/- als die niet zo goed is. Op die manier scoren we alle eigenschappen van alle onderdelen. Nu vergelijken we eerst alle draaitafels met elkaar, vervolgens alle CD-spelers, dan alle versterkers, enzovoorts. Het resultaat daarvan is dat we een uitspraak kunnen doen over de beste, de een-na-beste en de minst goede draaitafel. Daarna doen we hetzelfde met de CD-spelers, versterkers, tuners en boxen. Dat betekent dat iedereen als consument kan zeggen: ik vind in een MIDI-set dat onderdeel (of die onderdelen) het meest belangrijk, dus dan moet ik die hebben.

Dit laatste lijkt al op de totaalvergelijking, de vergelijking tussen de complete sets. De vraag is dan: welke set moet ik kiezen als ik de CD-speler het belangrijkste vind en overige onderdelen even belangrijk. In de totaalvergelijking krijgt dan de CD-speler het zwaarste gewicht en de andere onderdelen een even groot gewicht, maar minder zwaar als de CD-speler. Op deze manier kunnen de verschillende MIDI-sets met elkaar vergeleken worden.

In dit MER is precies hetzelfde gebeurd. Er zijn 8 varianten (vergelijk de MIDI-sets) met elkaar vergeleken op 5 verschillende milieuaspecten (vergelijk de onderdelen: CD-speler, draaitafel, etc.). Per milieuaspect zijn de verschillende criteria bepaald waarop moet worden vergeleken (vergelijk de eigenschappen van de versterker, etc.). Op grond daarvan is eerst de vergelijking gemaakt per milieuaspect: als we alleen naar landschap kijken is die variant het minst slecht, als we alleen naar flora en fauna kijken is weer een andere variant het minst slecht. Daarna is de totaalvergelijking gemaakt voor de varianten. Er zijn gewichten toegekend aan de verschillende milieuaspecten (vergelijk de onderdelen van de MIDI-set) en vervolgens zijn die met elkaar vergeleken. Dit hebben we gedaan met verschillende gewichtensets. Uiteindelijk hebben we een voorkeursrangorde vanuit milieu vastgesteld op basis van een specifieke gewichtenset.

Per milieuaspect zijn criteria ontwikkeld om zo de verschillende varianten met elkaar te vergelijken. Voor de volgende milieuaspecten zijn criteria vastgesteld:

- Landschap, archeologie en cultuurhistorie (LAC).
- Bodem en (grond)water (B&W).
- Flora, fauna en ecologie (FFE).
- Lucht (L).
- Geluid (G).

Bij de multicriteria-analyse gaat het er nu om welke van de 5 milieuaspecten het belangrijkste is: welk aspect moet het zwaarst wegen? Om de gevolgen van deze keuze inzichtelijk te maken is een aantal analyses gemaakt met verschillende gewichtstoekenning. In eerste instantie wordt een resultaat gepresenteerd waarin alle aspecten even zwaar zijn meegewogen (elk 20%). Daarna worden 5 resultaten gepresenteerd waarin één van de aspecten 40% krijgt en de andere allemaal 15%. Ten slotte wordt door een beargumenteerde gewichtskeuze de voorkeursrangorde vanuit milieu vastgesteld. Het voordeel van deze aanpak is dat het voor de besluitvormers (politici) inzichtelijk wordt welke variant er als beste uitkomt als zij toch een ander aspect belangrijker vinden.

Het resultaat

Het resultaat van de multicriteria-analyse is nadrukkelijk een rangorde. De variant die op de eerste plaats staat heeft de minst nadelige gevolgen voor het milieu, gevolgd door de variant die op de tweede plaats staat. Het verschil tussen de eerste en tweede plaats kan met de toegepaste techniek niet worden aangegeven. De variant op de eerste plaats is dus minder slecht voor het milieu dan de variant op de tweede plaats, maar er kan geen uitspraak gedaan worden over hoeveel beter of slechter.

