

HOOFDSTUK

4

Voorgenomen activiteit, varianten en alternatieven

4.1

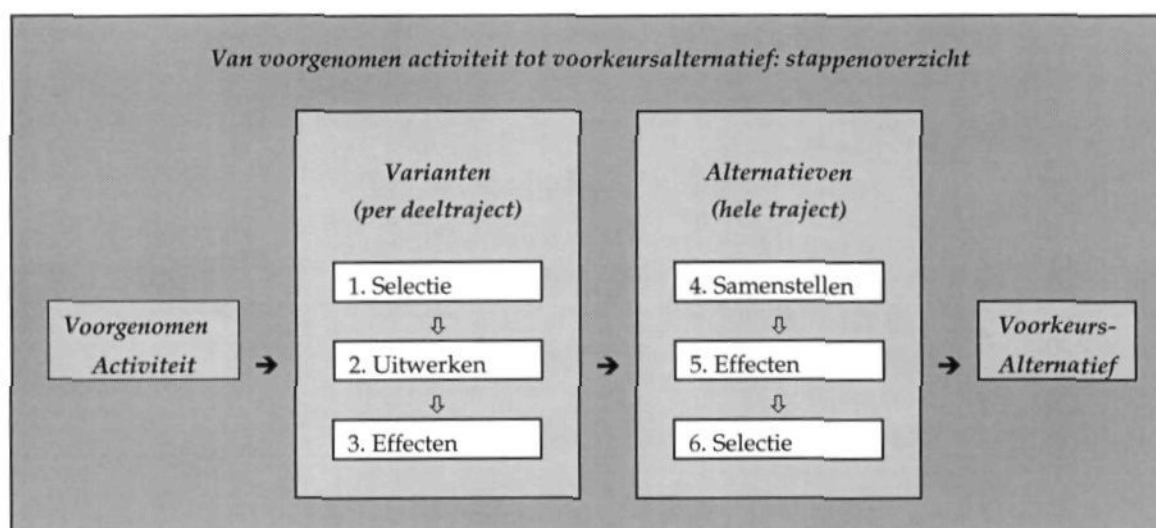
VOORGENOMEN ACTIVITEIT

Op basis van de in hoofdstuk 2 geformuleerde doelstelling kan de voorgenomen activiteit als volgt worden gedefinieerd:

Reconstructie van de N209 tussen de Veilingen ten zuiden van de A12 en de nog te realiseren Verlengde Australiëweg ten noorden van de A12, zodanig dat de gesignaleerde bereikbaarheids- en verkeersveiligheidsknelpunten duurzaam worden opgelost.

De voorgenomen activiteit is dus nog niet geformuleerd als een concreet plan of voorkeursalternatief. Voor de reconstructie zijn derhalve nog meerdere oplossingen denkbaar. In dit hoofdstuk worden deze oplossingen uitgewerkt en vindt een eerste beoordeling en selectie plaats. Hierbij worden vier van de zes stappen van voorgenomen activiteit tot voorkeursalternatief doorlopen (zie ook onderstaand stappenoverzicht):

1. Beschrijving van de selectie voorafgaand aan deze Projectnota/MER (paragraaf 4.2). Diverse oplossingen zijn tijdens het voortraject reeds afgefallen of nader ingekaderd.
2. Uitwerking van de te onderzoeken varianten (paragraaf 4.3). De overgebleven oplossingen worden vertaald naar varianten: concrete oplossingen voor een deel van het traject.
3. Globale effectbeschrijving van de varianten (paragraaf 4.4). Per deeltraject worden de belangrijkste plus- en minpunten van de varianten vanuit een breed scala aan aspecten op een rijtje gezet.



4. Samenstellen en beschrijven van de alternatieven (paragraaf 4.5). Op basis van de plus- en minpunten van de varianten worden vanuit verschillende invalshoeken of visies alternatieven samengesteld: concrete oplossingen voor het hele traject van de aansluiting van de veilingen in het zuiden tot de aansluiting van de nog aan te leggen Verlengde Australieweg in het noorden.

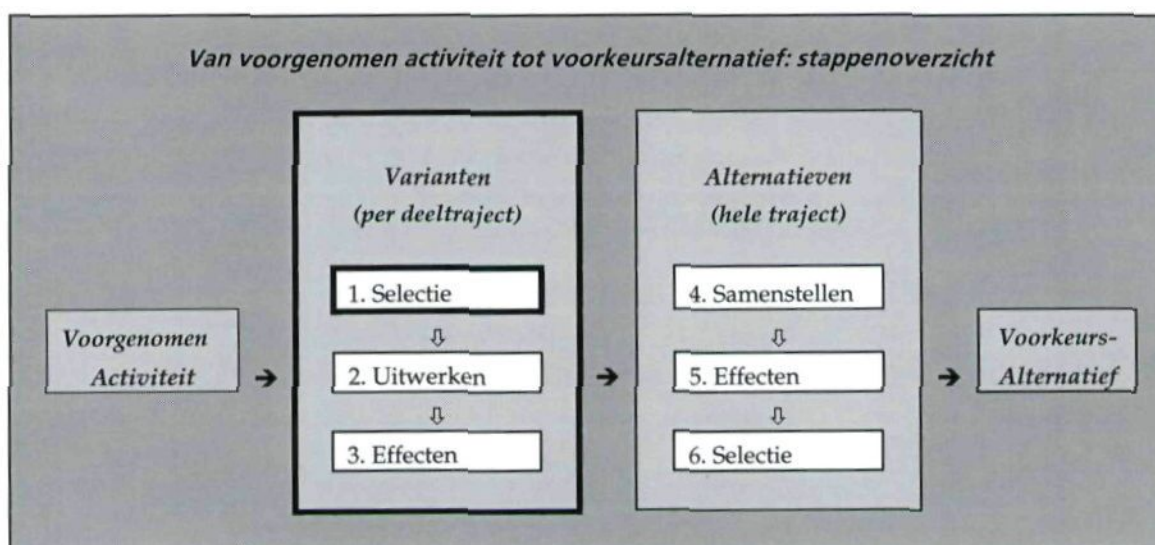
In hoofdstuk 5 worden de effecten van de integrale alternatieven beschreven (stap 5). In hoofdstuk 6 wordt mede basis van een vergelijking van de effecten het voorkeursalternatief gekozen (stap 6).

4.2

SELECTIE VOORAFGAAND AAN HET MER

In deze paragraaf wordt de selectie voorafgaand aan deze Projectnota/MER beschreven. Diverse oplossingen zijn tijdens het voortraject reeds afgevalen of nader ingekaderd. Achtereenvolgens worden drie belangrijke beslismomenten behandeld:

- De ontwikkeling van een ruimtelijke structuurvisie voor Bleiswijk-Noord en de hieraan gekoppelde bestuurlijke besluitvorming (1997 en 1998);
- Het opstarten van de m.e.r.-procedure voor de reconstructie van de N209 door publicatie van de startnotitie (1998);
- Bestuurlijke vaststelling van nader te onderzoeken reconstructie-oplossingen in de vorm van een Beslispuntennotitie (2000).



4.2.1

STRUCTUURVISIE BLEISWIJK-NOORD (1997 EN 1998)

In de Structuurvisie Bleiswijk-Noord [19] [22] is door de gemeente Bleiswijk de beoogde ruimtelijke hoofdstructuur voor de omgeving van de N209 uitgewerkt (voor een uitgebreidere beschrijving van dit plan wordt verwezen naar paragraaf 3.1.3 'Gemeentelijk beleid'). Geconstateerd is dat deze ruimtelijke hoofdstructuur alleen reëel is als het knooppunt 'N209 – A12 / Spoor Den Haag-Gouda' wordt gereconstrueerd. Voor deze reconstructie zijn drie hoofdoplossingen onderzocht:

1. Reconstructie ter plaatse van het huidige knooppunt.
2. Een naar het westen verschoven aansluiting van de N209 op de A12, waarbij het tracé van de N209 wordt gebundeld met het tracé van de HSL-Zuid;
3. Een naar het oosten verschoven aansluiting van de N209 op de A12, tussen het huidige knooppunt en de Rotte.

1. Reconstructie op de huidige locatie

Bij reconstructie op de huidige locatie zijn drie belangrijke voordelen beschreven:

- Een min of meer rechte N209;
- Geen nieuwe tracés waardoor versnippering en ruimtebeslag beperkt blijven;
- Een integrale oplossing waarbij tegemoet gekomen kan worden aan zowel het verkeersvraagstuk als de ruimtelijke ordeningsopgave.

Als nadeel van reconstructie op de huidige locatie wordt het complexe faseringsvraagstuk vanwege de hoogteverschillen genoemd: de A12 kruist de N209 hoog en de spoorbaan gelijkvloers.

2. Westelijke verschuiving

Bij een verschuiving naar het westen zijn twee voordelen beschreven:

- voldoende ruimte voor een optimaal ontwerp zodat de capaciteitsproblemen voor een lange periode kunnen worden opgelost;
- bundeling van infrastructuur (N209 en HSL-Zuid).

Bij een verschuiving naar het westen zijn drie nadelen geconstateerd:

- de aansluiting van de N209 op de A12 komt op korte afstand te liggen van het aansluitpunt Zoetermeer-Oost;
- groot ruimtebeslag op de voorziene bedrijventerreinen Hoefweg-Noord en Hoefweg-Zuid;
- de mogelijkheid om de HSL-Zuid te benutten als het visuele markeringspunt van de overgang tussen de Randstad en het Groene Hart wordt sterk verkleind.

3. Oostelijke verschuiving

De faseerbaarheid is als belangrijk voordeel van deze hoofdroplossing aangemerkt. Een oostelijke verschuiving bleek echter niet mogelijk door de beperkt beschikbare ruimte ten zuiden van de A12, tussen de voorziene uitbreiding van de veilingen en de spoorlijn Den Haag – Gouda. Door deze beperkte ruimte kon bij een tweezijdige aansluiting van de N209 op de A12 bij de zuidelijk toeleidende weg niet voldaan worden aan de vigerende ontwerprijtlijnen. Een volledig aan de noordzijde geprojecteerde ontsluiting was om verkeerstechnische en verkeersveiligheidsredenen niet haalbaar.

Conclusie en keuze

Op basis van bovenstaande is in de Structuurvisie geconcludeerd dat alleen een reconstructie op de huidige locatie kansrijk is en dat een verschuiving in westelijke dan wel oostelijke richting afvallen. Mede op basis van deze bevindingen is tijdens bestuurlijk overleg op 7 januari 1998 besloten om de reconstructie van het knooppunt N209/A12 zoveel als mogelijk op de huidige locatie uit te voeren en de N209 zoveel mogelijk op het huidige tracé te laten liggen.

4.2.2

STARTNOTITIE (1998)

Voor de 'Startnotitie bestemmingsplan MER-studie N209 (Nieuwe) Hoefweg' [11] vormde reconstructie van de N209 op de huidige locatie het uitgangspunt. Het uitgangspunt dat alleen oplossingen worden onderzocht waarbij de capaciteit van de N209 en de bijbehorende aansluitingen wordt vergroot vormt een belangrijke verdere afbakening. Concreet betekent dit dat geen oplossingen zullen worden onderzocht die zijn gericht op het beïnvloeden van de vervoerswijzekeuze ("modal-split"). De in hoofdstuk 2 gesignaleerde bereikbaarheids- en leefbaarheidsknelpunten kunnen niet worden opgelost door het uitsluitend bevorderen van de fiets, het openbaar vervoer, het carpoolen en alternatieve vormen van goederenvervoer (per spoor, over het water of grotere vrachtwagens). De in het vigerende rijks- en provinciaal beleid voorgestane maatregelen op het vlak van mobiliteitsbeperkende en geleidende maatregelen zijn reeds als uitgangspunt gehanteerd bij de verkeersberekeningen die ten grondslag liggen aan de probleemstelling (zie hoofdstuk 2). Nog verdergaande maatregelen op bijvoorbeeld het gebied van het openbaar vervoer zullen aanzienlijke inspanningen vergen die grotendeels buiten de 'scope' van het N209-project liggen, terwijl de omvang van de knelpunten op de N209 hierdoor niet duidelijk zullen verminderen. De voorziene ruimtelijke ontwikkelingen rond de N209 (nieuw bedrijventerrein, woningbouw) zullen immers in alle gevallen auto- en vrachtverkeer aantrekken.

In de startnotitie is de beoogde reconstructie als volgt nader uitgewerkt:

- vergroting van de capaciteit van de N209 zelf (bijvoorbeeld verbreding naar 2 x 2 rijstroken met opstelstroken en eventueel doelgroepstroken en/of parallelwegen);
- het verbeteren van de bestaande aansluitingen (op- en afritten van de A12, aansluiting veilingen en aansluiting Zoetermeerselaan-Kruisweg/Voorlaan);
- het ongelijkvloers maken van de kruising van de N209 met spoorlijn Den Haag-Gouda;
- het optimaliseren van de reeds voorziene aansluitingen van de Verlengde Australiëweg en van de Laan van Mathenesse;
- het verbeteren van de fietsvoorzieningen.

De N209 kruist de spoorlijn Den Haag – Gouda in de huidige situatie gelijkvloers, min of meer op maaiveld. De A12 ligt verhoogd en kruist over de N209 heen. Voor het knooppunt N209 – A12/spoor worden drie oplossingen gedefinieerd:

- De N209 wordt over de A12 en het spoor heengeleid (viaduct).
- De N209 wordt onder de A12 en het spoor heengeleid (tunnel).
- De spoorbaan wordt verhoogd, waardoor zowel het spoor als de A12 over de N209 heen kruisen en de N209 min of meer op maaiveld blijft liggen.

4.2.3

BESLISPUNTENNOTITIE (2000)

In de periode 1998 – 2000 zijn per aansluitpunt concrete oplossingen ontwikkeld. Deze oplossingen zijn door IBZH N.V. in opdracht van de provincie Zuid-Holland schetsmatig ontworpen [7], voorzien van een indicatieve kostenraming [7] [8] en verkeerskundig geanalyseerd [6]. Op basis van deze informatie zijn in maart 2000 de nader te onderzoeken reconstructie-oplossingen in een Beslispuntennotitie bestuurlijk vastgelegd [12]. Aangezien deze uitwerkings- en selectiestap heeft plaats gevonden na publicatie van de Startnotitie [11] (zie vorige subparagraaf) zijn alle onderzochte oplossingen meegenomen in paragraaf 4.3 van deze Projectnota/MER ('Te onderzoeken varianten'). Wel zijn ten tijde van het opstellen

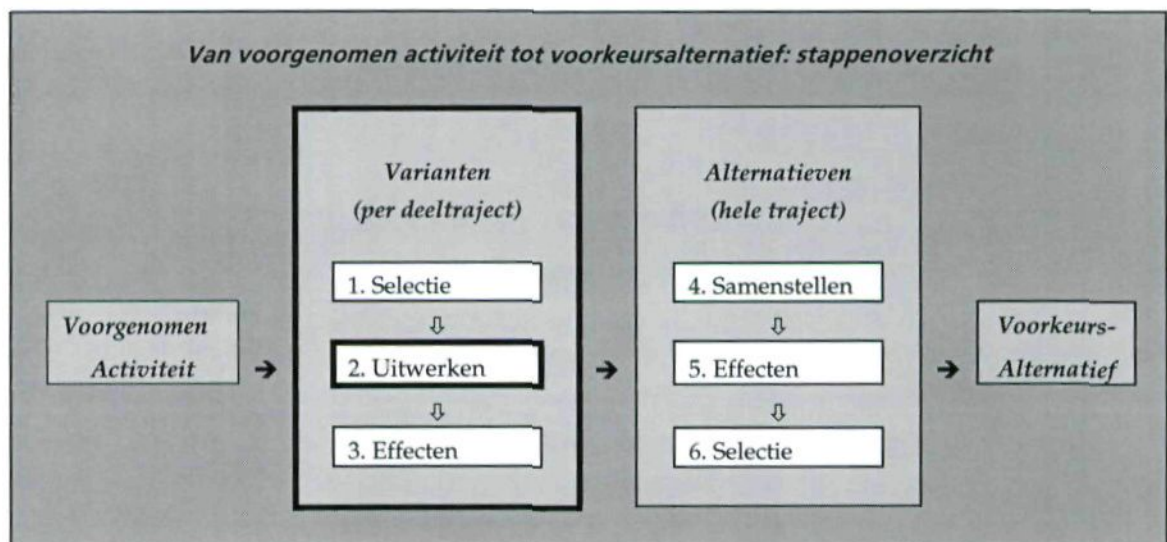
van deze Projectnota/MER diverse in de Beslispuntennotitie geselecteerde oplossingen in een ander daglicht komen te staan en zijn nieuwe oplossingen toegevoegd.

