

1384-66

## **Milieueffectrapportage N201 Utrecht, Passage Amstelhoek**

Samenvatting bij het MER voor de omlegging Uithoorn-Oost  
van de N201



# **Milieueffectrapportage N201 Utrecht, Passage Amstelhoek**

Samenvatting bij het MER voor de omlegging Uithoorn-Oost  
van de N201



Definitief

Provincie Utrecht  
Dienst Wegen, Verkeer en Vervoer

Grontmij Nederland bv  
Houten, maart 2005

# Verantwoording

Titel : Milieueffectrapportage N201 Utrecht, Passage Amstelhoek  
Projectnummer : 147973  
Documentnummer : 13/99052528/HO  
Revisie : D1  
Datum : Februari 2005

Auteur(s) : Hetty van Voorden – van Oorscot, Mieke Voskens-Drijver  
e-mail adres : mieke.voskens@grontmij.nl  
Gecontroleerd : Mevrouw ir. M.E. Voskens-Drijver  
Paraaf gecontroleerd :   
Goedgekeurd : Drs. R.J. Jonker  
Paraaf goedgekeurd : 

# Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Achtergronden project N201 .....	4
1.2	Opzet MER .....	4
2	Probleem en doel.....	6
2.1	Probleem.....	6
2.2	Doel van de omlegging.....	6
3	Alternatieven .....	7
4	Effecten.....	12
4.1	Algemeen .....	12
4.2	Effecten op verkeer en vervoer .....	14
4.3	Effecten op landschap, cultuurhistorie en archeologie .....	14
4.4	Effecten op bodem en (grondwater) .....	15
4.5	Effecten op natuur .....	16
4.6	Effecten op lucht, geluid en trillingen .....	16
4.6.1	Lucht .....	16
4.6.2	Geluid.....	17
4.6.3	Trillingen .....	17
4.7	Effecten op woon-, werk- en leefmilieu.....	17
5	Afweging alternatieven en MMA .....	19
6	Leemten in kennis.....	20
6.1	Archeologie.....	20
6.2	Natuur.....	20

# 1 Inleiding

## 1.1 Achtergronden project N201

Al meer dan 40 jaar wordt gesproken over de omlegging van de N201 tussen de A4 in de gemeente Haarlemmermeer en de A2 bij Vinkeveen. De huidige weg doorsnijdt de woonkernen van Aalsmeer, Uithoorn en Amstelhoek en zorgt voor grote problemen op het gebied van leefbaarheid en bereikbaarheid. In dit verband is in 1993 door provincie Utrecht en provincie Noord-Holland gezamenlijk een m.e.r.-procedure gestart voor de omleiding Uithoorn. Het betrof toen het opstellen van een MER voor een langgerekt alternatief, dat ten oosten van Mijdrecht terug zou worden geleid op de N201 (zie hoofdstuk 3, figuur 3.4). Dit MER is uitgebracht in april 1996 en wordt in deze samenvatting verder aangeduid als MER-N201-Uithoorn 1996. De m.e.r.-procedure voor het MER-N201-Uithoorn 1996 is in 2002 afgerond met een positief toetsingsadvies van de Commissie voor de milieueffectrapportage (Cie-m.e.r).

In november 2002 is het Regioakkoord N201+ over het Masterplan vastgesteld. Het Masterplan bestaat uit een samenhangend pakket van maatregelen om de problemen op de N201 te verminderen. Eén van de maatregelen is de omlegging van de N201 ter hoogte van Aalsmeer en Uithoorn, de passage van het Amstel-Drechkanaal (Amstel) en de aansluiting van de omlegging op de bestaande N201 in de provincie Utrecht, via een nieuw aan te leggen tracé in de gemeente De Ronde Venen.

Bij nadere uitwerking van het Masterplan bleek echter dat de financiële middelen voor uitvoering van dit plan niet toereikend zijn. Toen is een aantal versoeringsmaatregelen voorgesteld. Eén van deze maatregelen is een nieuw tracé voor de omlegging van de N201 ter hoogte van Uithoorn-Oost. Dit tracé buigt ná de passage van de Amstel (vanuit het westen) direct in zuidwestelijke richting af en wordt bij Amstelhoek op de bestaande N201 aangesloten. Dit tracé is korter dan het langgerekte tracé dat in het MER-N201-Uithoorn 1996 is onderzocht. Omdat dit nieuwe tracé in het MER van 1996 niet is behandeld, moest voor dit tracé opnieuw een MER worden opgesteld. Deze samenvatting heeft betrekking op dit nieuwe MER.

## 1.2 Opzet MER

Omdat nut en noodzaak van de omleiding van de N201 al in vorige MER-en in voldoende mate is besproken, is in het MER alleen ingegaan op de tracékeuze en de inrichting van de weg.

Daarbij is in het MER allereerst een beschrijving gegeven van de huidige situatie op het gebied van verkeer en milieu en van de toekomstige situatie in 2015, indien de omleiding niet wordt aangelegd (nulalternatief).

Omdat in de eerdere m.e.r.-procedures die in het kader van de omlegging van de N201 hebben plaats gevonden, al veel informatie naar voren is gebracht, is in dit MER niet alle informatie opnieuw opgenomen. De informatie uit het MER-N201-Uithoorn 1996 is samengevat en waar nodig geactualiseerd en aangevuld met nieuwe informatie.

Vervolgens zijn de effecten van de omlegging op gebied van verkeer en vervoer en op de milieuaspecten beschreven en beoordeeld. Het nulalternatief, dus de situatie in 2015 zonder omleiding, dient hierbij als referentie. Daarna is op basis van een kwalitatieve vergelijking en afweging van de alternatieven het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) bepaald.

Bij de omlegging Uithoorn-Oost moet de Amstel worden gekruist. De definitieve besluitvorming over de wijze waarop het tracé de Amstel zal kruisen, met een brug of aquaduct, moet nog plaatsvinden. De kruising van de omlegging met de Amstel maakt echter geen deel uit van dit MER. De reden is dat, in het kader van het MER-N201-Uithoorn 1996, de verschillende mogelijkheden voor deze kruising reeds uitgebreid zijn onderzocht.

Het doel van het MER is het aandragen van gegevens die noodzakelijk zijn om het milieu een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. In dit geval dient het MER als milieukundige onderbouwing van de keuze van het voorkeursalternatief door de gemeenteraad van De Ronde Venen.

Deze samenvatting gaat niet in op de beschrijving van de huidige situatie. De samenvatting beperkt zich tot waar het feitelijk omgaat: de effectbeschrijving en de effectvergelijking van de alternatieven, alsmede de afweging van de alternatieven die heeft geleid tot het MMA.