Het resultaat is alleen voor het SVV-scenario weergegeven; de verschillen met het INVERNO-scenario zijn gering. In afbeelding 1 staan de resultaten van de MCA's met verschillende gewichtstoekenning per aspect. De rangorden zijn weergegeven volgens een vaste volgorde van alternatieven en varianten. In tabel 2 staan de resultaten nogmaals weergegeven, maar nu gerangschikt van minst nadelig naar

Afbeelding 1 Rangorden met extra gewicht naar aspect (SVV-scenario)



Tabel 2 Rangorden milieu met extra gewicht per aspect (SVV-scenario)

5X 20%	LAC 40%	B&W 40%	FFE 40%	Lucht 40%	Geluid 40%
1 Nul	1 Nul	1 Nul	1 Nul	1 Nul	1 Nul
2/3 C br	2/3 A br	2/3 C br	2/3 C br	2/3 C br	2/3 C br
2/3 D br	2/3 D br	2/3 D br	2/3 D br	2/3 D br	2/3 D br
4/5 C aq	4/5 A aq	4 C aq	4 C aq	4 A br	4/5 C aq
4/5 D aq	4/5 D aq	5 D aq	5 D aq	5/7 A aq	4/5 D aq
6 A br	6/7 B br	6 A br	6 B br	5/7 C aq	6 B br
7/8 A aq	6/7 C br	7/8 A aq	7 A br	5/7 D aq	7/9 A br
7/8 B br	8 C aq	7/8 B br	8/9 A aq	8 B br	7/9 A aq
9 B aq	9 B aq	9 B aq	8/9 B aq	9 B aq	7/9 B aq
SD= 0%	SD= 11,2%	SD= 11,2%	SD= 11,2%	SD= 11,2%	SD= 11,2%

meest nadelig voor het milieu. Bij elke analyse staat een gevoeligheid aangegeven (SD). Deze gevoeligheid geeft de marge aan waarbinnen de gewichten kunnen variëren zonder de rangorde aan te tasten.

In alle gevallen komt het nulalternatief er als beste uit. Variant D met brug staat bij iedere gewichtstoekenning op een gedeelde tweede positie, meestal samen met variant C met brug. Alleen indien het aspect landschap belangrijker wordt gevonden dan staat variant A met brug op een gedeelde tweede plaats.

Voorkeursrangorde milieu

Uit de resultaten met de toekenning van extra gewicht per aspect komt duidelijk naar voren dat de varianten C en D met brug in vrijwel iedere rangorde het minst slecht scoren. Voor wat betreft de bovenste posities maakt het dus niet uit aan welk aspect meer waarde wordt gehecht.

Voor de uiteindelijke voorkeursrangorde vanuit milieukundig oogpunt wordt gekozen voor de rangorde waarbij flora, fauna en ecologie (FFE) 40% en de overige aspecten ieder 15% krijgen toebedeeld. Aan het aspect flora, fauna en ecologie wordt dus het meeste belang gehecht. De reden hiervoor is dat door de toekomstige stedelijke ontwikkelingen en wegeaanleg de natuur in de Randstad steeds verder onder druk zal komen te staan: de ruimte voor natuur wordt steeds schaarser en ecologische relaties worden verbroken. Voor het ecologisch functioneren is het van belang deze negatieve gevolgen zoveel mogelijk te beperken.

In de voorkeursrangorde vanuit milieu staat het nulalternatief dus bovenaan gevolgd op een gedeelde tweede plaats door de varianten C en D met brug.

Ontwikkeling meest milieuvriendelijk alternatief

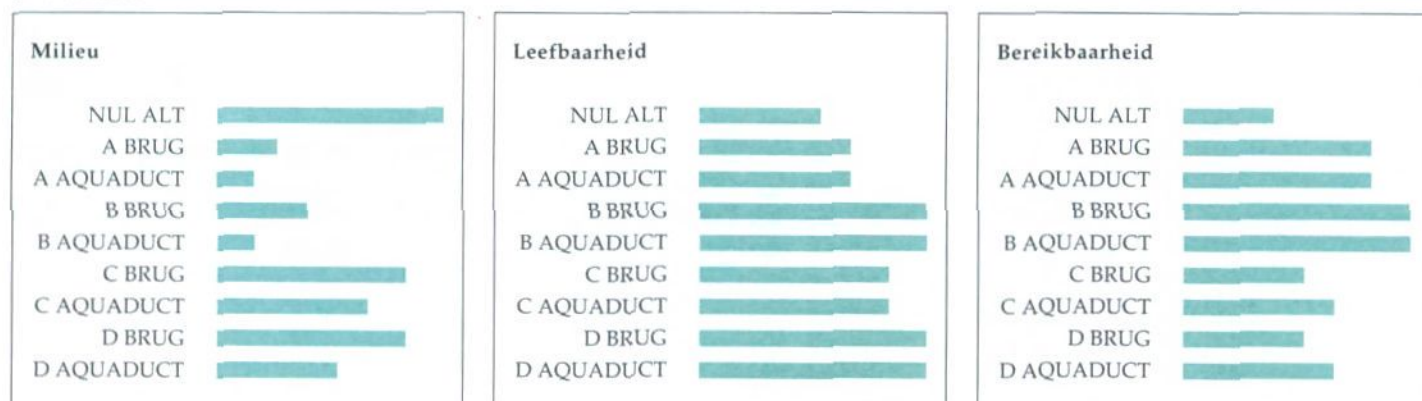
In dit hoofdstuk wordt het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) samengesteld. Dit is een wettelijk verplicht onderdeel van ieder MER. Het MMA is het alternatief met de minst nadelige gevolgen voor het milieu. Daarnaast moet het MMA natuurlijk ook een bijdrage leveren aan het oplossen van de problematiek. Pas als dat zo is, is sprake van een reëel MMA.