4.3

TE ONDERZOEKEN VARIANTEN

In deze paragraaf worden de varianten ontwikkeld: concrete oplossingen per deeltraject uitgaande van de reeds uitgevoerde selectie voorafgaand aan deze Projectnota/MER. De opbouw is daarbij als volgt:

- algemene uitgangspunten (paragraaf 4.3.1);
- capaciteitsuitbreiding van de N209 zelf (paragraaf 4.3.2);
- kruising met het spoor en aansluiting van de A12 (paragraaf 4.3.3);
- aansluiting van de Zoetermeerselaan (paragraaf 4.3.4);
- aansluiting van de Kruisweg / Voorlaan (paragraaf 4.3.5)
- aansluiting van de Verlengde Australiëweg (paragraaf 4.3.6);
- aansluiting van de Laan van Mathenesse en de Veilingen (paragraaf 4.3.7).



4.3.1

ALGEMENE UITGANGSPUNTEN

Verbreding A12 en spoorlijn Den Haag – Gouda

Uitgaande van het huidige Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport (MIT) [31] is het uitgangspunt dat zowel de A12 als de spoorlijn Den Haag – Gouda ter plaatse van de N209 niet worden verbreed: de A12 blijft 2 x 2 rijstroken en de spoorlijn blijft 2-sporig. In het MIT is voor dit deel van de A12 wel een integraal benuttingsproject opgenomen in het Realisatieprogramma Aanleg Rijkswegen. Eén van de beoogde maatregelen is het realiseren van spitsstroken aan beide zijden van de A12 [33].

Bij de reconstructie van de N209 wordt, om kapitaalvernietiging te voorkomen, voor wat betreft ruimtebeslag en de dimensionering van kunstwerken, rekening gehouden met een eventuele toekomstige verbreding van de A12 in noordelijke richting en van het spoor in zuidelijke richting.

Verkeersprognoses: beperkte of onbeperkte capaciteit

Omdat de verbreding van de A12 lange tijd onzeker was, zijn bij de door IBZH uitgevoerde verkeerskundige analyse van mogelijke oplossingen [6] voor 2010 twee scenario's doorgerekend:

- Een scenario uitgaande van een verbrede A12. Bij dit scenario is gerekend met een onbeperkte capaciteit ("free flow"). Omdat dit scenario resulteert in de hoogste intensiteiten wordt dit de bovengrenssituatie genoemd.
- Een scenario uitgaande van de huidige A12. Bij dit scenario is gerekend met een beperkte capaciteit ("capacity-restraint"). Omdat dit scenario resulteert in de laagste intensiteiten wordt dit de ondergrenssituatie genoemd.

Omdat inmiddels duidelijk is dat de A12 voorlopig niet zal worden verbreed, is in het kader van de Beslispuntennotitie [12] vastgelegd dat bij de verkeersprognoses ten behoeve van deze Projectnota/MER moet worden uitgegaan van de ondergrenssituatie. Op basis van een modelmatige simulatie (Aimsung-model) was de verwachting hierbij dat het benuttingsproject 'A12 Vernieuwd op Weg' [33] niet zal leiden tot wezenlijk meer capaciteit op de A12 (wel een betere verwerking van pieken). De berekende bovengrenssituatie is in deze Projectnota/MER gebruikt als maat voor de toekomstvastheid van de verschillende oplossingen.

4.3.2

CAPACITEITSUITBREIDING VAN DE N209 ZELF

In de startnotitie [11] is aangegeven dat vergroting van de capaciteit van de N209 zelf kan worden bereikt door bijvoorbeeld verbreding naar 2 x 2 rijstroken met eventueel doelgroepstroken en/of parallelwegen.

Verbreding naar 2 x 2 rijstroken

Uit de door IBZH uitgevoerde verkeerskundige analyse [6] is inmiddels gebleken dat gezien alle verkeersaantrekkende ontwikkelingen zoals beschreven in paragraaf 2.2.2 een verbreding naar 2 x 2 doorgaande rijstroken over het traject tussen de aansluiting van de veilingen in het zuiden en de Verlengde Australiëweg in het noorden noodzakelijk is om de bereikbaarheid van het gebied in de toekomst te kunnen garanderen. Bij alle te ontwikkelen oplossingen vormt derhalve verbreding van de N209 zelf tot 2 x 2 doorgaande rijstroken het uitgangspunt. Aangezien sprake is van tenminste vier aansluitpunten met bijbehorende opstelstroken, is de N209 over een groot deel van het traject breder dan 2 x 2 rijstroken.

In de (advies-)richtlijnen [5] [21] is aangegeven dat bij verbreding een variant dient te worden uitgewerkt met ter hoogte van het buurtschap Kruisweg een verlegging van het tracé in westelijke richting ten behoeve van het creëren van een (geluidwerende) bufferzone. Zoals beschreven in paragraaf 3.1 is in de Structuurvisie Bleiswijk-Noord [19] [22], de Startnotitie [11] en de Beslispuntennotitie [12] reconstructie van de N209 op de huidige locatie als uitgangspunt gekozen. Inmiddels is op basis van dit uitgangspunt het bestemmingsplan voor het bedrijventerrein Hoefweg-Noord [14] opgesteld en vastgesteld. Dit bestemmingsplan biedt geen ruimte om de N209 in zijn geheel in westelijke richting te verschuiven, maar wel om de verbreding naar 2 x 2 rijstroken in westelijke richting uit te voeren. Dit is ook als uitgangspunt gekozen in deze Projectnota/MER. Er zal dus geen extra (geluidwerende) bufferzone worden gecreëerd tussen de N209 en het buurtschap Kruisweg. Wel zal daadwerkelijk ruimtebeslag op het huidige buurtschap ten gevolge van de

reconstructie zoveel mogelijk worden geminimaliseerd door de verbreding in westelijke richting te realiseren.

Doelgroepstroken

In deze Projectnota/MER is niet uitgegaan van de inzet van doelgroepstroken. Indien de N209 wordt verbreed tot 2 x 2 rijstroken waarbij per rijrichting een strook wordt gereserveerd voor vrachtverkeer of voor bussen, is de capaciteit van de overblijvende strook onvoldoende om het overige verkeer te kunnen verwerken. Dit betekent dat doelgroepstroken alleen gerealiseerd kunnen worden als de N209 integraal wordt verbreed tot bijvoorbeeld 2 x 3 rijstroken. Een verbreding van een dergelijke omvang past niet meer in de voor de reconstructie van de N209 in de bestemmingsplannen gereserveerde ruimte. Zo gaat de verbreding ten noorden van de A12 ten koste van of het buurtschap Kruisweg of het nog aan te leggen bedrijfsterrein Hoefweg-Noord. De omvang van de ingreep weegt dan niet meer op tegen het beoogde voordeel: snelle doorstroming van de doelgroep (openbaar vervoer of vrachtverkeer). Bovendien lijkt de toepassing van doelgroepstroken juist in het kader van dit project minder efficiënt vanwege het grote aantal aansluitpunten op korte afstand en het grote aandeel herkomst- en bestemmingsverkeer, waardoor veel verkeer regelmatig van rijstrook zal wisselen.

Opgemerkt wordt dat het in een later stadium altijd nog mogelijk is om één van beide doorgaande rijstroken per richting te reserveren voor een doelgroep, eventueel voor een deel van de dag.

Parallelwegen

De voorgenomen activiteit is gedefinieerd als reconstructie van de N209, zodanig dat de gesignaleerde bereikbaarheids- en leefbaarheidsknelpunten duurzaam worden opgelost. Bij de doelstelling in paragraaf 2.3 is aangegeven dat onder duurzaam onder meer een oplossing wordt verstaan waarbij zoveel mogelijk invulling wordt gegeven aan het duurzaam veilig principe. Duurzaam veilige wegen zijn wegen waarvan de uitvoering in overeenstemming is met de functie en het gebruik er van, waardoor zich geen verkeer bevindt op wegen die daar niet voor bestemd zijn. De N209 is in de Beslispuntennotitie [12] getypeerd als een gebiedsontsluitingsweg in stedelijk gebied. Dit betekent dat de N209 een belangrijke gebiedsontsluitings- en stroomfunctie heeft voor het snelverkeer. Hierbij past geen medegebruik van de hoofdrijbaan door langzaam verkeer.

Landbouwverkeer

In de huidige situatie moet landbouwverkeer om de A12 te kunnen passeren gebruik maken van de N209. Uit cijfers van de provincie blijkt dat het gaat om ongeveer 50 voertuigen per dag (tijdens de oogst zijn dit er waarschijnlijk meer en tijdens de wintermaanden waarschijnlijk minder). Het grootste deel van deze stroom rijdt van het landbouwgebied ten noorden van het studiegebied naar de veilingen ten zuiden van de A12. Voor dit verkeer zijn geen reële alternatieve mogelijkheden voorhanden om de A12 te passeren zonder grote omrij-afstanden. Bovendien zal dan waarschijnlijk wederom gebruik gemaakt moeten worden van de hoofdrijbaan van wegen met een functie waarbij medegebruik door landbouwverkeer niet gewenst is.

Fietsers en voetgangers

Fietsers en voetgangers maken in de huidige situatie weliswaar geen gebruik van de N209 zelf, maar kunnen afgezien van één fietstunnel bij het buurtschap Kruisweg de N209 uitsluitend gelijkvloers oversteken. Bovendien vormen de huidige en nog te realiseren

aansluitende wegen een punt van aandacht gezien de te verwachten intensiteiten (comfort en veiligheid).

Conclusie

Uitgangspunt bij de reconstructie van de N209 is een duurzaam veilige inrichting. Dit betekent dat naast de capaciteitsuitbreiding van de hoofdrijbaan naar 2 x 2 rijstroken een gescheiden parallelstructuur nodig is, zodanig dat landbouwverkeer geen gebruik hoeft te maken van de hoofdrijbaan en fietsers en voetgangers de N209, de A12 en eventueel grotere zijwegen op (sociaal) veilige wijze ongelijkvloers kunnen passeren. De mogelijkheden daartoe zullen per te onderzoeken oplossing worden getoetst.

Varianten

Geconcludeerd wordt dat voor de capaciteitsuitbreiding van de N209 zelf slechts één variant wordt onderzocht, bestaande uit:

- capaciteitsuitbreiding van de hoofdrijbaan naar 2 x 2 rijstroken met opstelstroken, waarbij de verbreding plaats vindt in westelijke richting;
- een gescheiden, (sociaal) veilige parallelstructuur.

4.3.3

KRUISING MET HET SPOOR EN AANSLUITING VAN DE A12

De noord-zuid georiënteerde N209 kruist de oost-west georiënteerde en met de spoorlijn Den Haag - Gouda gebundelde A12. De A12 ligt aan de noordzijde van de spoorlijn. De A12 ligt verhoogd en kruist over de N209 heen. De spoorlijn kruist de N209 gelijkvloers, min of meer op maaiveld. Voor het knooppunt N209 – A12/spoor zijn in de startnotitie de volgende oplossingen gedefinieerd [11]:

- De N209 wordt over de A12 en het spoor heengeleid (viaduct).
- De N209 wordt onder de A12 en het spoor heengeleid (tunnel).
- De spoorbaan wordt (half) verhoogd, waardoor zowel het spoor als de A12 over de N209 heen kruisen en de N209 min of meer op maaiveld blijft liggen (of half verdiept).

Beslispuntennotitie

Door IBZH NV zijn in opdracht van de provincie in 2000 meerdere schetsontwerpen en indicatieve kostenramingen vervaardigd van de in de startnotitie gedefinieerde oplossingen [7] [8]. Hieruit kwam de tunneloplossing als goedkoopste naar voren (115 à 120 miljoen gulden oftewel 52 à 54 miljoen Euro) en de viaductoplossing als het duurst (180 à 185 miljoen gulden oftewel 82 à 84 miljoen Euro). Het half of geheel ophogen van de spoorbaan nam een tussenpositie in (130 à 170 miljoen gulden oftewel 59 à 77 miljoen Euro), maar hierbij was nog geen rekening gehouden met faseringskosten en exploitatieverliezen.

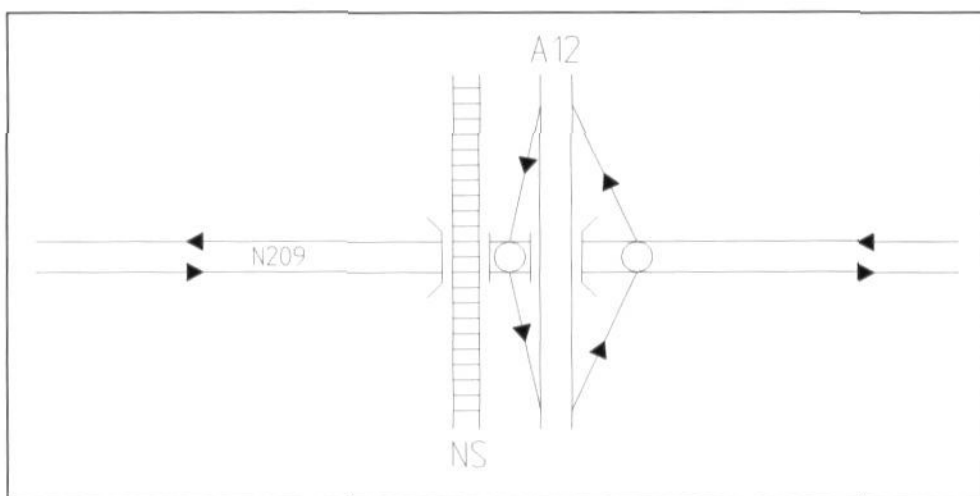
In de Beslispuntennotitie [12] is vervolgens vastgelegd dat in de Projectnota/MER uitgegaan dient te worden van de tunneloplossing. Op basis van te verzamelen nadere informatie over de kosten van het (half) ophogen van de spoorbaan konden deze oplossingen in een later stadium eventueel alsnog worden toegevoegd.

In de Beslispuntennotitie is tevens vastgelegd dat bij de tunneloplossing de zuidzijde van de A12 conform de huidige situatie op de N209 wordt aangesloten door middel van een haarlemmermeer-aansluiting tussen de A12 en het spoor. Dit vanwege de ruimtelijke consequenties van een kwart klaverblad aan de zuidzijde: dit kwart klaverblad moet immers het spoor ongelijkvloers kruisen. In de Beslispuntennotitie is voor de aansluiting van de noordzijde van de A12 op de N209 de keuze voor een Haarlemmermeer en een

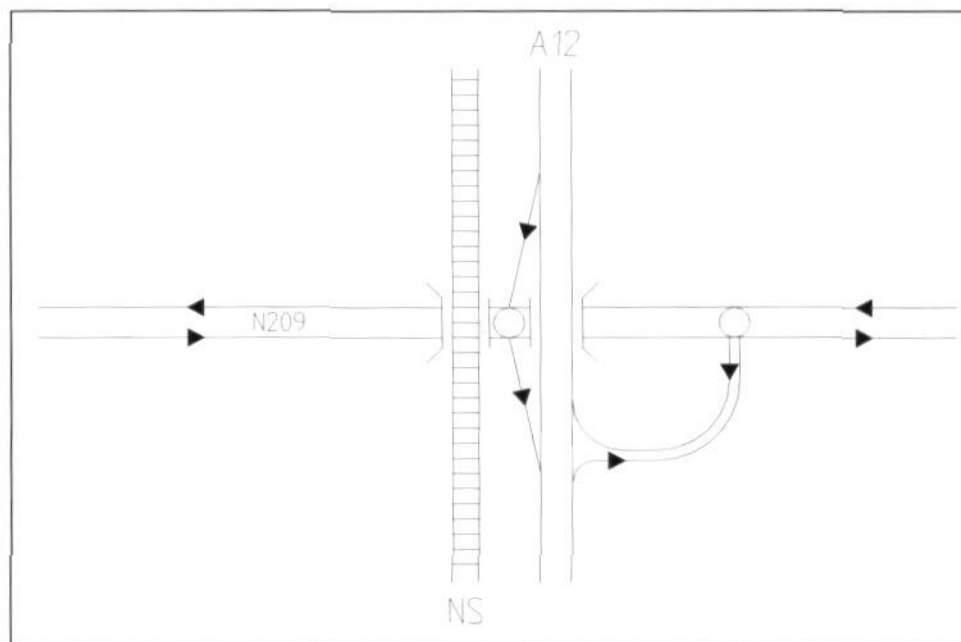
kwart klaverblad opengelaten. Het eventuele kwart klaverblad komt in het noordoostelijke kwadrant te liggen, omdat in het noordwestelijke kwadrant de ontwikkeling van het bedrijventerrein Hoefweg-Noord is voorzien.