## 2 Probleem en doel

### 2.1 Probleem

De provinciale weg N201 loopt van Haarlem/Heemstede via Hoofddorp, Aalsmeer, Uithoorn en Mijdrecht naar Hilversum. De weg verbindt een aantal belangrijke centra van wonen en werken zowel met elkaar als met het hoofdwegennet A2 en A4. Behalve woon-werkverkeer maakt ook een aanzienlijke hoeveelheid vrachtverkeer gebruik van de N201, vanwege de aanwezigheid van Schiphol en de Bloemenveiling Aalsmeer. De N201 is dan ook één van de drukste provinciale wegen van Nederland. Op het gehele traject Aalsmeer-Vinkeveen is sprake van filevorming, waardoor de bereikbaarheid van de economische centra sterk afneemt. Tevens wordt de leefbaarheid in met name Aalsmeer, Uithoorn en Amstelhoek sterk aangetast, omdat de N201 hier dwars door de bebouwde kom loopt. Het drukke verkeer zorgt hier voor veel geluid- en stankoverlast, verkeersonveiligheid en barrièrewerking.

Gezien de verwachte stijging van het gemotoriseerd verkeer in het jaar 2015 en de toekomstige ontwikkelingen in de regio op het gebied van economische activiteiten - uitbreiding Schiphol, Bloemenveiling Aalsmeer, ontwikkeling van bedrijventerreinen in Aalsmeer, Amstelveen, Haarlemmermeer en Mijdrecht - en daarmee van arbeidsplaatsen en inwoners van de regio zullen de problemen in de toekomst steeds nijpender worden.

Indien er niets gebeurt aan de N201 zal in 2015 de gehele N201 tussen de aansluiting van Hoofddorp en de Amstel vaststaan, zowel in de spits als op grote delen daarbuiten. Zonder omlegging van de N201 is de ontwikkeling van de geplande bedrijventerreinen in de Haarlemmermeer, Aalsmeer en Amstelveen, alsmede de ontwikkeling van noodzakelijke woningbouwlocaties niet mogelijk.

### 2.2 Doel van de omlegging

Het doel van de omlegging van de huidige N201 naar een tracé ten noordoosten van Uithoorn is:

- de veiligheid en de leefbaarheid in de kernen van Aalsmeer, Uithoorn en Amstelhoek te verbeteren;
- een alternatief te bieden voor de route van en naar het bedrijventerrein Uithoorn, die nu nog via de woonwijk loopt (veiligheid; route gevaarlijke stoffen);
- de bereikbaarheid van de regio te verbeteren.

### 3 Alternatieven

In het MER zijn de volgende alternatieven in beschouwing genomen:

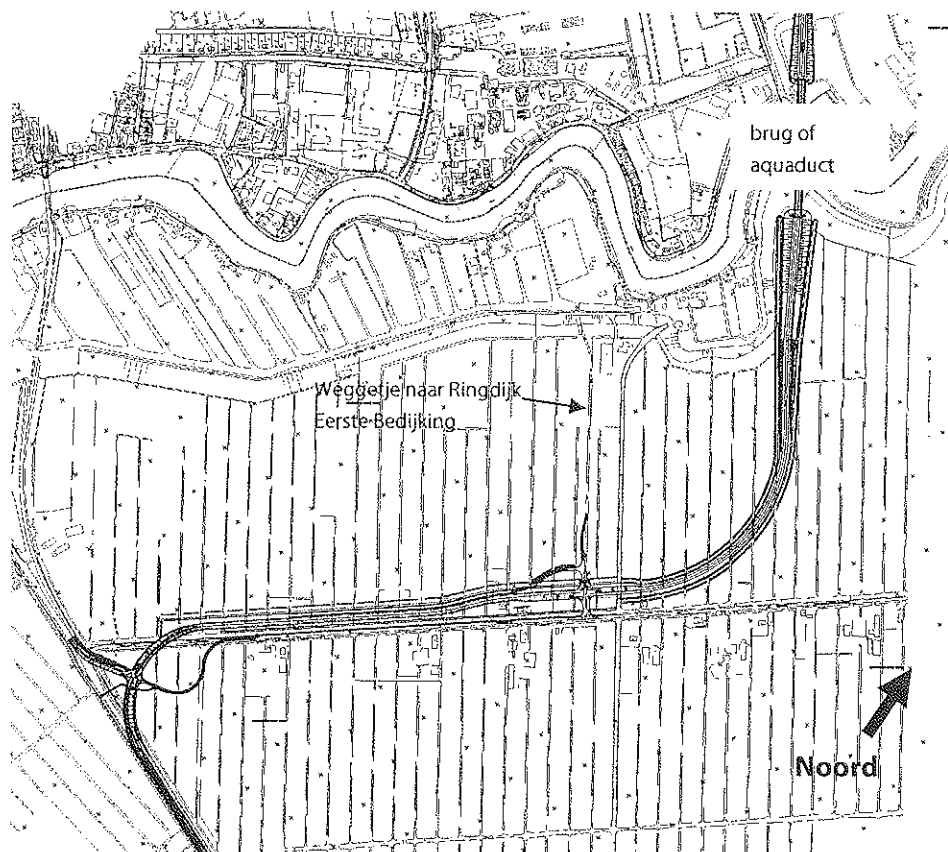
1. Nulalternatief;
2. Omleidingsalternatief volgens tracé Tien Boerenweg (alternatief A);
3. Omleidingsalternatief volgens tracé tussen de Tien Boerenweg en de Amstel (alternatief B);
4. Omleidingsalternatief volgens het Regioakkoord (alternatief R);
5. Voorkeursalternatief MER-N201-Uithoorn 1996 (langgerekt alternatief);
6. Meest milieuvriendelijk alternatief (MMA).

#### 1) Nulalternatief

Het nulalternatief komt overeen met de autonome ontwikkeling tot het jaar 2015: de weg wordt niet omgeleid en het huidige vastgestelde rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid wordt uitgevoerd. De overige alternatieven worden met dit nulalternatief vergeleken.

#### 2) Omleidingsalternatief tracé Tien Boerenweg (alternatief A)

Na de kruising (vanuit het westen) van het omleidingsalternatief met de Amstel loopt het tracé door tot aan de Tien Boerenweg, alwaar het tracé direct parallel loopt aan de Tien Boerenweg tot aan de huidige N201 (zie figuur 3.1).



Figuur 3.1 Alternatief A, variant 1



Bij dit alternatief zijn twee varianten mogelijk:

- Variant 1: een ligging van het tracé langs de noordwestelijke berm van de Tien Boerenweg.
- Variant 2: een ligging van het tracé langs de zuidoostelijke berm van de Tien Boerenweg.

In beide varianten moet de bestaande bebouwing met erven aan de noordwest- of zuidoost zijde van de Tien Boerenweg over een lengte van circa 1.000 m verdwijnen. Voor het terugbrengen van de geluidbelasting van de woningen komt tussen de omleiding en de Tien Boerenweg, over een lengte van circa 1.000 m, een geluidsscherm met een hoogte van 1m ten opzichte van de weg en 1.85m ten opzicht van het maaiveld. Ongeveer ter hoogte van nummer 13a en 15 van de Tien Boerenweg komt over een lengte van circa 140m een geluidsscherm met een hoogte van circa 4m ten opzichte van de weg. Tevens komen geluidsschermen aan de west- en oostzijde van de Amstelpassage.