De voorkeursrangorde uit het vorige hoofdstuk is de eerste stap op weg naar het ontwikkelen van een MMA. Nu gaat het er om of met de varianten die hoog in deze voorkeursrangorde genoteerd staan ook het doel van de omleiding – het verbeteren van de leefbaarheid in Uithoorn en het verbeteren van de bereikbaarheid van omliggende economische centra – wordt bereikt. Als referentie voor deze verbetering dient het nulalternatief: de situatie in 2010 zonder omleiding. Voor deze beoordeling zijn zowel voor leefbaarheid als voor bereikbaarheid criteria ontwikkeld. Criteria voor leefbaarheid zijn onder andere veiligheid, geluidhinder, luchtkwaliteit en de mate waarin de N201 een barrière is tussen voorzieningen in het noordelijke en zuidelijke deel van Uithoorn. Voor het bepalen van de bereikbaarheid zijn criteria gebruikt als het aantal overbelaste wegvakken en kruisingen en reistijd.

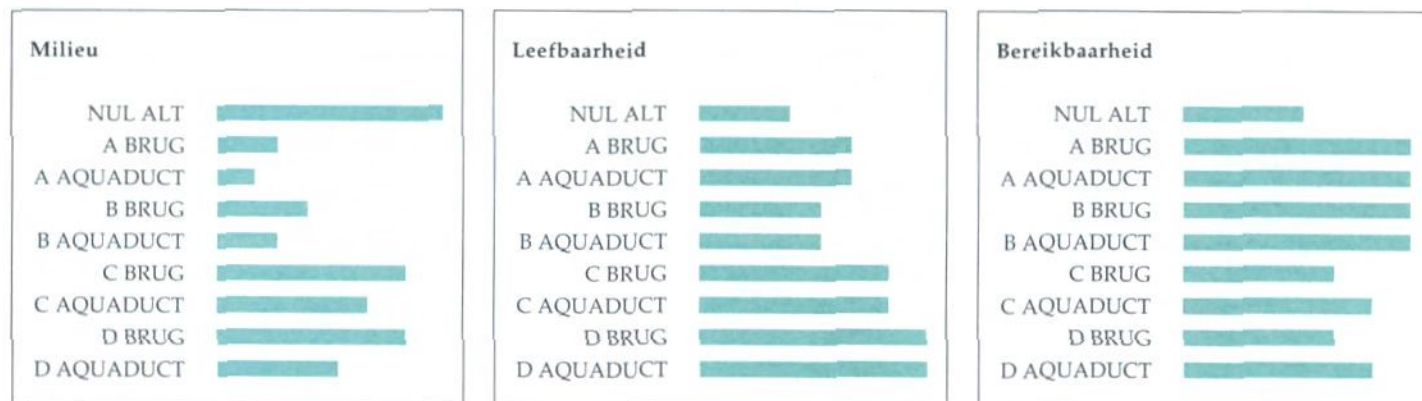
Net zoals bij de invalshoek milieu uit het vorige hoofdstuk, is bij de vergelijking van de varianten vanuit de invalshoeken leefbaarheid en bereikbaarheid gebruik gemaakt van de techniek van de multicriteria-analyse. Toetsing aan de criteria van leefbaarheid levert uiteindelijk een rangorde van varianten op van minst slecht naar meest slecht. Toetsing vanuit de invalshoek bereikbaarheid levert eveneens een rangorde op van minst slecht naar meest slecht bereikbaar.