Op basis van de Beslispuntennotitie zijn in deze Projectnota/MER twee varianten onderzocht (zie figuur 4.1 en 4.2 voor een weergave van de verkeerskundige principes¹):

1. N209 in een tunnel onder het spoor en onder de A12 door waarbij zowel de zuidzijde als de noordzijde van de A12 zijn aangesloten op de N209 doormiddel van een haarlemmermeeraansluiting;
2. Als 1, maar dan met een kwart klaverblad in het noordoostelijke kwadrant.



Figuur 4.1: Tunnel met Haarlemmermeer aan de zuid- en noordzijde



Figuur 4.2: Tunnel met haarlemmermeer zuidzijde en kwart klaverblad noordzijde

¹ Bij de verkeerskundige principes zijn alleen de rijrichtingen weergegeven, niet het aantal rijstroken.

Nieuwe varianten

Tijdens het opstellen van de Projectnota/MER is nadere informatie beschikbaar gekomen die van invloed is op de in de Beslispuntennotitie gemaakte keuzes.

(Half) ophogen van het spoor

Door Rail-infra-beheer (RIB) is conform het gestelde in de Beslispuntennotitie gedurende het opstellen van deze Projectnota/MER nadere informatie aangeleverd over het half of geheel ophogen van het spoor. Uit een globale kostenindicatie blijkt dat bij de voor deze oplossingen oorspronkelijk geraamde kosten circa 40 miljoen gulden oftewel 18 miljoen Euro moet worden opgeteld. Dit komt met name vanwege de te verwachten faseringskosten: om de exploitatie niet te hinderen zal aan de zuidzijde van het huidige spoor een faseringsspoor aangelegd moeten worden. Daarmee komen de kosten van deze oplossing op circa 170 miljoen gulden oftewel 77 miljoen Euro (half ophogen) tot circa 205 à 210 miljoen gulden oftewel 93 à 95 miljoen Euro (geheel ophogen). De indicatieve kosten voor deze oplossing zijn daarmee van een vergelijkbare orde of liggen zelfs hoger dan die van de viaductoplossing. De viaductoplossing is op grond van de indicatieve kostenraming afgefallen. Een ander nadeel van het verhogen van het spoor is dat de spoorbaan over relatief grote lengte in zijn geheel naar het zuiden verschoven zal moeten worden, omdat anders onvoldoende ruimte beschikbaar is om de haarlemmermeeraansluiting tussen het spoor en de A12 te kunnen handhaven. Aangezien daarnaast ook nog rekening gehouden moet worden met een eventuele toekomstige spoorverdubbeling, gaat deze verschuiving onder meer ten koste van de beschikbare ruimte voor het beoogde bedrijventerrein Hoefweg-Zuid, wordt de HSL-kruising problematisch en zijn er negatieve gevolgen voor de verbindingzone Rottezoom.

Op basis van bovenstaande zijn het half of geheel ophogen van het spoor in deze Projectnota/MER niet als variant uitgewerkt.

Kwart klaverblad aan de zuidzijde

Tijdens de Projectnota/MER zijn twijfels gerezen rond de in het kader van de Beslispuntennotitie geselecteerde varianten. Deze twijfels hadden betrekking op de combinatie van de N209 in een tunnel onder het spoor en de A12 met een haarlemmermeeraansluiting tussen het spoor en de A12. De belangrijkste onzekerheden en risico's waren:

- Door het zes meter verlagen van de op- en afrit om de aansluiting in de tunnel te kunnen bewerkstelligen vormt de stabiliteit van zowel de spoorbaan als de A12 een belangrijke risicofactor. Er zijn grote hoogteverschillen over een kleine afstand waardoor deze oplossing moeilijk maakbaar is.
- Er wordt een kruising in een tunnelbak gerealiseerd waarbij waarschijnlijk niet aan de uit oogpunt van verkeersveiligheid vereiste zichtlijnen voldaan kan worden.
- Door de beperkte ruimte tussen de spoorbaan en de A12 zal de fasering tijdens de aanleg kostbaar en tijdrovend zijn (als een goede fasering al mogelijk is). Hiermee was in de indicatieve kostenraming ten behoeve van de Beslispuntennotitie nog onvoldoende rekening gehouden.
- Door het verlagen van de op- en afrit zal een fietstunnel die wordt aangelegd in het kader van de korte termijnoplossing voor deze aansluiting moeten worden verwijderd (deze korte termijnoplossing is globaal beschreven in paragraaf 2.2.1 'Knelpunten in de huidige situatie' onder het kopje 'N209-A12').

Vanwege bovenstaande twijfels is gezocht naar nieuwe varianten. Uit nader onderzoek bleek dat er slechts één realistische manier is om deze onzekerheden het hoofd te bieden en toch te voldoen aan de doelstelling van de beoogde reconstructie: de haarlemmermeeraansluiting tussen de A12 en het spoor opheffen en vervangen door een kwart klaverblad aan de zuidzijde. Dit kwart klaverblad aan de zuidzijde zal dan verhoogd over het spoor heen kruisen. Deze oplossing was in het voortraject niet uitgewerkt, maar de argumenten daarvoor zijn inmiddels vervallen of minder valide geworden:

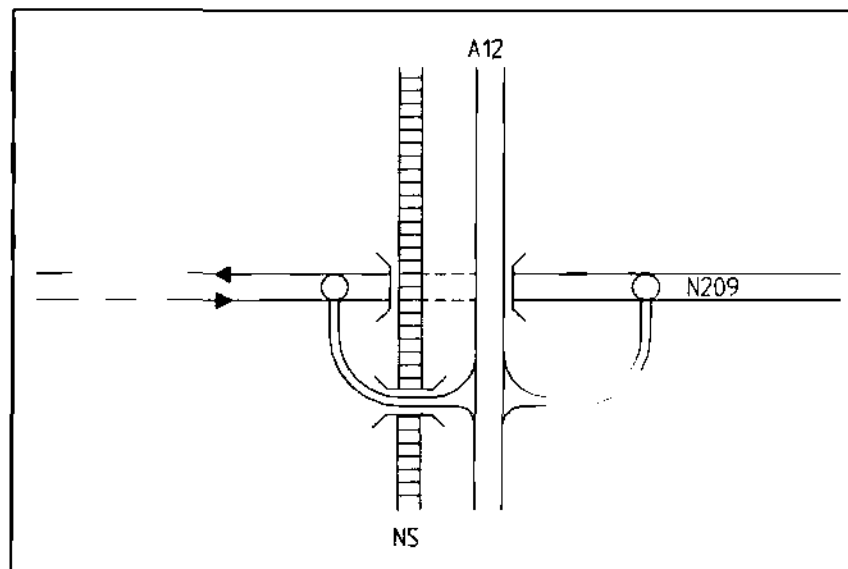
- Ten tijde van het opstellen van de Structuurvisie Bleiswijk-Noord [19] [22] is uitgegaan van een zone van 40 meter tussen de beoogde uitbreiding van de veilingen en het spoor. Dit is uiteindelijk 100 meter geworden, waardoor nu wel voldoende ruimte beschikbaar is voor een kwart klaverblad in het zuidoostelijke kwadrant.
- Ten tijde van het opstellen van de Structuurvisie is geen aansluiting van de A12 aan de zuidwestzijde onderzocht, vanwege het hier voorziene bedrijventerrein Hoefweg-Zuid. In het bestemmingsplan Hoefweg-Zuid [15] is echter ter plaatse van een eventueel kwart-klaverblad in het zuidwestelijke kwadrant een wijzigingsbevoegdheid opgenomen (mogelijkheid om de bestemming bedrijventerrein te wijzigen in de bestemming verkeersdoeleinden).

Beide hierboven beschreven oplossingen zijn uitgewerkt in de Projectnota/MER: het vervangen van de haarlemmermeeraansluiting tussen het spoor en de A12 door een kwart klaverblad in het zuidwestelijke of het zuidoostelijke kwadrant. Bovendien is bij deze oplossing naast de N209 in een tunnel onder het spoor en de A12 door ook een viaduct over de A12 en het spoor heen in beschouwing genomen. Belangrijkste reden hiervoor is dat de viaductoplossing voor wat betreft de A12 naar verwachting makkelijker te faseren is. Aan de noordzijde van de A12 kan nog een keuze worden gemaakt tussen een haarlemmermeeraansluiting en een kwart klaverblad in het noordoostelijke kwadrant, conform de beide varianten zoals reeds geselecteerd in het kader van de Beslispuntennotitie.

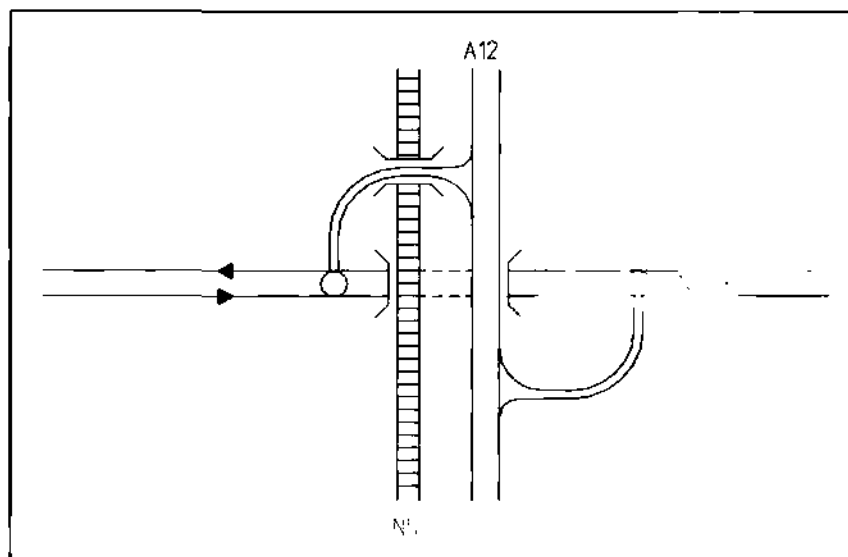
Concreet betekent dit dat de volgende acht extra varianten zijn onderzocht:

1. Tunnel, kwart klaverblad ZO en kwart klaverblad NO (figuur 4.3);
2. Tunnel, kwart klaverblad ZO en haarlemmermeer N;
3. Tunnel, kwart klaverblad ZW en kwart klaverblad NO (figuur 4.4);
4. Tunnel, kwart klaverblad ZW en haarlemmermeer N;
5. Viaduct, kwart klaverblad ZO en kwart klaverblad NO (figuur 4.5);
6. Viaduct, kwart klaverblad ZO en haarlemmermeer N;
7. Viaduct, kwart klaverblad ZW en kwart klaverblad NO (figuur 4.6);
8. Viaduct, kwart klaverblad ZW en haarlemmermeer N.

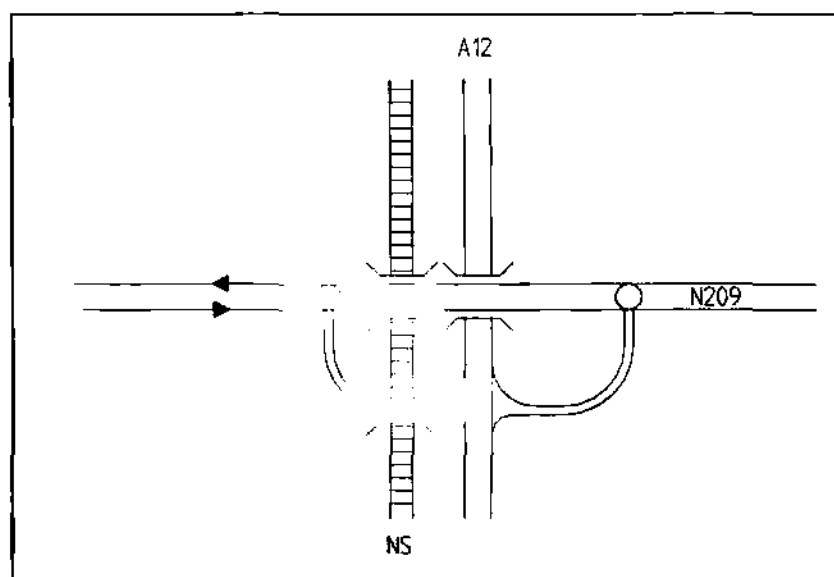
Samen met de beide reeds geselecteerde varianten worden voor het knooppunt N209 – A12 – spoor dus 10 varianten onderzocht.



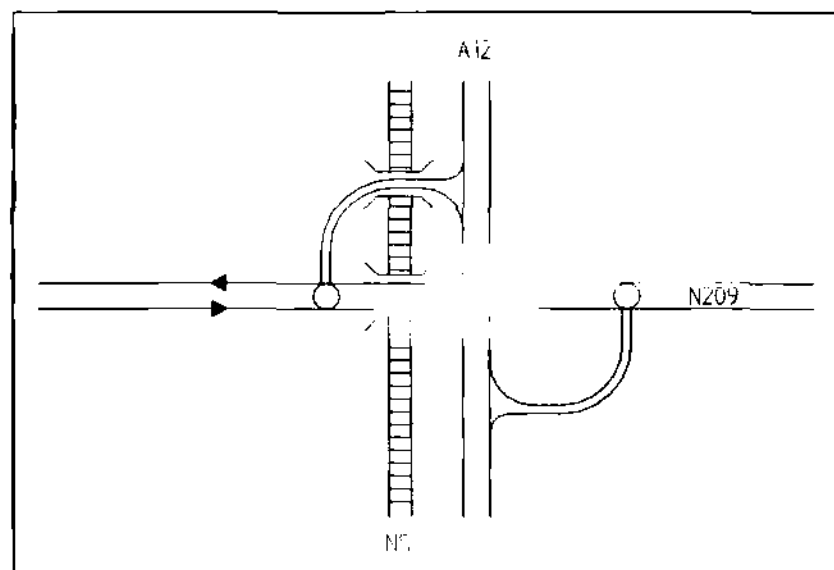
Figuur 4.3: Tunnel, kwart klaverblad ZO en kwart klaverblad NO



Figuur 4.4: Tunnel, kwart klaverblad ZW en kwart klaverblad NO



Figuur 4.5: Viaduct, kwart klaverblad ZO en kwart klaverblad NO



Figuur 4.6: Viaduct, kwart klaverblad ZW en kwart klaverblad NO

4.3.4

AANSLUITING VAN DE ZOETERMEERSELAAN

In de Beslispuntennotitie [12] is gesteld dat de afstand tussen de huidige, gecombineerde aansluiting van de Zoetermeerselaan en de Kruisweg/Voorlaan enerzijds en de noordelijke aansluiting van de A12 anderzijds (375 meter) te kort is voor voldoende verkeersafwikkeling en -veiligheid op de N209. Uitgangspunt voor de reconstructie is dat de Kruisweg/Voorlaan de N209 ongelijkvloers kruist en niet meer rechtstreeks aansluit op de N209. De wijze waarop dit gebeurt is nader uitgewerkt in de volgende paragraaf. Voor de Zoetermeerselaan is gezocht naar een alternatieve aansluiting op de N209. Besloten is om hiervoor twee hoofdoplossingen nader te onderzoeken:

- een verschuiving van de aansluiting in zuidelijke richting en integratie met de aansluiting van de N209 op de A12;
- een verschuiving van de aansluiting in noordelijke richting, zodat meer ruimte ontstaat voor de aansluiting van de N209 op de A12.

In afwijking van het gestelde in de Beslispuntennotitie is er voor gekozen om in de Projectnota/MER naast de beide hoofdoplossingen met een alternatieve aansluiting van de Zoetermeerselaan ook een hoofdoplossing te onderzoeken waarbij de aansluiting van de Zoetermeerselaan op de huidige locatie wordt gehandhaafd. Dit omdat een alternatieve aansluiting van de Zoetermeerselaan strijdig is met het bestemmingsplan Hoefweg-Noord en het hieraan gekoppelde stedenbouwkundige matenplan. Gezien de grote belangen die in dit gebied spelen, is het essentieel om voldoende zekerheid te hebben dat een aansluiting op de huidige locatie inderdaad niet mogelijk is.