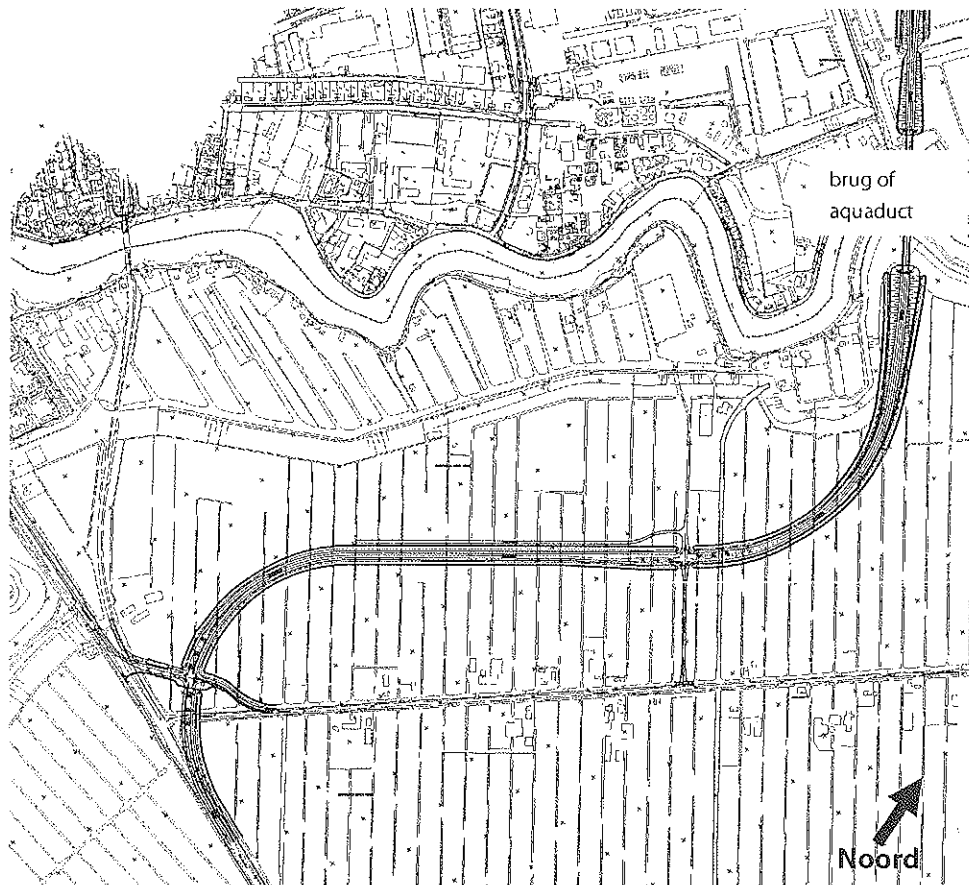
De Mijdrechtse Zuwe (bestaande N201) en de Tien Boerenweg zijn vanaf het omleidingsalternatief te bereiken via twee gelijkvloerse kruispunten. Het kruispunt met de Mijdrechtse Zuwe en de Tien Boerenweg is gelegen nabij het bestaande kruispunt van deze wegen (circa 200m ten oosten hiervan). Het kruispunt met de Tien Boerenweg is gelegen op het tracé van het weggetje naar Tien Boerenweg nummer 15b dan wel de Ringdijk Eerste Bedijking (tussen Tien Boerenweg 15 en 15a). Om alle percelen te kunnen bereiken, zal de Tien Boerenweg als ontsluitingsweg gehandhaafd blijven en is aan de andere zijde van het omleidingsalternatief, vanaf het kruispunt met de Tien Boerenweg een parallelweg gepland.

### 3) Omleidingsalternatief volgens tracé tussen de Tien Boerenweg en de Amstel (alternatief B)

Na de Amstelpassage buigt het alternatief meteen af richting de N201 en is gelegen ongeveer halverwege tussen de Tien Boerenweg en de Amstelkade (circa 250 meter ten noordwesten van de Tien Boerenweg).

Behalve bij de Amstelpassage zijn bij dit alternatief verder geen geluidsreducerende schermen nodig. Ongeveer ter hoogte van het huidige kruispunt N201 met de Tien Boerenweg, takt de omlegging weer aan op de huidige N201 (zie figuur 3.2).

De Mijdrechtse Zuwe en de Tien Boerenweg zijn vanaf het omleidingsalternatief te bereiken via twee gelijkvloerse kruispunten. Het kruispunt met de Mijdrechtse Zuwe en de Tien Boerenweg is gelegen nabij het bestaande kruispunt met de Tien Boerenweg. Het kruispunt met de Tien Boerenweg is gelegen op het tracé van het weggetje naar Tien Boerenweg nummer 15b, dan wel de Ringdijk Eerste Bedijking. Om de percelen, gelegen tussen het omleidingsalternatief B en de Ringdijk Eerste Bedijking, te kunnen bereiken is aan de westzijde van het alternatief vanaf het kruispunt met de Tien Boerenweg een parallelweg gepland.