Afbeelding 2 Rangorden vanuit Milieu, Leefbaarheid en Bereikbaarheid

SVV-scenario



INVERNO-scenario



Door de 3 rangorden naast elkaar te zetten, zal blijken in hoeverre de alternatieven of varianten die hoog 'scoren' op milieu ook een bijdrage leveren aan het oplossen van de problematiek.

In tabel 3 en afbeelding 2 staan de rangorden vanuit de verschillende invalshoeken naast elkaar weer-gegeven, voor zowel het SVV-scenario als het INVERNO-scenario.

Tabel 3 Rangorden scenario's

SVV-II			INVERNO		
Milieu	Leefbaarheid	Bereikbaarheid	Milieu	Leefbaarheid	Bereikbaarheid
1 Nul	1/4 B br	1/2 B br	1 Nul	1/2 D br	1/4 A br
2/3 C br	1/4 B aq	1/2 B aq	2/3 C br	1/2 D aq	1/4 A aq
2/3 D br	1/4 D br	3/4 A br	2/3 D br	3/4 C br	1/4 B br
4 C aq	1/4 D aq	3/4 A aq	4 C aq	3/4 C aq	1/4 B aq
5 D aq	5/6 C br	5/6 C aq	5 D aq	5/6 A br	5/6 C aq
6 B br	5/6 C aq	5/6 D aq	6 B br	5/6 A aq	5/6 D aq
7 A br	7/8 A br	7/8 C br	7/8 A br	7/8 B br	7/8 C br
8/9 A aq	7/8 A aq	7/8 D br	7/8 B aq	7/8 B aq	7/8 D br
8/9 B aq	9 Nul	9 Nul	9 A aq	9 Nul	9 Nul

SVV-scenario

Het nulalternatief neemt in de rangorde vanuit milieu de bovenste plaats in. Dit alternatief komt echter niet in aanmerking voor het MMA omdat het geen bijdrage levert aan het oplossen van de problematiek: zowel voor leefbaarheid als bereikbaarheid scoort dit alternatief het meest slecht. De eerstvolgende kandidaten voor het MMA zijn de varianten C en D met brug die op een gedeelde tweede plaats (2/3) staan. In de rangorde vanuit leefbaarheid komen deze varianten op respectievelijk plaats 5/6 en 1/4. In de rangorde bereikbaarheid staan ze op plaats 7/8.

INVERNO-scenario

In het INVERNO-scenario staan de varianten C en D met brug eveneens op een gedeelde tweede plaats (2/3) in de rangorde milieu. Bij leefbaarheid staan ze respectievelijk op plaats 3/4 en 1/2. In de rangorde van bereikbaarheid staan ze beide op plaats 7/8.

Analyse

Uit de resultaten blijkt dat geen enkele variant hoog genoteerd staat in alle 3 de rangorden. Er zal dus een keuze gemaakt moeten worden. Voor het MMA betekent dit dat gekozen wordt voor variant C of D met brug: deze varianten staan zowel in de rangorde van milieu als in die van leefbaarheid in de hogere posities. Dit geldt voor beide scenario's. Voor bereikbaarheid staan beide varianten in de onderste regionen. Bij de beoordeling moet echter niet alléén naar het resultaat van de MCA gekeken worden. Een MCA levert weliswaar een rangorde op van minst slecht naar meest slecht voor het betreffende aspect, maar geeft geen informatie over de absolute verschillen tussen de posities.

Uit de verkeerseffecten komt naar voren dat door iedere omleidingsvariant de bereikbaarheid verbetert: de reistijd is wat minder en het aantal overbelaste wegvakken en kruispunten is duidelijk lager dan bij het nulalternatief. De verschillen tussen de varianten zijn echter niet groot. Vergeleken met de situatie in 2010 zonder omleiding leidt variant C of D brug dus ook tot een verbetering van de bereikbaarheid; de verbetering is echter vergeleken met de varianten A en B iets minder.

Hoewel de varianten C en D met brug op een gelijke positie staan bestaat er een lichte voorkeur voor variant D, omdat deze wat beter scoort op leefbaarheid. Daarnaast zijn de negatieve effecten van deze variant op het landschap ook iets minder.