In de Beslispuntennotitie is de optie onderzocht om de hoofdontsluiting van het nog te realiseren bedrijventerrein Hoefweg-Noord plaats te laten vinden via de nog aan te leggen Verlengde Australiëweg en de Zoetermeerselaan niet meer rechtstreeks aan te sluiten op de N209. In de Beslispuntennotitie wordt voorgesteld om deze optie in de Projectnota/MER niet nader te onderzoeken, omdat:

- In het bestemmingsplan Hoefweg-Noord [14] is gekozen voor een verkeersstructuur waarbij de hoofdontsluiting van het bedrijventerrein blijvend via de Zoetermeerselaan verloopt.
- Door middel van een verschoven, alternatieve aansluiting van de Zoetermeerselaan een verkeerskundig acceptabele oplossing mogelijk is.

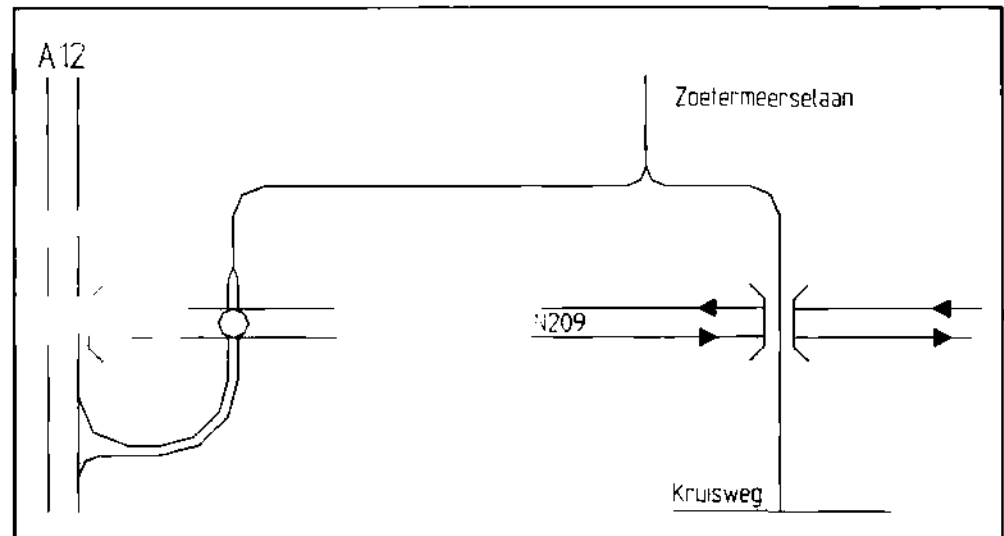
Conform het gestelde in de Beslispuntennotitie is tijdens het opstellen van deze Projectnota/MER nog gezocht naar een andere alternatieve hoofdontsluiting van het bedrijventerrein Hoefweg-Noord (dus niet via de Zoetermeerselaan en niet via de Verlengde Australiëweg). Hieruit zijn geen kansrijke oplossingen meer naar voren gekomen.

Achtereenvolgens worden de concrete varianten uitgewerkt voor een zuidelijke verschuiving, de huidige locatie en de noordelijke verschuiving van de aansluiting van de Zoetermeerselaan op de N209.

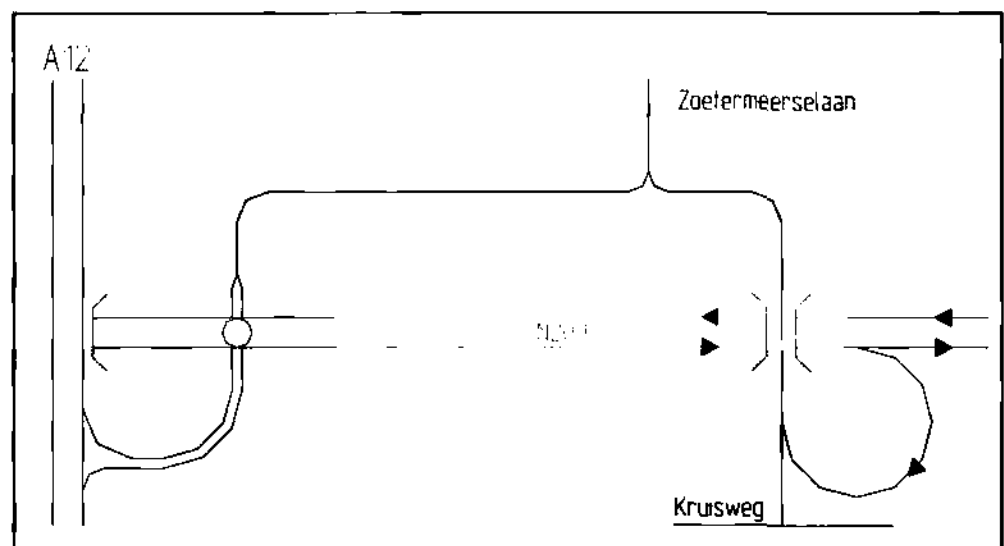
Verschuiving in zuidelijke richting

De aansluiting van de Zoetermeerselaan op de N209 wordt in zuidelijke richting verschoven en geïntegreerd met een kwart klaverblad aansluiting van de A12, waarbij beide aansluitingen recht tegenover elkaar worden gesitueerd. Daartoe wordt een verbindingsweg aangelegd tussen de huidige Zoetermeerselaan en het nieuwe, meer zuidelijk gelegen aansluitpunt. De huidige aansluiting van de Zoetermeerselaan en de Kruisweg/Voorlaan vervalst en wordt vervangen door een ongelijkvloerse kruising (zie volgende paragraaf). Omdat het nieuwe gecombineerde aansluitpunt Zoetermeerselaan – A12 erg zwaar zal worden belast, zijn twee varianten onderzocht:

- Al het verkeer wordt via het gelijkvloerse, gecombineerde aansluitpunt Zoetermeerselaan – A12 verwerkt (zie figuur 4.7 voor een weergave van het verkeerskundige principe);
- Het verkeer afkomstig van de A12 en van de N209 ten zuiden van de A12 wordt via de N209 en een aparte afrit naar een viaduct circa 160 meter ten noorden van de huidige aansluiting naar de Zoetermeerselaan geleid (zie figuur 4.8). Voordeel is dat het nieuwe gecombineerde aansluitpunt aanzienlijk minder zwaar wordt belast.



Figuur 4.7: Zoetermeerselaan zuidelijk, volledig gelijkvloerse afwikkeling



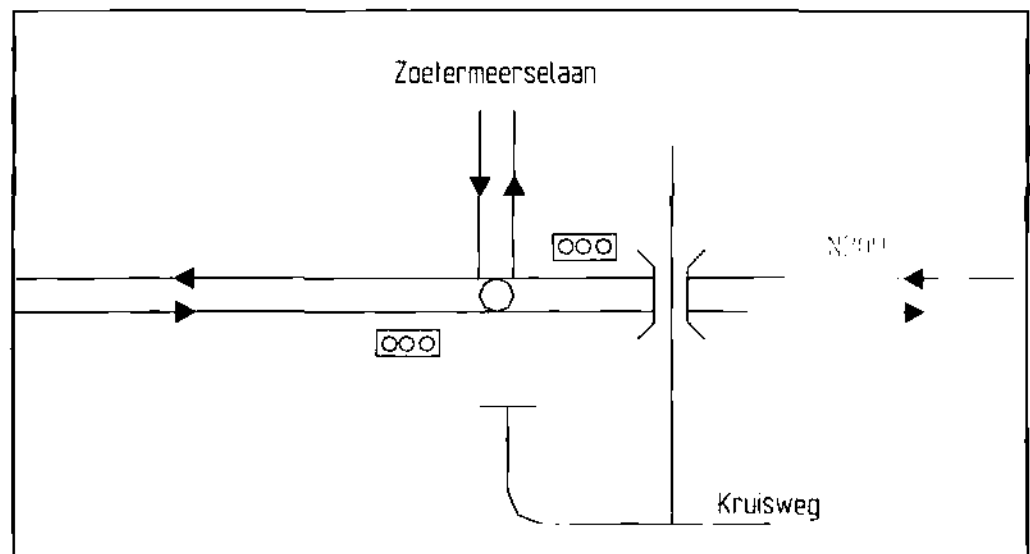
Figuur 4.8: Zoetermeerselaan zuidelijk, deels ongelijkvloerse afwikkeling

Op de huidige locatie

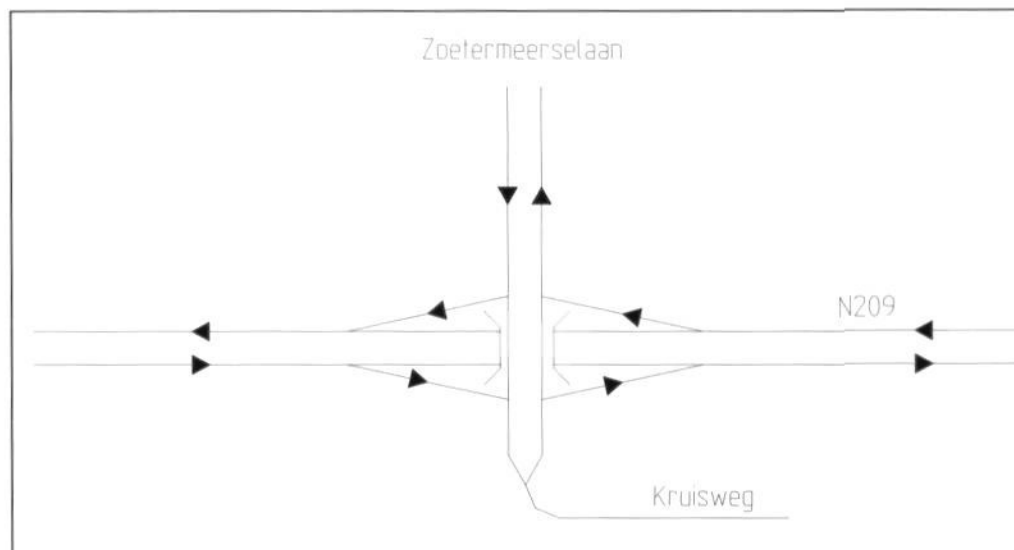
Bij deze varianten blijft de aansluiting van de N209 op de Zoetermeerselaan op de huidige locatie gehandhaafd. Hiervoor zijn drie varianten onderzocht:

- Gelijkvloerse T-aansluiting van de Zoetermeerselaan (figuur 4.9). De aansluiting van de Kruisweg/Voorlaan vervalt en wordt vervangen door een ongelijkvloerse kruising.
- Ongelijkvloerse haarlemmermeer-aansluiting van de Zoetermeerselaan (figuur 4.10). De aansluiting van de Kruisweg/Voorlaan kan bij deze variant met de aansluiting van de Zoetermeerselaan worden gecombineerd.
- Ongelijkvloerse halve haarlemmermeer-aansluiting van de Zoetermeerselaan (figuur 4.11). Verkeer uit noordelijke richting met bestemming bedrijfsterrein Hoefweg-Noord wordt via de Verlengde Australiëweg afgewikkeld. De aansluiting van de Kruisweg/Voorlaan vervalt en wordt vervangen door een ongelijkvloerse kruising.

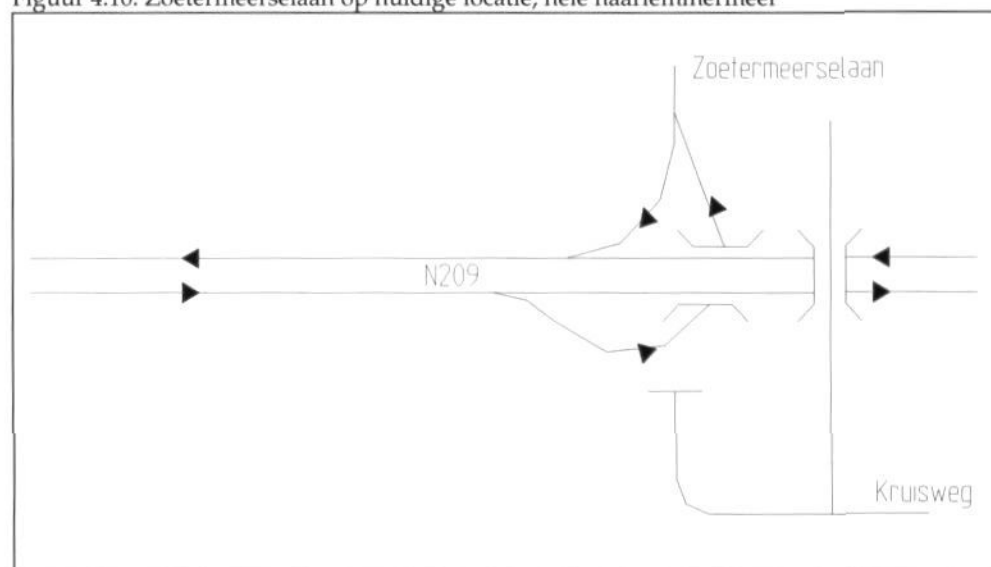
Vanwege de korte afstand tussen de aansluiting van de Zoetermeerselaan op de N209 en de aansluiting van de N209 op de A12 wordt in deze varianten tevens uitgegaan van een aanpassing van de kruising van de N209 met de A12. Het betreft een extra rijstrook op de rechtdoorgaande richting N209-zuid naar N209-noord en een extra rechtsafvak op de afrit A12-zuidzijde. Tevens is bij deze varianten uitgegaan van een fysieke scheiding tussen de afgaande stroken vanaf de A12 -noordzijde richting Bleiswijk en de afgaande rijstrook vanaf de N209-noord.



Figuur 4.9: Zoetermeerselaan op huidige locatie, gelijkvloers



Figuur 4.10: Zoetermeerselaan op huidige locatie, hele haarlemmermeer

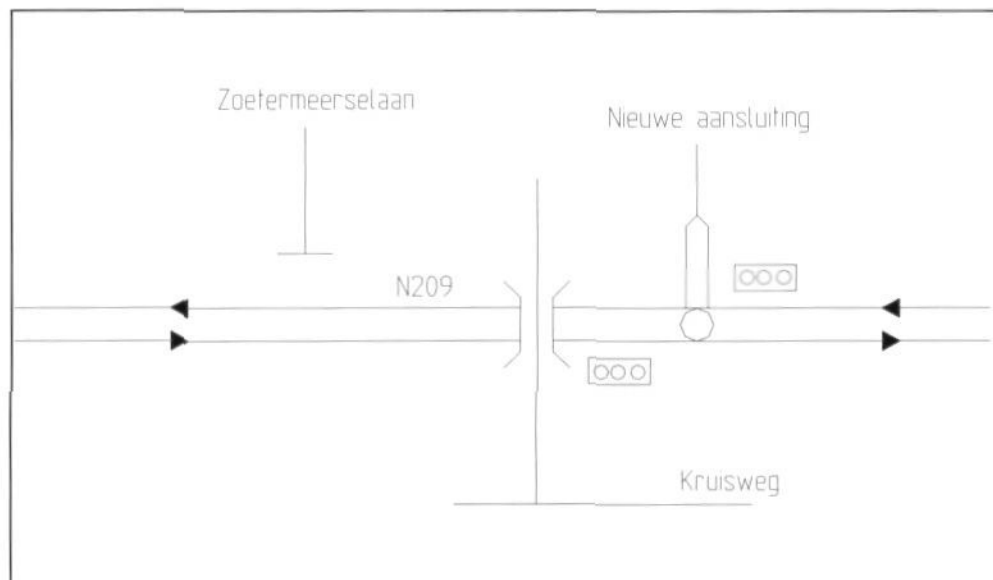


Figuur 4.11: Zoetermeerselaan op huidige locatie, halve haarlemmermeer

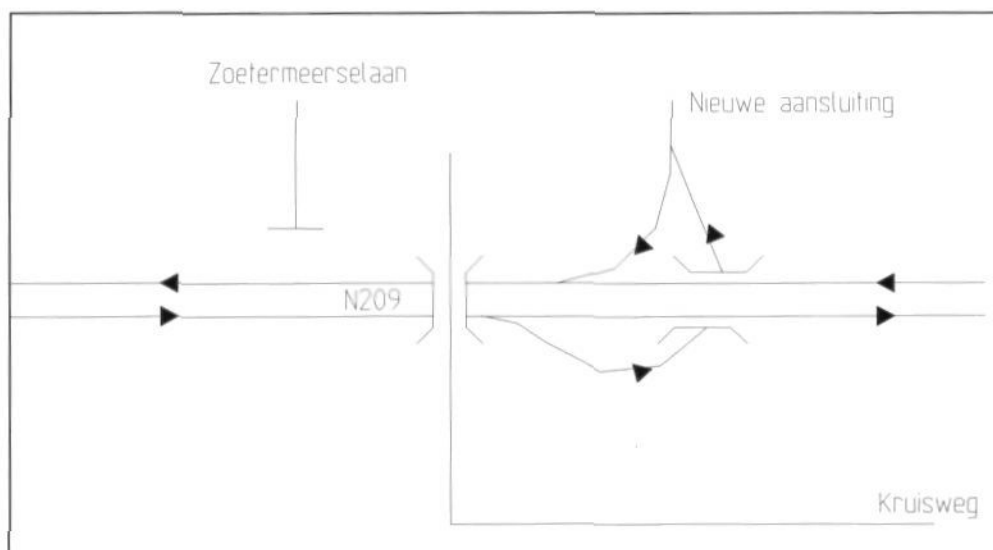
Verschuiving in noordelijke richting

De aansluiting van de Zoetermeerselaan op de N209 wordt 300 à 400 meter in noordelijke richting verschoven. Hiervoor zijn nog twee varianten in beeld:

- Gelijkvloerse aansluiting van de Zoetermeerselaan op de N209 (figuur 4.12). De aansluiting van de Kruisweg/Voorlaan vervalt en wordt vervangen door een ongelijkvloerse kruising.
- Ongelijkvloerse halve haarlemmermeer-aansluiting van de Zoetermeerselaan op de N209 (figuur 4.13). Verkeer uit noordelijke richting met bestemming bedrijfsterrein Hoefweg-Noord wordt via de Verlengde Australiëweg afgewikkeld. De aansluiting van de Kruisweg/Voorlaan vervalt en wordt vervangen door een ongelijkvloerse kruising.