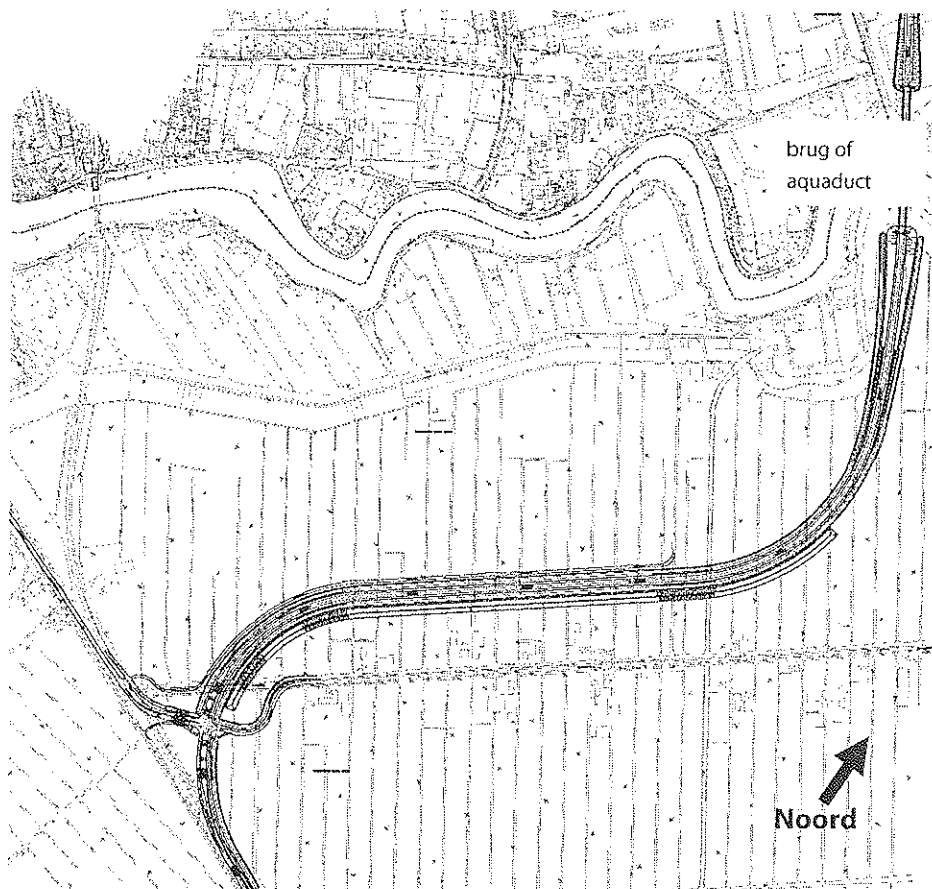


Figuur 3.2 Alternatief B

#### 4) Omleidingsalternatief volgens het Regioakkoord (alternatief R)

Na de Amstelpassage buigt het alternatief af richting de N201 en is gelegen circa 140 meter ten noordwesten van de Tien Boerenweg. Bij dit alternatief blijft de bestaande bebouwing met erven langs de Tien Boerenweg behouden. In verband met het terugbrengen van de geluidbelasting van deze woningen is tussen de omleiding en de Tien Boerenweg, over een lengte van circa 1145m een aarden wal voorzien met een hoogte van circa 2.65m ten opzichte van het maaiveld. Daarnaast komen geluidsschermen bij de Amstelpassage (zie figuur 3.3).

Ongeveer 250 meter ten oosten van het huidige kruispunt N201 met de Tien Boerenweg, takt de omlegging weer aan op de huidige N201. De Mijdrechtse Zuwe (bestaande N201) en de Tien Boerenweg zijn vanaf het omleidingsalternatief te bereiken via één gelijkvloers kruispunt. Dit kruispunt is gelegen nabij het bestaande kruispunt met de Tien Boerenweg. Om de percelen gelegen tussen het omleidingsalternatief R en de Ringdijk Eerste Bedijking te kunnen bereiken is aan de noordwestzijde van het alternatief vanaf het kruispunt met de Tien Boerenweg een parallelweg gepland.

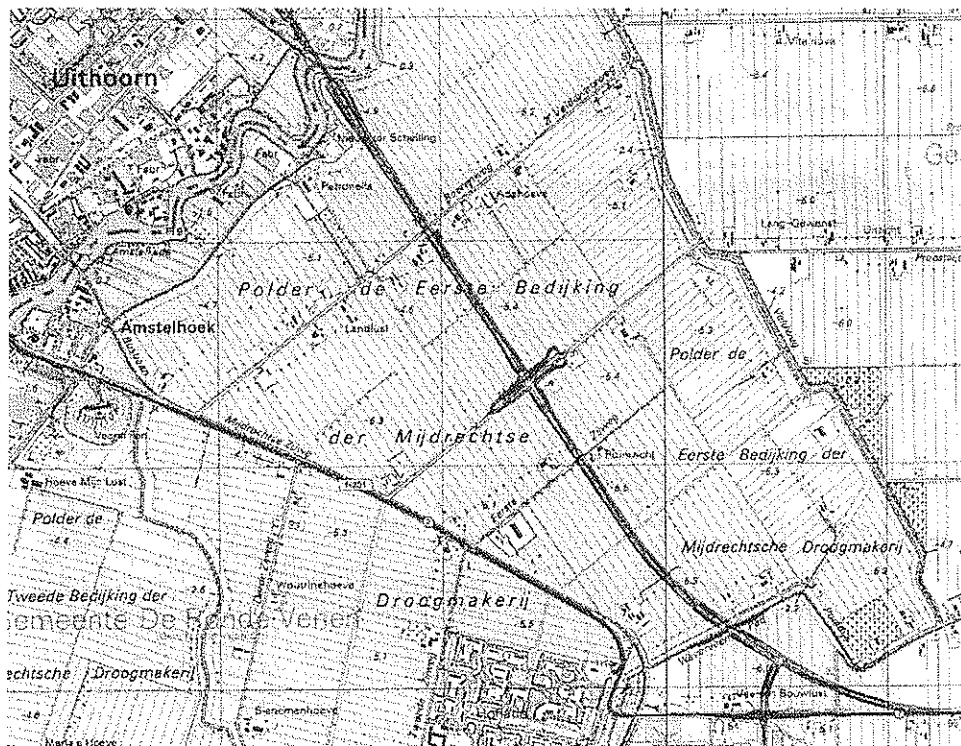


Figuur 3.3 Alternatief R

#### Maatvoering alternatieven A, B en R

Voor de alternatieven A, B en R geldt dat de maatvoering gelijk is. Het omleidingsalternatief bestaat uit 2 x 1 rijstrook van 3,25 meter breed, met een gescheiden middenberm van 0,95 meter breed. De weg is 8,3 meter breed en ligt circa 0.85 meter boven maaiveld. Het snelheidsregime bedraagt 80 km/uur.

**5) Voorkeursalternatief MER-N201-Uithoorn 1996 (langgerekt alternatief)**  
 Het voorkeursalternatief uit het MER-N201-Uithoorn 1996 buigt (vanuit het westen) voorbij Uithoorn in zuidoostelijke richting af, kruist de Amstel en loopt door de polder de Eerste Bedijking der Mijdrechse Droogmakerij om even voorbij Mijdrecht weer aan te sluiten op het bestaande tracé van de N201.



Figuur 3.4 Langgerekt alternatief

De N201 bestaat op dit traject uit één rijbaan met twee rijstroken, die zijn uitgevoerd met een moeilijk overrijdbare rijrichtingsscheiding. Het langgerekt tracé heeft binnen het Utrechtse deel één aansluiting op de lokale infrastructuur, ter plaatse van de Middenweg/Eerste Velddwarsweg (gelijkvloers). Bij de kruisingen van het tracé met de verschillende dwarswegen zijn geluidswerende schermen voorzien.

Het langzaam verkeer wikkelt zich af over het lokale wegennet. De Tien Boerenweg, de Eerste Zijweg en het Waverveensepad worden ter hoogte van de N201 afgesloten. Aan de oostzijde van de N201 worden parallelwegen aangelegd waarop de Tien Boerenweg, de Eerste Zijweg en het Waverveensepad worden aangesloten. Langzaam verkeer kan het langgerekt tracé kruisen middels een fietstunnel bij de Middenweg en een viaduct ter hoogte van het Waverveensepad.

De effecten van de alternatieven A,B en R zijn vergeleken met de effecten van dit voorkeursalternatief

**6) Meest milieuvriendelijk alternatief (MMA)**

Volgens de Wet milieubeheer is het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) “dat alternatief waarbij nadelige gevolgen voor het milieu worden voorkomen dan wel, zover dat niet mogelijk is, deze met gebruikmaking van de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu, zoveel mogelijk worden beperkt”.