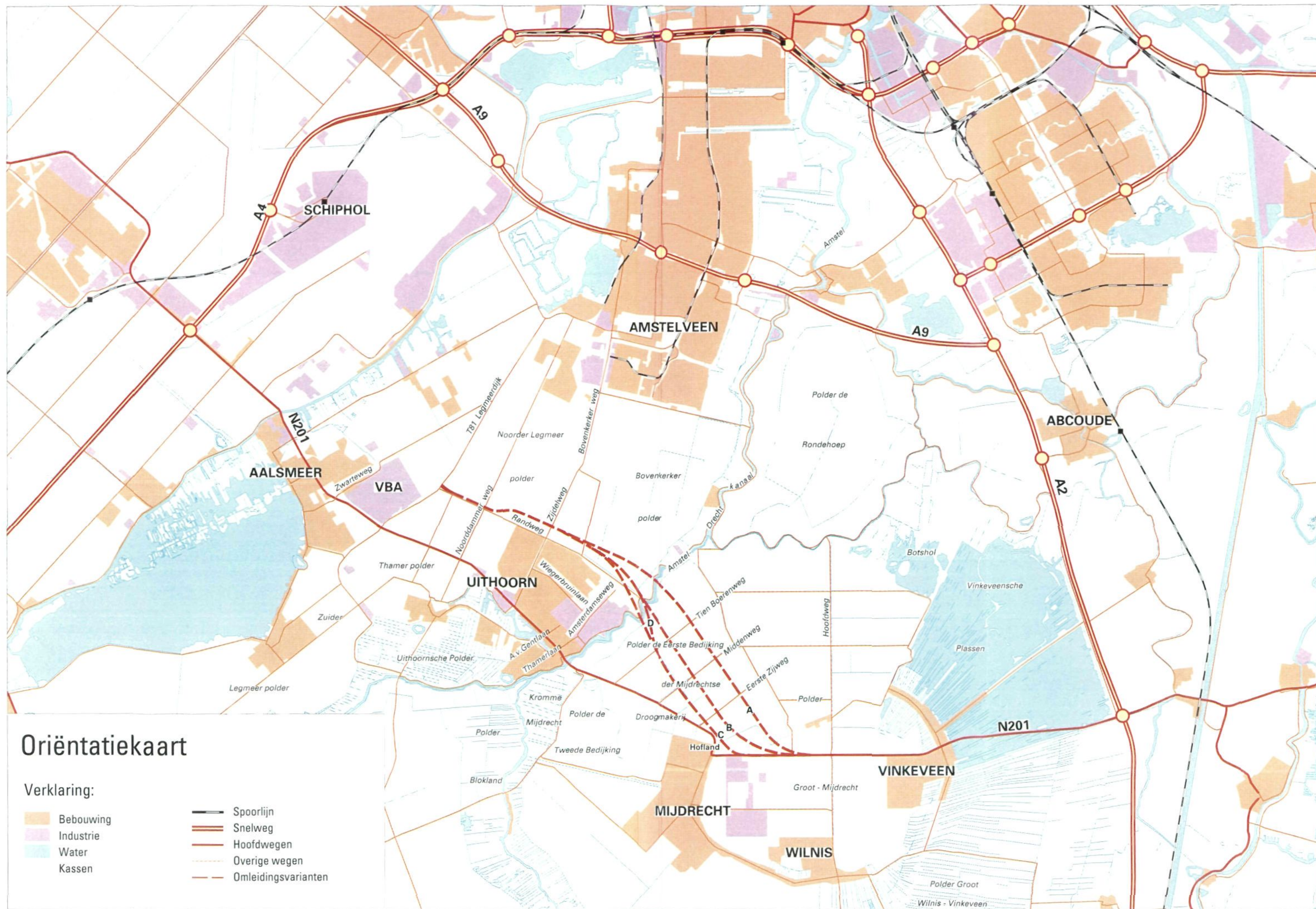
Meest milieuvriendelijk alternatief

Indien besloten wordt tot de aanleg van een omleiding bij Uithoorn dan is omleidingsvariant C met brug of omleidingsvariant D met brug het minst schadelijk voor het milieu. Variant D met brug heeft een lichte voorkeur. De nadelige effecten van beide tracés op het milieu blijven evenwel groot. In het hoofdrapport van dit MER worden verzachtende en compenserende maatregelen genoemd om de nadelige gevolgen zoveel mogelijk te beperken. Deze maatregelen moeten vooral gericht zijn op vermindering van schade aan natuur- en landschap en aan beperking van de geluidoverlast. In de nota 'Ontsnippering provinciale ecologische hoofdstructuur door aanpak van infrastructurele barrières' (1994) stelt de provincie Noord-Holland dat bij de aanleg van nieuwe infrastructuur standaard uitgegaan moet worden van maatregelen om de schade voor natuur en landschap te beperken. Nadat de beslissing over het tracé is genomen, dient er in de ontwerp-fase van de weg een apart landschaps- en natuurplan opgesteld te worden. De in dit MER beschreven verzachtende en compenserende maatregelen kunnen in dit plan nader worden uitgewerkt.