Figuur 4.12: Zoetermeerselaan noordelijk, gelijkvloers



Figuur 4.13: Zoetermeerselaan noordelijk, halve haarlemmermeer

4.3.5

AANSLUITING VAN DE KRUISWEG/VOORLAAN

Zoals aangegeven in de vorige paragraaf is het uitgangspunt voor de reconstructie dat de Kruisweg/Voorlaan de N209 ongelijkvloers kruist en niet meer rechtstreeks aansluit op de N209. De enige uitzondering hierop vormt de variant waarbij de Zoetermeerselaan op de huidige locatie ongelijkvloers aansluit door middel van een volledige haarlemmermeer. In dat geval is het mogelijk en logisch om ook de Kruisweg/Voorlaan op dit punt direct op de N209 aan te sluiten.

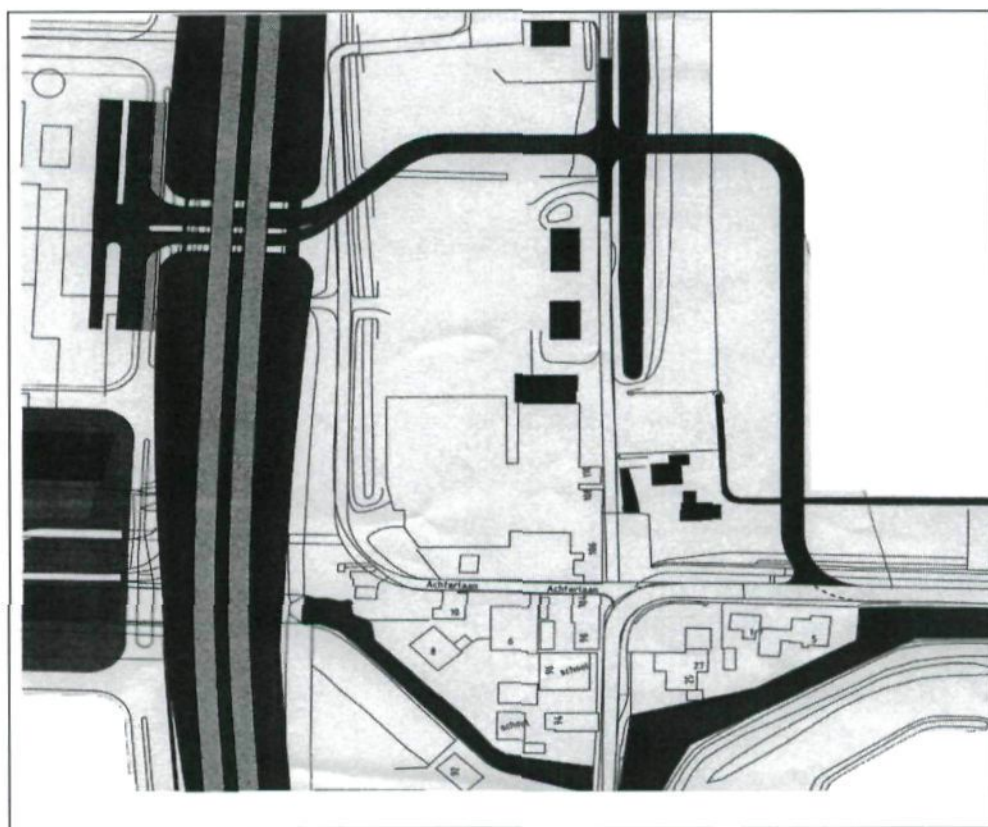
Beslispuntennotitie

Voor de ongelijkvloerse kruising van de Kruisweg/Voorlaan zonder aansluiting op de N209 is door IBZH N.V. in het kader van de schetsontwerpen ten behoeve van de Beslispuntennotitie [7] reeds een oplossing uitgewerkt. Bij deze oplossing kruist de

Kruisweg/Voorlaan door middel van een viaduct over de N209 heen, circa 160 meter ten noorden van de huidige aansluiting van de Zoetermeerselaan. Aan de oostzijde van het viaduct wordt direct aangetakt op de Kruisweg door middel van een T-kruising. Op deze locatie is het bebouwingslint van het buurtschap Kruisweg onderbroken en is derhalve voldoende ruimte beschikbaar. Aan de westzijde wordt aangetakt op de toekomstige ringweg rond het bedrijventerrein Hoefweg-Noord, eveneens door middel van een T-kruising. Het principe van deze oplossing is in de vorige paragraaf weergegeven in de figuren 4.7 tot en met 4.13, met uitzondering van figuur 4.10.

Projectnota/MER: tweede oplossing

Tijdens het opstellen van deze Projectnota/MER is door de gemeente Bleiswijk en de bewoners van het buurtschap Kruisweg een tweede oplossing aangedragen. De ongelijkvloerse kruising van de Kruisweg/Voorlaan ligt bij deze oplossing circa 480 meter noordelijker: juist ten noorden van een bestaande fietstunnel wordt een nieuwe verkeerstunnel onder de hier verhoogd liggende N209 aangelegd. Ten oosten van de tunnel wordt een nieuwe verbindingsweg om de bestaande bebouwing van het buurtschap Kruisweg heen gelegd die de oude Hoefweg kruist en door middel van een T-splitsing aantakt op de Kruisweg. Ten westen van de tunnel wordt aangetakt op de toekomstige ringweg rond het bedrijventerrein Hoefweg-Noord, eveneens door middel van een T-kruising. In figuur 4.14 is het verkeerskundige principe van deze oplossing weergegeven.



Figuur 4.14: Ongelijkvloerse kruising Kruisweg/Voorlaan door middel van een tunnel

Conclusie

In deze Projectnota/MER worden beide oplossingen, het zuidelijk gelegen viaduct en de noordelijk gelegen tunnel, als variant onderzocht. Bij de noordelijk gelegen tunnel is voor de verbinding met de Kruisweg en de Voorlaan uitgegaan van een vrij ruime boog noordelijk om de hier gelegen (woon)bebouwing heen. Inmiddels zijn door bewoners van het buurtschap Kruisweg voor deze verbinding andere mogelijk kansrijke oplossingen aangedragen. Deze zijn nader onderzocht en komen aan bod in paragraaf 7.3 en figuur 7.1.

4.3.6

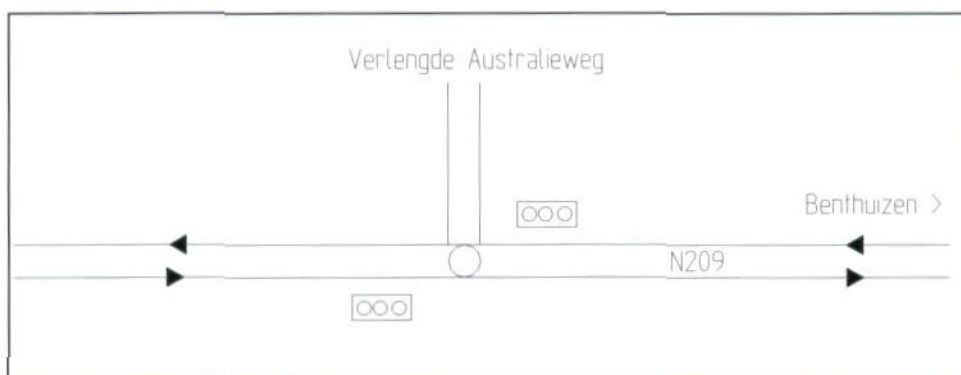
AANSLUITING VAN DE VERLENGDE AUSTRALIËWEG

In de Beslispuntennotitie [12] zijn voor de aansluiting van de Verlengde Australiëweg op de N209 twee oplossingen gedefinieerd: een gelijkvloerse aansluiting (figuur 4.15) en een ongelijkvloerse aansluiting (figuur 4.16). Beide oplossingen worden in deze Projectnota/MER als variant onderzocht.

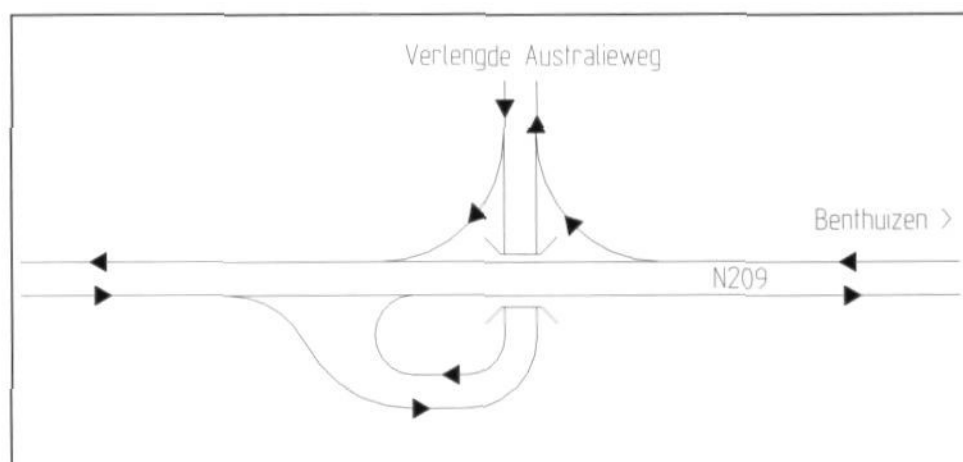
In de Beslispuntennotitie is geconcludeerd dat het combineren van de aansluiting van de Kruisweg/Voorlaan (zie voorgaande paragrafen) met de aansluiting van de Verlengde Australiëweg als ongewenst te beschouwen is. De redenen hiervoor waren:

- doorsnijding van het buurtschap kruisweg;
- een gelijkvloerse kruising wordt te zwaar belast (te veel opstelstroken nodig);
- een ongelijkvloerse kruising is gecompliceerd en vraagt derhalve veel ruimte.

Koppeling van de aansluiting van de Kruisweg/Voorlaan met de aansluiting van de Verlengde Australiëweg is in deze Projectnota/MER niet nader onderzocht.



Figuur 4.15: Gelijkvloerse aansluiting Verlengde Australiëweg



Figuur 4.16: Ongelijkvloerse aansluiting Verlengde Australiëweg

4.3.7

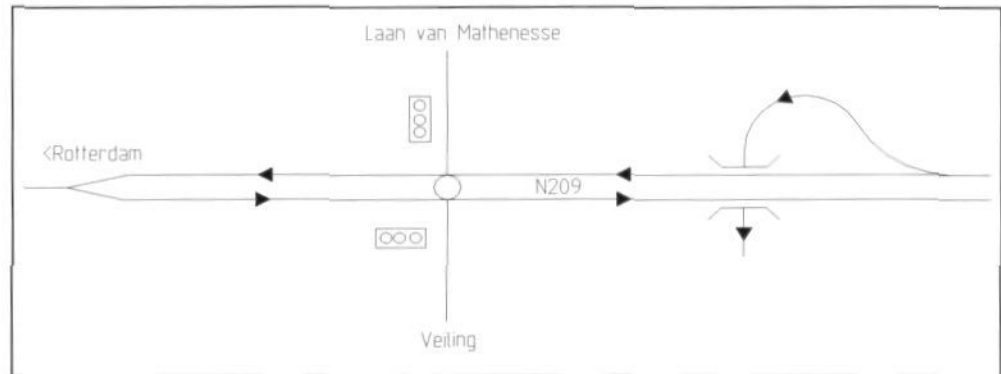
AANSLUITING VAN DE LAAN VAN MATHENESSE EN DE VEILINGEN

In het Bestemmingsplan bedrijfsterein Hoefweg-Zuid [15] is de locatie voor de nog te realiseren Laan van Mathenesse en de aansluiting op de N209 aangegeven: tussen het bedrijventerein Hoefweg-Zuid en de glastuinbouwlocatie in de Overbuurtsche polder. In de Beslispuntennotitie [12] is gesteld dat de afstand tussen deze aansluiting en de zuidelijke aansluiting van de A12 (400 meter) te kort is voor voldoende verkeersafwikkeling en – veiligheid (onder andere te korte voorsorteerafstand en ongunstige verkeerslichtenbeïnvloeding). Derhalve is gezocht naar een alternatieve aansluiting op de N209. In de schetsontwerpen ten behoeve van de Beslispuntennotitie [7] [8] is gekozen voor een locatie waar het bebouwingslint ten westen van de N209 is onderbroken, circa 300 meter ten zuiden van de aansluiting zoals opgenomen in het Bestemmingsplan Hoefweg-Zuid en ruim 200 meter ten noorden van de huidige aansluiting van de Veilingen. Deze locatie vormt ook het uitgangspunt voor deze Projectnota/MER. De afstand van 300 meter tussen de Laan van Mathenesse en het alternatieve aansluitpunt zal worden overbrugd door de ten westen van de N209 gelegen parallelweg op te waarderen en geschikt te maken voor het verkeer op de Laan van Mathenesse. Omdat nu nog niet zeker is of opwaardering van de parallelweg planologisch haalbaar is, wordt als terugvaloptie een ontsluitingsroute via de Violierenweg in het bestemmingsplan voor de Overbuurtsche polder opgenomen.

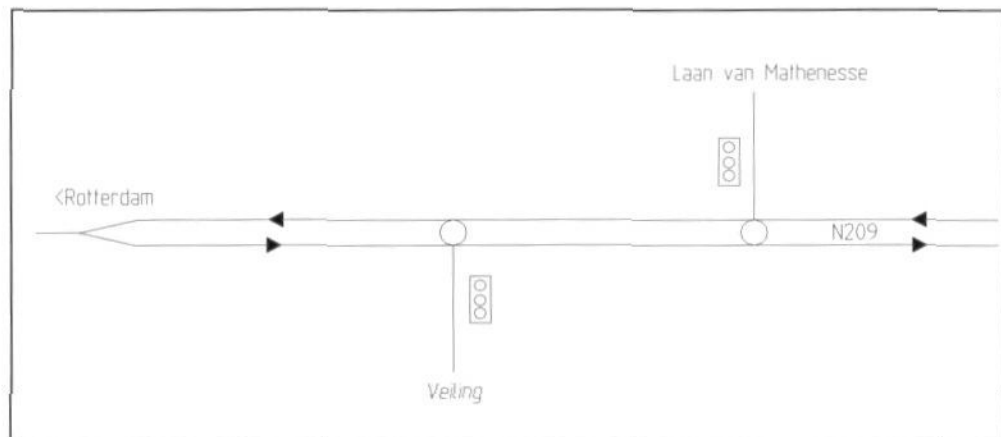
Vanwege de korte afstand tussen de alternatieve aansluiting van de Laan van Mathenesse en de huidige aansluiting van de Veilingen (circa 200 meter) zijn beide aansluitpunten verkeerskundig niet los van elkaar te regelen en worden derhalve alleen integrale varianten onderzocht. Conform de Beslispuntennotitie worden in deze Projectnota/MER drie varianten onderzocht:

- De gelijkvloerse gecombineerde aansluiting (figuur 4.17). De aansluiting van de veilingen wordt verplaatst en fysiek gecombineerd met de alternatieve gelijkvloerse aansluiting van de Laan van Mathenesse. Aangezien dit aansluitpunt te zwaar wordt belast (grote opstellengtes en lange wachtrijen), wordt voor het verkeer op de N209 uit noordelijke richting met de veilingen als bestemming een tunnel onder de N209 gerealiseerd.