## 4 Effecten

### 4.1 Algemeen

De effectbeschrijving en –beoordeling heeft in principe plaats gevonden op basis van de zelfde criteria die zijn gehanteerd in het MER-N201-Uithoorn 1996<sup>1</sup>. Daarmee zijn de effecten van de in dit MER onderzochte omleidingsalternatieven (A, B en R) vergelijkbaar met het voorkeustracé uit het MER-N201-Uithoorn 1996.

In het MER zijn de effecten op de volgende aspecten onderzocht:

- Verkeer en vervoer;
- Landschap, cultuurhistorie en archeologie;
- Bodem en (grond)water;
- Natuur;
- Lucht, geluid en trillingen;
- Woon-, werk- en leefmilieu.

In de effectbeoordeling zijn de beschreven effecten omgezet in een +/- beoordeling met de volgende schaal:

- ++ sterk positief effect
- + positief effect
- 0 (vrijwel) geen effect
- negatief effect
- sterk negatief effect.

De effectbeschrijving is deels kwalitatief, gebaseerd op deskundigenoordeel en deels kwantitatief, gebaseerd op berekeningen.

Tabel 4.1 geeft per aspect een overzicht van de beoordeling van de effecten.

**Tabel 4.1 Samenvatting effecten alternatieven per aspect**

Aspect	Criterium	Alternatief A		Alternatief B	Alternatief R	Langgerekt alt.
		Noord west	Zuid- oost			
Verkeer en vervoer	Verkeersbelasting	++	++	++	++	+
	verkeersafwikkeling wegvak	++	++	++	++	+
	verkeersafwikkeling kruispunt	+	+	+	+	+
	Bereikbaarheid fiets en OV	0	0	0	0	0
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	<b>Gebruikswaarde</b>	Zie voor beoordeling bij woon-, werk- en leefmilieu				
	Barrièrewerking					
	<b>Belevings- en culturele waarde</b>					
	Aantasting kenmerkende opbouw	--	--	0/-	-	0/-

<sup>1</sup> Dit geldt niet voor het onderdeel verkeer & vervoer, omdat voortschrijdend inzicht geresulteerd heeft in nieuwe verkeersmodellen om de intensiteiten in 2015 te bepalen.

Aspect	Criterium	Alternatief A		Alternatief B	Alternatief R	Langgerekt alt.
		Noord west	Zuid- oost			
	Doorsnijding continuïteit lijnelementen	0/-	0/-	0/-	0/-	-
	Opdelen ruimtelijke eenheden	0/-	0/-	--	-	0/-
	Aantasten ruimtelijke verscheidenheid	--	--	0/-	--	-
	Verdwijnen zeldzame elementen	--	--	-	--	0/-
	Verstoren specifieke verhoudingen	--	--	-	--	-
	<b>Toekomstwaarde</b>					
	Aanbrengen onomkeerbare veranderingen	-	-	-	-	-
	Creëren restruimte	Zie voor beoordeling bij woon-, werk- en leefmilieu (landbouwkundig ruimtegebruik)				
	Ruimtelijke destabilisatie	0	0	0	0	0
	Synergie	0	0	0	0	0
<b>Bodem en (grond-) water</b>	Verstoring geomorfologische opbouw	-	-	-	-	--
	Aantasting bodemkwaliteit (grond)wateroverlast	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Veiligheid	0	0	0	0	0
	Riolering	0	0	0	0	0
	(grond)waterkwaliteit	0/-	0/-	-	-	--
<b>Natuur</b>	<b>Vernietiging</b>					
	Planten	0/-	0/-	0/-	0/-	-
	Amfibieën	0/-	0/-	0/-	0/-	-
	Vissen	0/-	0/-	0/-	0/-	-
	Vogels	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Zoogdieren	0/-	0/-	0/-	0/-	-
	Vlinders/Libellen	0/-	0/-	0/-	0/-	-
	<b>Verstoring</b>					
	Planten	0	0	0	0	0
	Amfibieën	0	0	0	0	0
	Vissen	0	0	0	0	0
	Vogels	0/-	0/-	0/-	0/-	--
	Zoogdieren	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Vlinders/Libellen	0	0	0	0	0
	<b>Versnippering</b>					
	Planten	0	0	0	0	0
	Amfibieën	0	0	0	0	0
	Vissen	0/-	0/-	0/-	0/-	0
	Vogels	0/-	0/-	0/-	0/-	-
	Zoogdieren	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Vlinders/Libellen	0	0	0	0	0
	<b>Barrièrewerking</b>					
	Planten	0/-	0/-	0/-	0/-	-
	Amfibieën	0/-	0/-	0/-	0/-	-
	Vissen	0/-	0/-	0/-	0/-	-
	Vogels	0/-	0/-	0/-	0/-	-
	Zoogdieren	0/-	0/-	0/-	0/-	-
	Vlinders/Libellen	0	0	0	0	0
<b>Lucht, geluid en trillingen</b>	Lucht kwaliteit	-	-	0/-	0/-	-
	Geluid Wgh	--	--	0/-	-	--

Aspect	Criterium	Alternatief A		Alternatief B	Alternatief R	Langgerekt alt.
		Noord west	Zuid- oost			
	Geluid MER	-	-	-	-	0/-
	Trillingen	--	--	0/-	0/-	0/-
Woon-, werk-, en leefmilieu	Landbouwkundig ruimtegebruik	---	---	-	-	--
	Verkeersveiligheid	0/+	0/+	0/+	0/+	+
	Externe veiligheid	--	--	0	-	-
	Barrièrewerking	-	-	-	--	---
	Leefbaarheid woonkernen	+	+	+	+	+
	Leefbaarheid buitengebied	---	---	-	-	--

#### 4.2 Effecten op verkeer en vervoer

Met een verkeersmodel zijn de prognoses bepaald met betrekking tot de etmaalintensiteiten voor de situatie in 2015. De alternatieven A, B en R zijn qua geprognosticeerde intensiteiten niet onderscheidend van elkaar.

De prognoses laten zien dat bij de alternatieven A, B en R de intensiteiten op de bestaande N201 in Uithoorn en Amstelhoek sterk afnemen met 26% tot 44% (in de kern van Uithoorn). Bij het langgerekt tracé nemen de intensiteiten op de bestaande N201 af met circa 40% (in de kern Uithoorn nemen de intensiteiten af met circa 28%).

De omlegging van de korte alternatieven verwerkt meer verkeer dan de omlegging van het langgerekte alternatief. Dit wordt veroorzaakt doordat bij de korte alternatieven verkeer vanuit het zuiden, komend vanaf de Ringdijk Tweede Bedijking nu rechtsaf slaat en via de omlegging rijdt. Bij het langgerekte alternatief is voor dit verkeer de omweg te groot en wordt gekozen voor de route door Uithoorn. Bij de korte tracés is ten zuidoosten van de aansluiting van de omlegging op de bestaande N201 de intensiteit hoger dan bij het langgerekte alternatief, omdat nu al het verkeer op de bestaande N201 te vinden is. Bij het langgerekte alternatief voegt de omlegging zich pas ten oosten van Mijdrecht samen met de bestaande N201.