Conclusies

- Zonder omleiding bij Uithoorn zal in het jaar 2010 (nulalternatief) de gemiddelde etmaalintensiteit op de N201 10 of 23% hoger liggen dan in 1993, afhankelijk van het toegepaste scenario. De intensiteit in de avondspits overschrijdt op vrijwel alle wegvakken ruimschoots de capaciteit: de verkeerssituatie in Uithoorn is in het jaar 2010 zwaar overbelast.
- Met een omleiding verdeelt het verkeer zich over 2 wegen: de oude N201 en de omleiding. Hierdoor rijdt er in 2010 per dag circa 40% minder verkeer over de oude N201 dan zonder omleiding. Dit geldt voor het traject tussen de 2 aansluitingen met de omleiding. Door deze afname treden erop dit traject geen capaciteitsproblemen meer op in de avondspits. De verkeersafwikkeling en de leefbaarheid in Uithoorn zullen hierdoor verbeteren.
- De verkeerseffecten van de omleidingsvarianten verschillen over het algemeen weinig. Bij de varianten C en D maakt het verkeer wat meer gebruik van de omleidingswegvakken dan bij de varianten A en B. De varianten C en D ontlasten het oude tracé van de N201 (door Uithoorn en Mijdrecht) dus wat meer. Hier staat echter tegenover dat er bij deze varianten een capaciteitsprobleem ontstaat op het omleidingswegvak Verlengde Amsterdamseweg-Middenweg. Bij de varianten A en B is de capaciteit van alle omleidingswegvakken voldoende voor een goede afwikkeling van het verkeer.
- Vergeleken met het nulalternatief zal er als gevolg van de omleiding bij Uithoorn 20% meer verkeer in het plangebied aanwezig zijn: de omleiding trekt verkeer aan.
- De verkeersaantrekkende werking leidt tot een toename van de capaciteitsproblemen buiten het plangebied: op het traject Aansluiting Omleiding-A2, op de Zijdelweg (traject Amstelveen-Uithoorn) en op het wegvak bij de Aalsmeerderbrug. De reistijdwinst van de omleiding wordt hierdoor deels tenietgedaan.
- Binnen de gestelde randvoorwaarde van 2 x 1-rijstrook zal een volledige omleiding (dus inclusief de omleiding bij Aalsmeer) volgens het SVV-II-scenario géén structurele oplossing bieden: de capaciteit op de omleiding zelf zal niet voldoende zijn om de voorspelde verkeersstromen in 2010 te verwerken.
- Iedere omleidingsvariant heeft grote nadelige effecten op het milieu van de Bovenkerkerpolder en de polder de Eerste Bedijking der Mijdrechtsche Droogmakerij: karakteristiek open landschap, bodembeschermingsgebied en ecologische hoofdstructuur worden aangetast.
- Indien besloten wordt tot een omleiding dan zijn de milieueffecten van de varianten C en D met brug het minst nadelig. Variant D met brug verdient een lichte voorkeur. Aangevuld met verzachtende en compenserende maatregelen om de nadelige effecten zoveel mogelijk te beperken, kunnen deze varianten beschouwd worden als Meest Milieuvriendelijk Alternatief.





Colofon

Uitgave

Dienst Ruimte en Groen
Provincie Noord-Holland
Postbus 6090
2001 HB Haarlem

Kaarten

Dienst Ruimte en Groen
Provincie Noord-Holland

Ondergrond kaarten

Topografische Dienst, Emmen

Fotomateriaal

Dienst Ruimte en Groen
Provincie Noord-Holland

Luchtfoto omslag
Aerophoto-Schiphol B.V.

Grafische verzorging

Facilitair Bedrijf
bureau Grafische Productie
Provincie Noord-Holland

Papier

Chloorvrij

Oplage

750 exemplaren

Haarlem, april 1996