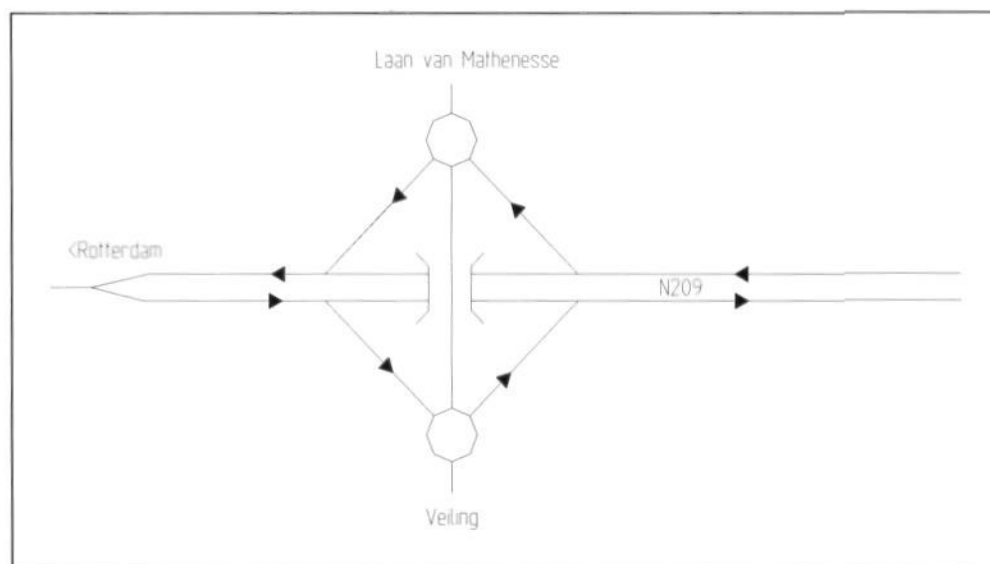
- De gelijkvloerse bajonet aansluiting (figuur 4.18). De huidige gelijkvloerse aansluiting van de veilingen blijft gehandhaafd en wordt verkeerskundig gekoppeld met de gelijkvloerse, alternatieve aansluiting van de Laan van Mathenesse.
- Ongelijkvloerse gecombineerde aansluiting (figuur 4.19). De aansluiting van de veilingen wordt verplaatst en fysiek gecombineerd met de alternatieve ongelijkvloerse aansluiting van de Laan van Mathenesse.



Figuur 4.17: Gelijkvloerse gecombineerde aansluiting L.v.Mathenesse/veilingen



Figuur 4.18: Gelijkvloerse bajonet-aansluiting Laan van Mathenesse en veilingen



Figuur 4.19: Ongelijkvloerse gecombineerde aansluiting L.v.Mathenesse/veilingen

4.3.8

ONDERLINGE AFHANKELIJKHEID: COMBINATIE-VARIANTEN

Aansluiting noordzijde A12 en Zoetermeerselaan

De variantkeuze voor de aansluiting van de noordzijde van de A12 is direct afhankelijk van de variantkeuze voor de aansluiting van de Zoetermeerselaan. Deze afhankelijkheid is zowel fysiek als verkeerskundig:

- Fysiek, omdat een zuidelijke verschuiving van de aansluiting van de Zoetermeerselaan en combinatie met de noordelijke aansluiting van de A12 alleen mogelijk is in het geval van een kwart klaverblad. Bij een haarlemmermeer-aansluiting aan de noordzijde van de A12 is immers reeds sprake van een viertakskruising waardoor de Zoetermeerselaan hiermee niet kan worden gecombineerd.
- Verkeerskundig, vanwege de korte onderlinge afstand van beide aansluitpunten.

Voor beide aansluitpunten zullen derhalve uitsluitend combinatievarianten worden onderzocht. Voor de aansluiting van de noordzijde van de A12 zijn twee opties gedefinieerd: een haarlemmermeer-aansluiting en een kwart klaverblad in het noordoostelijke kwadrant. Bij de Zoetermeerselaan zijn twee varianten gedefinieerd voor de zuidelijke ligging, drie varianten voor de huidige locatie en twee varianten voor de noordelijke ligging. Uit tabel 4.1 blijkt dat het in totaal gaat om twaalf combinatie-varianten.

Kruising A12 en spoor en aansluiting zuidzijde A12

De keuze tussen de varianten voor de kruising van de N209 met de A12 en het spoor en de aansluiting van de zuidzijde van de A12 kan onafhankelijk van de keuzes tussen de varianten voor de overige aansluitpunten worden gemaakt. De verkeersregelininstallaties van de zuidelijke en noordelijke aansluiting van de A12 zullen bij alle mogelijke combinaties worden gekoppeld waardoor dit aspect niet onderscheidend is. De aansluitingen van de Laan van Mathenesse en de veilingen liggen bij alle varianten op voldoende afstand.

Tabel 4.1: Combinatievarianten aansluiting noordzijde A12 en Zoetermeerselaan

Varianten Zoetermeerselaan	Varianten A12	
	Haarlemmermeer	Kwart klaverblad
Zuidelijke ligging		
Gelijkvloerse afwikkeling	n.v.t.	Variant 1
Deels ongelijkvloerse afwikkeling	n.v.t.	Variant 2
Huidige locatie		
Gelijkvloers	Variant 3	Variant 4
Ongelijkvloers	Variant 5	Variant 6
Ongelijkvloers, halve aansluiting	Variant 7	Variant 8
Noordelijke ligging		
Gelijkvloers	Variant 9	Variant 10
Ongelijkvloers, halve aansluiting	Variant 11	Variant 12

Aangezien de beide opties voor de aansluiting van de noordzijde van de A12 zijn gecombineerd met de varianten voor de Zoetermeerselaan, blijven van de tien in paragraaf 4.3.3 voor het knooppunt A12/spoor – N209 omschreven varianten er nog vijf over:

- tunnel en haarlemmermeer tussen de A12 en het spoor;
- tunnel en kwart klaverblad aan de zuidoostzijde;
- tunnel en kwart klaverblad aan de zuidwestzijde;
- viaduct en kwart klaverblad aan de zuidoostzijde;
- viaduct en kwart klaverblad aan de zuidwestzijde.

Kruising Kruisweg/Voorlaan

Er zijn twee varianten gedefinieerd voor de ongelijkvloerse kruising van de Kruisweg/Voorlaan met de N209 zonder directe aansluiting: een noordelijk gelegen tunnelvariant en een zuidelijk gelegen viaductvariant. De keuze tussen de beide varianten staat los van de keuzes tussen de varianten voor de aansluiting van de A12-Noord en de Zoetermeerselaan en de varianten voor de aansluiting van Verlengde Australiëweg. Er zijn echter twee uitzonderingen:

- Bij een volledige ongelijkvloerse haarlemmermeeraansluiting van de Zoetermeerselaan op de huidige locatie zal de Kruisweg/Voorlaan hiermee worden gecombineerd en dus toch direct worden aangesloten op de N209.
- Bij een zuidelijke verschuiving van de Zoetermeerselaan en een gedeeltelijke ongelijkvloerse afwikkeling zal het hiervoor benodigde viaduct worden gecombineerd met de viaductvariant voor de ongelijkvloers kruising van de Kruisweg/Voorlaan.

Ondanks deze afhankelijkheid zijn voor de aansluiting van enerzijds de noordzijde van de A12 en de Zoetermeerselaan en anderzijds de Kruisweg/Voorlaan geen speciale combinatievarianten gedefinieerd. In de beide hierboven beschreven uitzonderingen is de keuze voor de aansluiting van de noordzijde van de A12 en de Zoetermeerselaan leidend en de keuze voor de Kruisweg/Voorlaan volgend (met andere woorden: de aansluiting van de Kruisweg/Voorlaan is niet bepalend voor de keuze ten aanzien van de noordzijde van de A12 en de Zoetermeerselaan). In alle overige gevallen kunnen de beide varianten voor de ongelijkvloerse kruising van de Kruisweg/Voorlaan onafhankelijk worden afgewogen.

Aansluiting Verlengde Australiëweg

De keuze tussen de beide aansluitingsvarianten voor de Verlengde Australiëweg (gelijkvloers of ongelijkvloers) kan onafhankelijk van de keuzen voor de overige aansluitpunten worden gemaakt. De afstand tot de aansluiting van de Zoetermeerselaan is bij alle varianten voldoende groot.

Aansluiting van de Laan van Mathenesse en de veilingen

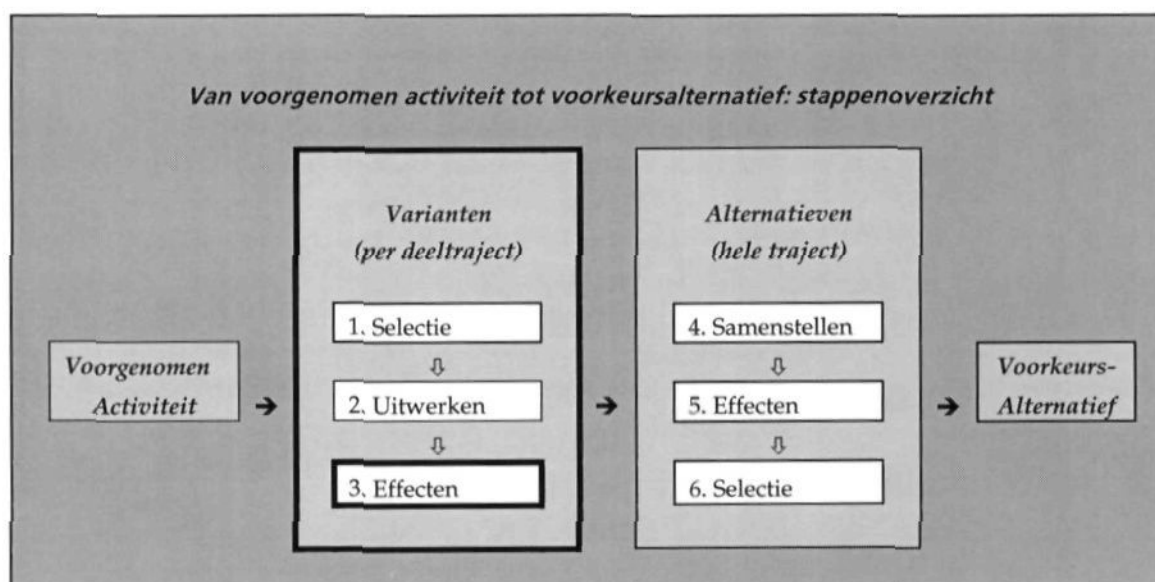
Voor de huidige aansluiting van de veilingen en de toekomstige aansluiting van de Laan van Mathenesse op de N209 zijn reeds, vanwege de korte onderlinge afstand, drie combinatie-varianten geformuleerd: gelijkvloers gecombineerd, gelijkvloers bajonet en ongelijkvloers gecombineerd. De keuze tussen deze drie combinatie-varianten kan onafhankelijk van de keuzen voor de overige aansluitpunten worden gemaakt. De afstand tot de zuidelijke aansluiting van de A12 is bij alle varianten voldoende groot.

4.4 **Globale effectbeschrijving van de varianten**

In deze paragraaf is een overzicht opgenomen van de effecten van de in de vorige paragraaf uitgewerkte (combinatie-)varianten. De effectbeschrijving zelf is opgenomen in bijlage 3 achter in deze Projectnota/MER (inclusief een korte beschrijving van de gehanteerde methode en criteria). Op basis van de beschreven effecten worden in de volgende paragraaf de integrale reconstructie-alternatieven samengesteld. Achtereenvolgens wordt een overzicht gepresenteerd van de effecten van de varianten voor:

- kruising van de A12 en het spoor en aansluiting van de A12-zuidzijde (vijf varianten; paragraaf 4.4.2);
- aansluiting van de noordzijde van de A12 en de Zoetermeerselaan (twaalf combinatie-varianten, paragraaf 4.4.3);
- kruising van de Kruisweg/Voorlaan (twee varianten, paragraaf 4.4.4);
- aansluiting van de Verlengde Australiëweg (twee varianten, paragraaf 4.4.5);
- aansluiting van de Laan van Mathenesse en de veilingen (drie varianten, paragraaf 4.4.6).

Allereerst wordt in paragraaf 4.4.1 nader ingegaan op de als basis voor de effectbeschrijving gehanteerde schetsontwerpen van de varianten.



4.4.1 SCHETSONTWERPEN VAN DE VARIANTEN

De effectbeschrijving heeft plaats gevonden aan de hand van de reeds in het stadium van de Beslispuntennotitie [12] door IBZH in opdracht van de Provincie Zuid-Holland vervaardigde schetsontwerpen van de varianten [7] [8]. In deze schetsontwerpen is onder meer de parallelstructuur, het afwateringssysteem en de inpassing van lokale wegen en voorzieningen (zoals bushaltes) nog niet of niet volledig uitgewerkt. Voor de nieuwe varianten die na de Beslispuntennotitie zijn ontwikkeld, zijn ten tijde van het opstellen van deze Projectnota/MER separaat vergelijkbare schetsontwerpen vervaardigd. Het betreft de varianten voor de aansluiting van de zuidzijde van de A12 door middel van een kwart klaverblad [47], de varianten voor de aansluiting van de Zoetermeerselaan op de huidige locatie en de noordelijke tunnelvariant voor de ongelijkvloerse kruising van de Kruisweg/Voorlaan [48]. De schetsontwerpen van de varianten zijn opgenomen in bijlage 2. Niet van alle (mogelijke combinaties van) varianten zijn schetsontwerpen vervaardigd:

- geen schetsontwerp van een kwart klaverblad in het zuidwestelijke kwadrant bij de A12-kruising;
- geen schetsontwerp van de haarlemmermeer-aansluiting aan de noordzijde van de A12 conform de huidige situatie;
- geen schetsontwerp van de ongelijkvloerse halve aansluiting van de noordelijk verschoven Zoetermeerselaan;
- alle schetsontwerpen gaan voor wat betreft de ongelijkvloerse kruising van de Kruisweg/Voorlaan uit van de zuidelijke viaductvariant.

De beschikbare schetsontwerpen waren echter voldoende voor een verantwoorde effectbeschrijving.

4.4.2 KRUISING A12 EN SPOOR EN AANSLUITING A12-ZUIDZIJDE

Voor de kruising van de A12 en het spoor en de aansluiting van de zuidzijde van de A12 zijn nog vijf varianten in beeld:

- tunnel en haarlemmermeer tussen de A12 en het spoor;
- tunnel en kwart klaverblad aan de zuidoostzijde;
- tunnel en kwart klaverblad aan de zuidwestzijde;
- viaduct en kwart klaverblad aan de zuidoostzijde;
- viaduct en kwart klaverblad aan de zuidwestzijde.