De verkeersafwikkeling zal zowel bij de korte alternatieven als bij het langgerekte alternatief op wegvakniveau, ten opzichte van de nulsituatie, verbeteren. De kwaliteit van de verkeersafwikkeling wordt echter met name bepaald door de afwikkeling op de kruispunten.

De bereikbaarheid voor fiets en openbaar vervoer zal ten opzichte van de nulsituatie niet of nauwelijks veranderen. Het huidige fietspad aan de zuidzijde van de N201 en de busbaan aan de noordzijde van de N201 blijven bestaan.

Uit tabel 4.1 blijkt dat de alternatieven A, B en R niet onderscheidend zijn en positief tot sterk positief scoren voor de diverse criteria. Het langgerekte alternatief scoort ook positief, zij het iets minder gunstig dan A, B en R voor de verkeersbelasting en de verkeersafwikkeling op wegvakniveau, omdat het langgerekt tracé meer verkeer moet verwerken.

#### 4.3 Effecten op landschap, cultuurhistorie en archeologie

Bij de tracékeuze en de inrichting van de weg zijn met name de effecten op de landschappelijke kwaliteiten van belang. Deze kwaliteiten zijn onder te verdelen in: gebruikswaarde, belevings- en culturele waarde en toekomstwaarde.

Uit tabel 4.1 komt naar voren dat de alternatieven A en R overwegend sterk negatief tot negatief scoren ten aanzien van de belevingswaarde en culturele

waarde van het landschap. Dit komt met name omdat bij alternatief A de omlegging wordt 'gekoppeld' aan de Tien Boerenweg, waarbij een belangrijke structuurdrager van de droogmakerij zeer ernstig wordt aangetast. Dit geldt voor beide varianten van alternatief A. Bij alternatief R blijft de bebouwing met erven weliswaar behouden, maar de autoweg met aarden wal wordt er - qua maat en vormgeving - als een 'vreemd' element aan toegevoegd. Bij alternatief B ligt de omlegging op geruime afstand van zowel de Tien Boerenweg als de ringdijk. Hierdoor ligt de weg als een min of meer op zich zelf staand element in het landschap. De ruimtelijke hoofdstructuur van de droogmakerij blijft duidelijk herkenbaar. Het effect is licht negatief. Hetzelfde geldt voor het langgerekte tracé. Bij alternatief B gaat wel het patroon van langgerekte kavels ter plaatse van het tracé grotendeels verloren, dit is een sterk negatief effect.

Door de geluidsschermen bij alternatief A en de aarden wal bij alternatief R vormen deze alternatieven grote visuele barrières in het landschap. De zichtlijnen vanaf de Tien Boerenweg richting de Ringdijk en andersom gaan hier voor een belangrijk deel verloren. Het gebied wordt van de rest van de polder afgesneden. Dit is een sterk negatief effect. Bij alternatief B blijven de openheid en de grote ruimtematen van het gebied behouden. Voorwaarde hierbij is wel dat er langs de weg geen grootschalige, verticale elementen worden geplaatst, bijvoorbeeld hoge, aaneengesloten beplanting of alsnog geluidsschermen. Hetzelfde geldt voor het langgerekte alternatief.

De alternatieven A en R liggen deels parallel aan de hoofdverdedigingslijn van de Stelling van Amsterdam en beslaan een deel van het inundatiegebied. Kenmerkend voor het inundatiegebied is het open karakter. Door de geluidsschermen (alternatief A) en de aarden wal (alternatief R) vormen deze alternatieven een opvallend element in dit open gebied en wordt de openheid aangetast. Er vindt ook een fysieke aantasting plaats van het inundatiegebied. Het effect op de cultuurhistorie is sterk negatief. Vanwege het ontbreken van schermen bij alternatief B is de weg weliswaar minder opvallend in het open landschap, maar deze neemt toch een groot deel van het inundatiegebied in beslag. Het effect op de cultuurhistorie is negatief. Het langgerekte tracé ligt dwars op de hoofdverdedigingslijn en beslaat in verhouding tot de alternatieven A, B en R een beperkt deel van het inundatiegebied. De openheid van het gebied blijft grotendeels behouden. Het effect op de cultuurhistorie is licht negatief.

De omleidingsalternatieven A en R hebben een geheel andere maatverhouding en verschijningsvorm dan de Tien Boerenweg. Er is geen sprake van harmonie. De aantrekkelijkheid van het gebied wordt ernstig aangetast. Dit geldt in veel mindere mate voor alternatief B en het langgerekte tracé die min of meer als een op zichzelf staand element in het landschap liggen.

#### 4.4 Effecten op bodem en (grondwater)

De alternatieven zijn beperkt onderscheidend wat betreft de effecten op het aspect bodem. Bij alle alternatieven vindt in de aanlegfase van het tracé verstoring van de bodemopbouw van de bodembeschermingsgebieden plaats. Het langgerekte tracé is het minst gunstig omdat bij dit alternatief een groter oppervlak wordt verstoord dan bij de alternatieven A, B en R. In de gebruiksfase kunnen er effecten van het verkeer op de bodemkwaliteit plaatsvinden. Door inrichtingsmaatregelen zijn deze effecten voor een belangrijk deel beheersbaar.



Grondwateroverlast is niet te verwachten, indien bij de aanleg rekening wordt gehouden met de eisen ten aanzien van ontwatering en afwateringsdiepte.

Wat betreft de veiligheid, in verband met werkzaamheden aan kades en/of waterkeringen, is het langgerekte tracé iets ongunstiger dan de alternatieven A, B en R, omdat dit tracé een extra waterkering kruist.

Aangaande de riolering is het uitgangspunt dat het afstromend wegwater naar het open water wordt afgevoerd en/of in de bodem wordt geborgen. De alternatieven zijn niet onderscheidend voor dit aspect.

Voor de afweging van de tracés in het MER spelen de gevolgen van de waterkwaliteit niet een erg grote rol. Bij de daadwerkelijke inrichting van het gebied is aandacht nodig voor een goede doorstroming van het watersysteem, optimale waterdieptes en een zodanig ontwerp dat er geen of weinig dode hoeken ontstaan. Wel van belang voor de tracé-afweging in dit MER is het doorsnijden van bestaande watergangen, waardoor meer doodlopende sloten kunnen ontstaan. Hoe kleiner het aantal onderbroken sloten, hoe beter voor de doorstroming en waterkwaliteit. Om deze reden is A het minst negatief en is het langgerekte alternatief het meest ongunstig. De alternatieven B en R liggen daar tussen in (zie tabel 4.1).