In tabel 4.2 is een totaaloverzicht opgenomen van de effectscores en voorkeursvolgordes van de varianten voor de kruising A12/spoor en aansluiting A12-Zuid. Hieruit blijkt dat de *tunnelvariant met een kwart klaverblad in het zuidoostelijke kwadrant relatief gunstig* scoort ten aanzien van alle aspecten. Een viaduct scoort ongunstiger dan een tunnel uit oogpunt van met name capaciteit voor het wegverkeer, visuele effecten en aanlegkosten. Een kwart klaverblad in het zuidwestelijke kwadrant scoort ongunstiger dan een kwart klaverblad in het zuidoostelijke kwadrant uit oogpunt van met name capaciteit voor het wegverkeer, conflicten tussen het landbouwverkeer en het snel verkeer, ruimtebeslag op het bedrijventerrein en kansen voor natuur, landschap en recreatie. De tunnelvariant met haarlemmermeer aan de zuidzijde scoort door met name de beperkte ruimte tussen het spoor en de A12 en het kruispunt in de tunnel zeer ongunstig vanuit de verkeersaspecten, aanleg en toekomstvastheid. Door met name het beperkte ruimtebeslag scoort deze oplossing wel gunstig vanuit de milieu-aspecten en de ruimtelijke functies.

Tabel 4.2: Scores en voorkeursvolgordes kruising A12/spoor en aansluiting A12-Zuid

Verkeersaspecten	Tunnel			Viaduct	
	Haarlemmer. Zuidzijde	Klaverblad zuidoost	Klaverblad zuidwest	Klaverblad zuidoost	Klaverblad Zuidwest
Verkeersaspecten					
Capaciteit wegverkeer N209	+ / ++	++	+ / ++	+ / ++	+
Mogelijkheden voor een TDI*	0	++	++	++	++
Veiligheid snelverkeer	--	+	+	+	+
Landbouwverkeer	0	++	+	++	+
Fietsverkeer	-	0	0	0	0
Voorkeursvolgorde	5	1	3	2	4
Milieu-aspecten					
Hinder en verstoring	0	-	-	--	--
Natuur en landschap	0	+	0	0	-
Voorkeursvolgorde	1 / 2	1 / 2	3	4	5
Ruimtelijke functies					
Amoveren woningen	0	2	2	2	2
Ontwikkeling bedrijfsterrein	0	0	-	-	--
Recreatie	0	+	0	0	-
Voorkeursvolgorde	1 / 2	1 / 2	3 / 4	3 / 4	5
Aanleg en toekomstvastheid					
Indicatieve aanlegkosten (miljoenen Euro)	59	57	57	68	68
Indicatieve faseringskosten (miljoenen Euro)	> 30	14	14	11	11
Korte termijn oplossing	--	0	0	0	0
Maakbaarheid	--	0	0	0	0
Toekomstvastheid	+	++	++	++	++
Voorkeursvolgorde	5	1 / 2	1 / 2	3 / 4	3 / 4

Beoordeling ten opzichte van de huidige situatie en autonome ontwikkeling, waarbij:

- ++ verbetering;
- + beperkte verbetering;
- 0 geen verandering;
- beperkte verslechtering;
- verslechtering.

Voorkeursvolgorde: rangorde waarbij 1 het gunstigst is en 5 het ongunstigst.

* TDI: Toerit Doseer-Intsallatie

4.4.3

AANSLUITING NOORDZIJDE A12/ZOETERMEERSELAAN

In tabellen 4.3 en 4.4 is een totaal overzicht opgenomen van de voorkeursvolgordes van de twaalf combinatievarianten voor de aansluiting van de noordzijde van de A12 en de Zoetermeerselaan (zie tabel 4.1 in paragraaf 4.3 voor een overzicht van de varianten).

Tabel 4.3: Voorkeursvolgordes vanuit de verkeersaspecten

Varianten	Reserve- capaciteit	Omrij-afstanden en wachttijden	Bereikbaar- heid OV	Veiligheid snelverkeer	Veiligheid langzaam verkeer
<i>Verschuiving in zuidelijke richting</i>					
Klaverblad, gelijkvloers	2	2	1 – 2	2 – 4	4 – 7
Klaverblad, deels ongelijkvloers	1	1	1 – 2	2 – 4	4 – 7
<i>Huidige locatie</i>					
Haarlemmermeer, gelijkvloers	12	9 – 10	7	11 – 12	11 – 12
Haarlemmermeer, ongelijkvloers	10 – 11	3 – 4	8	9 – 10	8 – 10
Haarlemmermeer, ongelijkvloers (half)	10 – 11	5 – 8	11	7 – 8	8 – 10
Klaverblad, gelijkvloers	7	9 – 10	9	11 – 12	4 – 7
Klaverblad, ongelijkvloers	5 – 6	3 – 4	10	9 – 10	1 – 3
Klaverblad, ongelijkvloers (half)	5 – 6	5 – 8	12	7 – 8	1 – 3
<i>Verschuiving in noordelijke richting</i>					
Haarlemmermeer, gelijkvloers	9	11 – 12	3 – 4	6	11 – 12
Haarlemmermeer, ongelijkvloers (half)	8	5 – 8	5 – 6	2 – 4	8 – 10
Klaverblad, gelijkvloers	4	11 – 12	3 – 4	5	4 – 7
Klaverblad, ongelijkvloers (half)	3	5 – 8	5 – 6	1	1 – 3

Tabel 4.4: Voorkeursvolgordes vanuit milieu, ruimtelijke functies en aanleg/fasering

Varianten	Leefbaarheid Kruisweg	Hinder en verstoring	Ruimtelijke functies	Aanleg- kosten	Fareerbaarheid
<i>Verschuiving in zuidelijke richting</i>					
Klaverblad, gelijkvloers	3 – 5	1 – 5	7 – 8	2	11 – 12
Klaverblad, deels ongelijkvloers	9 – 12	6	9 – 10	6	11 – 12
<i>Huidige locatie</i>					
Haarlemmermeer, gelijkvloers	1 – 2	1 – 5	4	7	8 – 10
Haarlemmermeer, ongelijkvloers	6 – 8	11 – 12	5 – 6	12	8 – 10
Haarlemmermeer, ongelijkvloers (half)	6 – 8	7 – 10	5 – 6	8	8 – 10
Klaverblad, gelijkvloers	3 – 5	1 – 5	1	1	5 – 7
Klaverblad, ongelijkvloers	9 – 12	11 – 12	2 – 3	11	5 – 7
Klaverblad, ongelijkvloers (half)	9 – 12	7 – 10	2 – 3	3	5 – 7
<i>Verschuiving in noordelijke richting</i>					
Haarlemmermeer, gelijkvloers	1 – 2	1 – 5	11	9	3 – 4
Haarlemmermeer, ongelijkvloers (half)	6 – 8	7 – 10	12	10	3 – 4
Klaverblad, gelijkvloers	3 – 5	1 – 5	7 – 8	4	1 – 2
Klaverblad, ongelijkvloers (half)	9 – 12	7 – 10	9 – 10	5	1 – 2

Voorkeursvolgorde: rangorde waarbij 1 het gunstigst is en 12 het ongunstigst.

4.4.4

KRUISING VAN DE KRUISWEG / VOORLAAN

Er zijn twee varianten gedefinieerd voor de ongelijkvloerse kruising van de Kruisweg / Voorlaan met de N209 zonder directe aansluiting: een noordelijk gelegen tunnelvariant en een zuidelijk gelegen viaductvariant. Bij de noordelijk gelegen tunnelvariant is voor de verbinding met de Kruisweg en de Voorlaan uitgegaan van een vrij ruime boog noordelijk om de hier gelegen (woon)bebouwing heen. Inmiddels zijn door bewoners van het buurtschap Kruisweg voor deze verbinding andere mogelijk kansrijke oplossingen aangedragen. Deze zijn nader onderzocht en komen aan bod in paragraaf 7.3 en figuur 7.1.

In tabel 4.5 is een overzicht gegeven van de voorkeursvolgordes van de beide varianten. Hieruit blijkt dat de noordelijke tunnelvariant gunstiger wordt beoordeeld ten aanzien van de ontmoediging van het sluipverkeer via de Kruisweg/Voorlaan, verkeersveiligheid en hinder ter plaatse van buurtschap Kruisweg en beter aansluit bij de beoogde structuur voor het bedrijventerrein Hoefweg-Noord. De zuidelijke viaductvariant geeft minder ruimtebeslag op de verbindingszone Rottezoom.

Tabel 4.5 Voorkeursvolgordes varianten ongelijkvloerse kruising Kruisweg/Voorlaan

Aspecten en criteria	Zuidelijk viaduct	Noordelijk tunnel
Verkeer		
Ontmoediging sluipverkeer	2	1
Verkeersveiligheid	2	1
Milieu		
Doorsnijding Rottezoom	1	2
Hinder buurtschap Kruisweg	2	1
Ruimtelijke functies		
Beoogde structuur Hoefweg-Noord	2	1
Aanlegkosten		
Aanlegkosten	1 / 2	1 / 2

Voorkeursvolgorde: rangorde waarbij 1 het gunstigst is en 2 het ongunstigst.

4.4.5

AANSLUITING VERLENGDE AUSTRALIËWEG

Er zijn nog twee varianten in beeld voor de aansluiting van de Verlengde Australiëweg: een gelijkvloerse en een ongelijkvloerse aansluiting. In tabel 4.6 is een overzicht gegeven van de voorkeursvolgordes van de beide varianten. Uit de tabel blijkt dat een ongelijkvloerse aansluiting gunstiger wordt beoordeeld uit oogpunt van bereikbaarheid en verkeersveiligheid voor wegverkeer. Bij beide varianten is de doorstroming in 2010 overigens voldoende, uitgaande van de hiervoor geldende richtlijnen. Beide varianten worden ontworpen volgens de principes van duurzaam veilig. Een gelijkvloerse aansluiting wordt gunstiger beoordeeld uit oogpunt van bereikbaarheid voor het langzame verkeer, woon- en leefmilieu, natuur en landschap, huidige en toekomstige functies, recreatie en kosten. Vanuit het openbaar vervoer en verkeersveiligheid voor het langzaam verkeer worden beide varianten gelijkwaardig beoordeeld.

Tabel 4.6: Voorkeursvolgordes varianten aansluiting Verlengde Australiëweg

Aspecten en criteria	Gelijkvloers	Ongelijkvloers
Bereikbaarheid		
Reservecapaciteit wegverkeer	2	1
Wachttijden wegverkeer	2	1
Omrij-afstanden langzaam verkeer	1	2
Openbaar vervoer	1 / 2	1 / 2
Verkeersveiligheid		
Wegverkeer	2	1
Langzaam verkeer	1 / 2	1 / 2
Milieu		
Woon- en leefmilieu buurtschap Kruisweg	1	2
Hinder en verstoring	1	2
Ruimtelijke functies		
Bestaande ruimtelijke functies	1	2
Toekomstige ruimtelijke functies	1	2
Recreatie	1	2
Aanlegkosten		
Indicatieve kosten in miljoenen Euro	4,5	7,2

Voorkeursvolgorde: rangorde waarbij 1 het gunstigst is en 2 het ongunstigst.

4.4.6

AANSLUITING LAAN VAN MATHENESSE EN VEILINGEN

Er zijn nog drie varianten in beeld voor de aansluiting van de Laan van Mathenesse en de veilingen: een gelijkvloerse gecombineerde aansluiting, een gelijkvloerse bajonet-aansluiting en een ongelijkvloerse aansluiting. In tabel 4.7 is een overzicht gegeven van de toetsing van deze drie varianten voor de aansluiting van de veilingen en de Laan van Mathenesse op de N209. Uit de tabel blijkt dat een ongelijkvloerse aansluiting het gunstigste wordt beoordeeld uit oogpunt van bereikbaarheid voor het wegverkeer, verkeersveiligheid voor zowel het wegverkeer als het langzame verkeer en vanuit woon- en leefmilieu. De gelijkvloerse bajonetaansluiting wordt het gunstigste beoordeeld uit oogpunt van de huidige en toekomstige ruimtelijke structuur en kosten. Uit oogpunt van bereikbaarheid voor het langzame verkeer worden de beide gelijkvloerse varianten even gunstig beoordeeld. Uit oogpunt van openbaar vervoer worden alle drie de varianten even gunstig beoordeeld.

De beide gelijkvloerse varianten voldoen in mindere mate aan de doelstelling voor de capaciteitsuitbreiding van de N209, omdat de reservecapaciteit in 2010 reeds beperkt is. Alle varianten worden ontworpen volgens de principes van duurzaam veilig.

Tabel 4.7: Overzicht toetsing varianten Laan van Mathenesse en veilingen

Aspecten en criteria	Gelijkvloers gecombineerd	Gelijkvloers bajonet	Ongelijkvloers Gecombineerd
Bereikbaarheid			
Reservecapaciteit wegverkeer	2	3	1
Wachttijden wegverkeer	3	2	1
Omrij-afstanden langzaam verkeer	1 / 2	1 / 2	3
Openbaar vervoer	1 / 2 / 3	1 / 2 / 3	1 / 2 / 3
Verkeersveiligheid			
Wegverkeer	2 / 3	2 / 3	1
Langzaam verkeer	3	2	1
Milieu			
Woon- en leefmilieu	2	1	3
Ruimtelijke functies			
Huidige en toekomstige ruimtelijke functies	2	1	3
Aanlegkosten			
Indicatieve kosten in miljoenen Euro	10,0 *	6,0 *	7,7 *

Voorkeursvolgorde: rangorde waarbij 1 het gunstigst is en 2 het ongunstigst.

* De verwachting is dat de beide gelijkvloerse varianten na optimalisatie van het schetsontwerp ten opzichte van de ongelijkvloerse variant relatief goedkoper zullen uitvallen dan in de huidige indicatieve raming.

4.5 ALTERNATIEVEN

4.5.1 NULALTERNATIEF

Voor het nulalternatief vormt de autonome ontwikkeling tot aan het referentiejaar 2015 het uitgangspunt. Belangrijke reden voor de reconstructie van de N209 wordt gevormd door de verkeersaantrekkende ruimtelijke ontwikkelingen rond het traject (onder andere aanleg van bedrijfsterreinen Hoefweg-Noord en -Zuid en VINEX-locatie Oosterheem en de uitbreiding van de veilingen). Deze ontwikkelingen zijn reeds vastgelegd in bestemmingsplannen. Dit geldt voor een deel ook voor de bijbehorende ontsluitingsstructuur. De nieuw aan te leggen Verlengde Australiëweg is grotendeels vastgelegd in het bestemmingplan Oosterheem 2000 [23] en de nieuw aan te leggen Laan van Mathenesse is grotendeels vastgelegd in het bestemmingsplan Hoefweg-Zuid [15]. Aanleg van beide wegen is derhalve te beschouwen als autonome ontwikkeling. De aansluiting op de N209 zelf is nog niet vastgelegd op bestemmingsplanniveau en maakt onderdeel uit van de voorgenomen activiteit binnen deze Projectnota/MER. Het is echter niet voor te stellen dat indien de voorgenomen activiteit (reconstructie N209) niet door gaat deze ontsluiting niet plaats zou vinden. Daarom is ook voor de autonome situatie uitgegaan van aansluiting van de nieuw aan te leggen Verlengde Australiëweg en de nieuw aan te leggen Laan van Mathenesse op de N209.

Voor het nulalternatief zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Geen verbreding en capaciteitsuitbreiding van de N209.
- Geen aanpassing van de bestaande aansluitpunten op de N209: de noord- en zuidzijde van de A12, de Zoetermeerselaan en de veilingen.
- De huidige gelijkvloerse kruising met het spoor wordt gehandhaafd.
- Aansluiting van de Verlengde Australiëweg in het verlengde van de in het bestemmingsplan Oosterheem 2000 [23] voor deze weg gereserveerde strook.
- Aansluiting van de Laan van Mathenesse in het verlengde van de in het bestemmingsplan Hoefweg-Zuid [23] voor deze weg gereserveerde strook.
- Aansluiting van de Verlengde Australiëweg en de Laan van Mathenesse conform de reeds bestaande aansluitingen van de Zoetermeerselaan en de veilingen: een gelijkvloerse aansluiting met een verkeersregelinstantie.
- De Verlengde Australiëweg beslaat conform het bestemmingsplan 2x2 rijstroken.
- De Laan van Mathenesse beslaat conform het bestemmingsplan 2x1 rijstroken.

Aangezien in de huidige situatie reeds sprake is van capaciteitsproblemen op de N209, is het nulalternatief met twee nieuwe aansluitingen, een groot aantal voorziene stedelijke ontwikkelingen en geen capaciteitsuitbreiding van de N209 niet probleemoplossend. Zoals beschreven bij de probleemstelling in paragraaf 2.2 nemen de intensiteiten op het betreffende traject in de periode 2000 tot 2015 toe met een factor twee tot vier. Dit alternatief is derhalve niet reëel en dient uitsluitend als referentiekader voor de effectbeschrijving van de integrale reconstructie-alternatieven.