#### 4.5 Effecten op natuur

De alternatieven A, B en R zijn beperkt onderscheidend. Deze scores voor alle criteria voor alle soortengroepen neutraal tot licht negatief (zie tabel 4.1). In relatieve zin is alternatief B (omdat dit alternatief midden in het landelijk gebied gelegen is) van deze drie korte alternatieven in principe het minst gunstig, vanwege een iets groter ruimtebeslag en versnippering van het leefgebied. De effecten als zodanig zijn echter beperkt, zodat deze eveneens als licht negatief worden beoordeeld. Het langgerekte tracé onderscheidt zich in belangrijke mate van de alternatieven A, B en R. Dit alternatief scoort overwegend negatief op de criteria vernietiging en barrièrewerking en sterk negatief op het criterium verstoring voor vogels.

#### 4.6 Effecten op lucht, geluid en trillingen

##### 4.6.1 Lucht

Berekeningen geven aan dat bij de tracés A, B en R voor de wegdelen in open gebied tot een afstand van 5 meter tot de weg-as een overschrijding ten aanzien van de gemiddelde dagconcentraties van zowel de plandrempel als de grenswaarde wordt berekend voor fijn stof. Echter, deze overschrijding is op 10 meter afstand van de weg-as al niet meer aanwezig. Bij het gedeelte van tracé A dat vrij dicht langs de bestaande bebouwing gaat, is op berekende afstanden tot en met 20 meter een overschrijding van de plandrempel en grenswaarden berekend. Bij het langgerekte tracé komt de overschrijding in het noordelijke deel tot 10 meter van de weg-as. De hogere verkeersintensiteit is daarvoor de reden.

De invloed van een geluidswal bij tracé R is, gezien de zeer beperkte overschrijding (tot minder dan 10 meter van de weg-as) niet relevant. Alleen bij het gedeelte waar tracé A langs de bebouwing gaat is de overschrijding van grotere orde en kan de invloed van een geluidsscherm op de verspreiding van lucht verontreiniging onderscheid uitmaken. De normen voor overige stoffen zoals genoemd in het Besluit luchtkwaliteit worden niet overschreden.

Tracé A en het langgerekte tracé zijn derhalve minder gunstig dan de tracés B en R. Bij de keuze van A of het langgerekte tracé moet eerst gewerkt worden aan het fors terugdringen van de concentratie fijn stof.

Bij tracé B en R reikt de overschrijding van de normen tot relatief korte afstand van de weg-as en deze reikt in principe niet over gebieden waar mensen langdurig aanwezig zijn. Echter, op basis van het huidige Besluit luchtkwaliteit dat voor dit MER uitgangspunt is, dienen de normen in principe *overall* te worden gehaald, omdat overschrijdingen van de normen ook ter plaatse van niet gevoelige functies een afbreukrisico opleveren. Recente jurisprudentie heeft aangetoond dat de normen in feite overall, dus ook in gebieden waar mensen niet langdurig aanwezig zijn, gehaald moeten worden. Maar in de afweging voor één van beide genoemde alternatieven (B en R) kan naar voren worden gebracht dat door de omlegging een ander -groter- knelpunt wat betreft het aspect luchtkwaliteit, in het centrum van Uithoorn, naar verwachting substantieel wordt gereduceerd of wellicht wordt weggenomen.

#### 4.6.2 Geluid

Bezien vanuit de Wet geluidhinder (geluidbelasting bestaande woningen) scoort alternatief B het gunstigst voor alle criteria. Bezien in het kader van het MER (te verwachten geluidbelasting in het totale onderzoeksgebied en aantal woningen per klasse) is het langgerekte tracé akoestisch iets gunstiger dan de alternatieven A, B en R.

Bij dit aspect speelt cumulatie van het geluid ook een rol. Immers een deel van de woningen nabij de tracés heeft te maken met industrielawaai van het bedrijventerrein in Uithoorn en een geluidbelasting van het wegverkeerslawaaï van de N201. De cumulatie van geluid speelt met name bij de woningen rondom de Amstelpassage.

Uit de beschrijving bij het aspect geluid blijkt dat de brug- en de aquaductvariant op deze locatie onderscheidend zijn voor het aspect geluid. Indien alleen gekeken wordt naar de tracés is er geen onderscheid te maken. Om de cumulatie van het geluid te bepalen en te onderzoeken of bepaalde grenswaarden overschreden worden, zijn berekeningen uitgevoerd. Uit de berekeningen blijkt dat er bij de brugvariant drie locaties zijn die zowel van de N201 als van het industrieterrein een geluidbelasting van meer dan 50 dB(A) kunnen ondervinden. In de aquaductvariant doet deze combinatie zich niet voor.

Uit de cumulatieve geluidbelasting blijkt dat, net als bij wegverkeerslawaaï, de aquaductvariant tot lagere niveaus leidt. Het industrielawaai is blijikbaar niet zo veel dat hiermee het onderscheid tussen brug- en aquaductvariant wordt opgeheven.

#### 4.6.3 Trillingen

Het is mogelijk dat bij de omleidingsalternatieven tijdens de aanleg en later als gevolg van het weggebruik hinder wordt ondervonden van trillingen. In het plangebied zal naar verwachting geen trillingshinder optreden buiten een zone van circa 50 m van de weg-as. Alternatief A valt binnen deze zone. De effecten van trillingshinder op de woonomgeving zijn bij dit alternatief sterk negatief. Bij de alternatieven B, R en het langgerekte alternatief staan binnen een zone van 50 m nagenoeg geen woningen. De effecten van trillingshinder bij deze alternatieven zijn naar verwachting licht negatief. Om deze eventuele effecten te verzachten zijn er standaard uitvoerings- en mitigerende maatregelen.

### 4.7 Effecten op woon-, werk- en leefmilieu

Alternatief A heeft een zeer sterk negatief effect op het woon-, werk- en leefmilieu, met name met betrekking tot het landbouwkundig ruimtegebruik, vanwege het grote aantal te amoveren woningen of bedrijfsgebouwen (maximaal 29 (exclusief te amoveren woningen nabij Amstelpassage)). Daarnaast

worden circa 20 percelen aangetast en gaan er circa 10 verloren. Gedwongen vertrek en stopzetting van de bedrijfsvoering is bij dit alternatief noodzakelijk.

Bij het langgerekte tracé moet eveneens een aantal (3) woningen of bedrijfsgebouwen worden geamoveerd. Er worden bij dit tracé minder percelen aangetast dan bij alternatief A en er gaan er nagenoeg geen verloren. Dit tracé scoort dus beter dan alternatief A.

Alternatief B en R scoren het meest gunstig, omdat bij deze alternatieven geen woningen/gebouwen hoeven te worden geamoveerd.

Met betrekking tot de verkeersveiligheid scoort het langgerekte tracé iets positiever dan de alternatieven A, B en R. Het langgerekte tracé krijgt vanaf Mijdrecht een nieuwe ligging en de kruisingen met langzaam verkeer worden met name ongelijkvloers uitgevoerd. Bij de alternatieven A, B en R zal de nieuwe N201, komend vanaf Mijdrecht, pas vanaf de Tien Boerenweg (gelijkvloers geregeld kruispunt) over een nieuw tracé gaan lopen en maakt dus over een langere afstand gebruik van de bestaande N201. De nieuwe weg wordt volgens het principe Duurzaam Veilig ingericht, zodat deze relatief verkeersveilig zal worden.

De verkeersveiligheid in de kernen neemt toe omdat de verkeersintensiteiten daar sterk afnemen.

Met betrekking tot de externe veiligheid (vervoer gevaarlijke stoffen) scoort tracé B het meest positief omdat er in de nabije omgeving van het tracé het minst aantal woningen gelegen zijn.

Onder barrièrewerking wordt verstaan: “het aantal barrières en de eventuele lengte van de omrijdbewegingen voor gemotoriseerd verkeer”. De barrièrewerking voor voetgangers neemt sterk af, omdat de N201 in de kernen Uithoorn en Amstelhoek zal worden gereconstrueerd. De roodtijden voor kruisend verkeer in de kernen zal afnemen, hetgeen de barrièrewerking vermindert. Voor fietsers geldt dat de barrièrewerking voor zowel de kernen Uithoorn en Amstelhoek als rond het nieuwe tracé niet zal toenemen. Reconstructie van de huidige N201 door de kernen maakt oversteken gemakkelijker. Bij de korte tracés kunnen fietsers en bromfietsers bij de geregelde kruispunten goed en veilig oversteken. Bij het langgerekte tracé zijn voor fietsers en bromfietsers enkele viaducten en tunnels in het ontwerp opgenomen, die ervoor zorgen dat er geen extra barrièrewerking optreedt.

Gemotoriseerd verkeer profiteert alleen in de kernen van de komst van de nieuwe N201. Ter plaatse van de ligging van het nieuwe tracé moet gemotoriseerd verkeer omrijdbewegingen maken om het tracé te kruisen en de percelen via de nieuwe parallelstructuur en Tien Boerenweg te bereiken.

Over het algemeen kan gesteld worden dat de afname van de barrièrewerking met name voor voetgangers en fietsers in de kernen groot is. Voor gemotoriseerd verkeer geldt dat de barrièrewerking in de kernen ook afneemt. Echter de toename van de barrièrewerking ten gevolg van omrijdbewegingen langs het nieuwe tracé is groter dan de merkbare afname in de kernen.

De barrièrewerking van de weg is bij de alternatieven A en B het minst groot, bij het langgerekte tracé is de barrièrewerking het grootst. Tracé R zit daar tussen in.

## 5 Afweging alternatieven en MMA

Bij vergelijking van de effecten voor alle aspecten komt naar voren dat (grote) negatieve effecten zich vooral voordoen bij de aspecten landschap, cultuurhistorie, natuur, geluid, lucht en trillingen en het woon-, werk- en leefmilieu. Daarbij zijn er grote verschillen tussen de verschillende alternatieven.

De effecten op de overige aspecten (archeologie, bodem en water) zijn veel beperkter en niet of weinig onderscheidend voor de alternatieven.

Alternatief A heeft met name vanuit de aspecten landschap, cultuurhistorie, geluid, luchtkwaliteit, trillingen en het woon-, werk en leefmilieu de minste voorkeur. Alleen vanuit het aspect water heeft dit alternatief de grootste voorkeur. Dit weegt echter niet op tegen de grote negatieve effecten die zich met betrekking tot de andere aspecten voordoen.

Vanuit landschap en cultuurhistorie bezien hebben alternatief B en het langerekte tracé de voorkeur boven alternatief R. Vanuit de aspecten water, natuur, lucht, wet geluidhinder en het woon-, werk- en leefmilieu heeft het langerekte tracé echter geen voorkeur boven dit alternatief en ook niet boven B.

Vanuit het woon-, werk- en leefmilieu bezien heeft alternatief B de voorkeur (geen aantasting van woningen, minste barrièrewerking voor landbouwkundig gebruik, minste aantal geluidbelaste woningen en relatief gunstig vanuit oogpunt van luchtkwaliteit).

Vanuit het aspect natuur bezien is er geen duidelijke voorkeur met betrekking tot de alternatieven B en R. Wat betreft de natuurwaarden in het plangebied wordt opgemerkt dat deze een grote waarde hebben op lokaal niveau. Deze waarden zijn echter niet uniek, maar komen ook voor in de omgeving van het plangebied.

Bij de cultuurhistorische waarden van het plangebied gaat het daarentegen om unieke en grote geautoriseerde waarden die aan de Stelling van Amsterdam zijn toegekend. Ook de landschappelijke waarden van het gebied zijn zeer groot, vanwege het relatief zeer gave karakter van de droogmalerij. Om deze reden is bij de afweging van het MMA een hogere prioriteit toegekend aan het zoveel mogelijk behouden van het open karakter en de karakteristieke elementen en structuren van de droogmakerij dan aan het behouden van de lokale natuurwaarden.

Omdat alternatief B, in vergelijking met de andere alternatieven, (relatief) gunstig is voor zowel landschap, cultuurhistorie, natuur, geluid, lucht en trillingen en het woon-, werk- en leefmilieu, kan dit alternatief worden beschouwd als het meest milieuvriendelijke alternatief. Een belangrijke voorwaarde hierbij is wel dat er langs de weg geen grootschalige, verticale elementen zoals hoge beplanting en/of schermen worden geplaatst.

## 6 Leemten in kennis

### 6.1 Archeologie

In het plangebied zijn tot nu toe geen archeologische vindplaatsen geconstateerd. Er heeft geen inventarisatie plaatsgevonden om het bodemarchief in beeld te brengen. Met name de zandige kreekrug in het noordwestelijke deel van het plangebied is uit archeologisch oogpunt interessant. Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden is deze kreekrug aangeduid als gebied met 'hoge trefkans' op archeologische vindplaatsen. Bij een besluit tot aanleg van een van de alternatieven A, B of R dient hier aanvullend onderzoek plaats te vinden. Mogelijk kan dan met het definitieve wegontwerp rekening worden gehouden met de resultaten van dit onderzoek.

### 6.2 Natuur

Gegevens over het voorkomen van plant- en diersoorten in het plangebied zijn niet volledig. Het ontbreken van gegevens geeft overigens ook wel een indicatie over het belang van een gebied. Anders gezegd: waardevolle gebieden worden eerder onderzocht dan minder bijzondere gebieden. Op basis hiervan kan echter niet worden uitgesloten dat er nog andere soorten aanwezig zijn, waarop een effect mogelijk is. Dit dient in het kader van de ontheffingaanvraag voor de Flora en faunawet nader te worden uitgezocht. Voor de MER worden de gebruikte gegevens kunnen wel als voldoende worden beschouwd voor de beoogde alternatievenafweging.