4.5.2

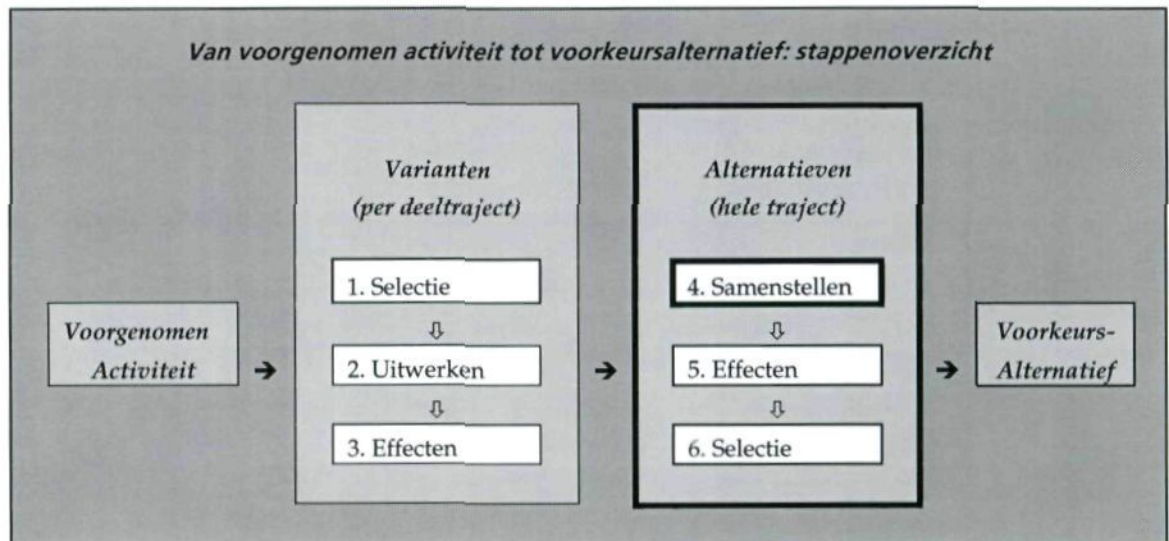
SAMENSTELLEN INTEGRALE RECONSTRUCTIE-ALTERNATIEVEN

Op basis van de in paragraaf 4.4 en bijlage 3 uitgevoerde beoordeling van de varianten worden in deze paragraaf de integrale reconstructie-alternatieven samengesteld. Deze alternatieven worden samengesteld vanuit een viertal gezichtspunten of visies:

- De verkeersvisie. In dit alternatief worden de varianten gekozen waarmee de gesignaleerde verkeerskundige problemen in de huidige en in de toekomstige situatie het beste worden opgelost. Deze verkeerskundige problemen vormen immers de aanleiding voor deze m.e.r.-studie. Nadruk in deze visie ligt derhalve op bereikbaarheid en verkeersveiligheid voor het wegverkeer.
- De milieu- en leefbaarheidsvisie. In dit alternatief worden de varianten gekozen waarbij de hinder en verstoring in de omgeving zo minimaal mogelijk is en de leefbaarheid in het buurtschap Kruisweg zo min mogelijk wordt aangetast.
- De ruimtelijke ordeningsvisie. In dit alternatief worden de varianten gekozen die het beste aansluiten op de bestaande en de voorziene ruimtelijke functies.
- De aanleg- en faseringsvisie. In dit alternatief worden de varianten gekozen die het gunstigste worden beoordeeld uit oogpunt van aanleg- en faseringskosten, maakbaarheid en toekomstvastheid.

Bij het samenstellen van de alternatieven worden de varianten gekozen die het gunstigst scoren vanuit de betreffende aspecten (de eerste plek in de rangorde). Daarbij zijn alle beoordeelde varianten in beeld, met uitzondering van de haarlemmermeeraansluiting tussen de A12 en het spoor. Op basis van de beoordeling is geconcludeerd dat deze variant niet realistisch is, met andere woorden: deze variant zal geen onderdeel kunnen uitmaken van het voorkeursalternatief. De belangrijkste redenen hiervoor zijn:

- Verkeersonveiligheid: een kruising in een tunnel met een verkeersregelininstallatie is niet veilig vanwege de beperkte zichtlijnen, met name bij uitvallen van de verkeerslichten.
- Hoge kosten. Vanwege de hoge faseringskosten is deze variant verreweg het duurst (als fasering al mogelijk is).
- Technische haalbaarheid. Door de steile taluds komt de stabiliteit van de spoorbaan en van de A12 in het geding.
- Beperkte toekomstwaarde. Toekomstige verdere capaciteitsuitbreiding is nauwelijks mogelijk.



Navolgend worden de vier alternatieven samengesteld.

Verkeersalternatief

Kruising A12 en spoor en aansluiting zuidzijde A12

Zoals blijkt uit tabel 4.2 scoort de variant waarbij de A12 en het spoor door middel van een tunnel worden gekruist en de zuidzijde van de A12 op de N209 wordt aangesloten door middel van een kwart klaverblad in het zuidoostelijke kwadrant vanuit alle verkeerskundige criteria maximaal gunstig. Deze variant maakt derhalve onderdeel uit van het verkeersalternatief.

Aansluiting A12-noordzijde en Zoetermeerselaan

Zoals blijkt uit tabel 4.3 wordt een verschuiving van de aansluiting van de Zoetermeerselaan op de N209 in zuidelijke richting en combinatie van deze aansluiting met de aansluiting van de N209 op de noordzijde van de A12 het gunstigste beoordeeld vanuit de bereikbaarheidsaspecten. Een ongelijkvloerse afwikkeling van het verkeer op de N209 uit zuidelijke richting en het verkeer vanaf de A12 naar het bedrijventerrein Hoefweg-Noord wordt daarbij gunstiger beoordeeld dan gelijkvloerse afwikkeling van deze verkeersstromen.

Vanuit de veiligheidsaspecten bestaat een lichte voorkeur voor een noordelijk verschoven ongelijkvloerse halve aansluiting van de Zoetermeerselaan in combinatie met een kwart klaverbladaansluiting aan de noordzijde van de A12.

Omdat de verschillen ten aanzien van verkeersveiligheid beperkt zijn en omdat vanuit de probleemstelling aan de bereikbaarheid voor het wegverkeer het grootste gewicht wordt

toegekend wordt vanuit de verkeersvisie voor deze aansluitpunten gekozen voor een zuidelijke verschuiving van de Zoetermeerselaan en koppeling met de aansluiting van de noordzijde van de A12, waarbij het verkeer op de N209 uit zuidelijke richting en het verkeer vanaf de A12 naar het bedrijventerrein Hoefweg-Noord ongelijkvloers wordt afgewikkeld.

Aansluiting Australiëweg en Laan van Mathenesse / veilingen

Zoals blijkt uit tabellen 4.6 en 4.7 wordt een ongelijkvloerse aansluiting het gunstigste beoordeeld uit oogpunt van bereikbaarheid en veiligheid voor het wegverkeer. Een gelijkvloerse aansluiting wordt enigszins gunstiger beoordeeld uit oogpunt van het *langzaam verkeer*. Aan de bereikbaarheid en veiligheid voor het wegverkeer wordt vanuit deze verkeersvisie echter het grootste gewicht toegekend. Vanuit de verkeersvisie wordt voor beide aansluitpunten derhalve gekozen voor de ongelijkvloerse variant.

Kruising Kruisweg/Voorlaan

Zoals blijkt uit tabel 4.5 wordt de noordelijke tunnelvariant wat gunstiger beoordeeld vanuit de verkeersaspecten (ontmoediging sluipverkeer en verkeersveiligheid). Voor de aansluiting van de Zoetermeerselaan is echter reeds gekozen voor een zuidelijke verschuiving en combinatie met de noordelijke aansluiting van de A12 waarbij een deel van het verkeer ongelijkvloers wordt afgewikkeld. Het voor de ongelijkvloerse afwikkeling benodigde viaduct zal logischerwijs worden gecombineerd met de zuidelijke viaductvariant voor de kruising van de Kruisweg/Voorlaan. Zoals reeds beschreven in paragraaf 4.3 is de keuze voor de aansluiting van de noordzijde van de A12 en de Zoetermeerselaan leidend en de *keuze voor de Kruisweg/Voorlaan volgend (met andere woorden: de aansluiting van de Kruisweg/Voorlaan is niet bepalend voor de keuze ten aanzien van de noordzijde van de A12 en de Zoetermeerselaan)*. Bovendien wordt de noordelijke tunnelvariant meegenomen in twee van de vier alternatieven (zie hierna), zodat deze variant nog wel onderdeel kan gaan uitmaken van het in hoofdstuk 6 uit te werken voorkeursalternatief. In het verkeersalternatief wordt derhalve voor de kruising van de Kruisweg/Voorlaan uitgegaan van de zuidelijke viaductvariant.

Integraal

Belangrijk uitgangspunt binnen het duurzaam veilige principe is verkleining van de ongevalrisico's door homogenisatie en uniformiteit. Doordat in alle gevallen is gekozen voor (deels) ongelijkvloerse oplossingen wordt hier aan voldaan. Een ander belangrijk uitgangspunt is het minimaliseren van het aantal conflictsituaties. Doordat de aansluitingen van de Laan van Mathenesse en de veilingen en van de noordzijde van de A12 en de Zoetermeerselaan worden gecombineerd en alle oplossingen zoveel mogelijk ongelijkvloers worden uitgevoerd wordt ook hier maximaal aan voldaan.

Milieu- en leefbaarheidsalternatief

Kruising A12 en spoor en aansluiting zuidzijde A12

Een tunnel met een haarlemmermeeraansluiting tussen de A12 en het spoor wordt uit milieu-oogpunt gunstig beoordeeld. Deze variant wordt echter, zoals bij de inleiding van deze paragraaf beschreven, niet langer als reëel beschouwd. Afgezien van deze variant scoort de variant met een tunnel en een kwart klaverblad in het zuidoostelijke kwadrant het gunstigst vanuit milieu. Deze variant maakt derhalve onderdeel uit van milieu- en leefbaarheidsalternatief.

Aansluiting A12-noordzijde en Zoetermeerselaan

De aansluiting van de N209 op de A12 door middel van een haarlemmermeer en een gelijkvloerse aansluiting van de Zoetermeerselaan op zowel de huidige locatie als een meer noordelijke locatie scoort maximaal gunstig vanuit zowel leefbaarheid in het buurtschap Kruisweg als vanuit hinder en verstoring. Aangezien aansluiting op de huidige locatie de kleinste ingreep met zich mee brengt (en dus ook beperktere milieu-effecten tijdens de aanleg) is in het milieu- en leefbaarheidsalternatief gekozen voor deze variant. De variant met een gelijkvloerse aansluiting van de Zoetermeerselaan op een meer noordelijk gelegen locatie wordt overigens wel meegenomen in één van de andere alternatieven (zie hierna).

Aansluiting van de Verlengde Australiëweg

Vanuit zowel de leefbaarheid in het buurtschap Kruisweg als hinder en verstoring wordt een gelijkvloerse aansluiting gunstiger beoordeeld dan een ongelijkvloerse aansluiting. Vanuit de milieu- en leefbaarheidsvisie wordt derhalve voor de aansluiting van de Australiëweg gekozen voor de gelijkvloerse variant.

Laan van Mathenesse en veilingen

Vanuit woon- en leefmilieu wordt de gelijkvloerse bajonet-aansluiting van de Laan van Mathenesse en veilingen het gunstigste beoordeeld. Vanuit de milieu- en leefbaarheidsvisie wordt derhalve gekozen voor deze variant.

Kruising Kruisweg/Voorlaan

De noordelijke tunnelvariant betekent een extra doorsnijding van het landschap en de groene verbindingszone Rottezoom. De zuidelijke viaductvariant betekent meer woonbebouwing langs de doorgaande verkeersroute (hinder, aantasting verkeersveiligheid). Omdat de noordelijke tunnelvariant de grootste ingreep in het landschap betekent en de verwachting is dat de verkeersintensiteiten in het buurtschap Kruisweg zullen afnemen door het verdwijnen van de directe aansluiting op de N209 is in het milieu- en leefbaarheids-alternatief gekozen voor de zuidelijke viaductvariant.

Ruimtelijke ordeningsalternatief***Kruising A12 en spoor en aansluiting zuidzijde A12***

Een tunnel met een haarlemmermeeraansluiting tussen de A12 en het spoor wordt uit oogpunt van ruimtelijke functies gunstig beoordeeld. Deze variant wordt echter, zoals bij de inleiding van deze paragraaf beschreven, niet langer als reëel beschouwd. Afgezien van deze variant scoort de variant met een tunnel en een kwart klaverblad in het zuidoostelijke kwadrant het gunstigst vanuit ruimtelijke functies. Deze variant maakt derhalve onderdeel uit van het ruimtelijke ordeningsalternatief.

Aansluiting A12-noordzijde en Zoetermeerselaan

Vanuit de huidige en de gewenste toekomstige ruimtelijke functies wordt handhaving van de gelijkvloerse aansluiting van de Zoetermeerselaan op de huidige locatie in combinatie met een kwart klaverblad-aansluiting in het noordoostelijke kwadrant het gunstigste beoordeeld. Deze variant wordt derhalve meegenomen in het ruimtelijke ordeningsalternatief.

Aansluiting Verlengde Australiëweg

Vanuit zowel de bestaande ruimtelijke functies, de toekomstige ruimtelijke functies als recreatie wordt de gelijkvloerse aansluiting gunstiger beoordeeld dan de ongelijkvloerse

aansluiting. De gelijkvloerse aansluiting van de Verlengde Australiëweg wordt derhalve meegenomen in het ruimtelijke ordeningsalternatief.

Laan van Mathenesse en veilingen

Vanuit de bestaande en toekomstige ruimtelijke functies wordt de gelijkvloerse bajonet-aansluiting gunstiger beoordeeld dan de gelijkvloerse en ongelijkvloerse gecombineerde aansluitingen. De bajonet-aansluiting wordt derhalve meegenomen in het ruimtelijke ordeningsalternatief.

Kruising Kruisweg/Voorlaan

Vanuit ruimtelijke functies wordt de noordelijke tunnelvariant het gunstigste beoordeeld en derhalve meegenomen in het ruimtelijke ordeningsalternatief.

Aanleg- en faseringsalternatief

Kruising A12 en spoor en aansluiting zuidzijde A12

Vanuit de aanleg- en faseringsaspecten scoren de varianten met een tunnel en een kwart klaverblad in het zuidoostelijke of in het zuidwestelijke kwadrant even gunstig. Omdat het klaverblad in het zuidwestelijke kwadrant vanuit alle overige aspecten ongunstiger wordt beoordeeld heeft deze variant geen meerwaarde boven een kwart klaverblad in het zuidoostelijke kwadrant. In het aanleg- en faseringsalternatief is derhalve uitgegaan van een kwart klaverblad in het zuidoostelijke kwadrant.

Aansluiting A12-noordzijde en Zoetermeerselaan

Een in noordelijke richting verschoven Zoetermeerselaan met een kwart klaverblad-aansluiting van de noordzijde van de A12 is het makkelijkst te faseren. De indicatieve aanlegkosten van de gelijkvloerse aansluiting zijn daarbij het laagst (5,6 miljoen Euro). Er zijn drie oplossingen met lagere indicatieve aanlegkosten: Zoetermeerselaan op de huidige locatie met een gelijkvloerse of een ongelijkvloerse halve aansluiting (respectievelijk 4,1 en 5,4 miljoen Euro) en in zuidelijke richting verschoven Zoetermeerselaan met geheel gelijkvloerse afwikkeling (4,4 miljoen Euro). Deze verschillen in indicatieve aanlegkosten van maximaal 1,5 miljoen Euro worden ruimschoots gecompenseerd door de makkelijkere faseerbaarheid. In het aanleg- en faseringsalternatief wordt derhalve uitgegaan van een in noordelijke richting verschoven gelijkvloers aangesloten Zoetermeerselaan met een kwart klaverblad-aansluiting aan de noordzijde van de A12.

Aansluiting Verlengde Australiëweg, Laan van Mathenesse en veilingen

Bij deze aansluitpunten is een keuze gemaakt op basis van de geraamde indicatieve aanlegkosten:

- aansluiting Verlengde Australiëweg: gelijkvloerse variant;
- aansluiting Laan van Mathenesse / veilingen: de gelijkvloerse bajonet-variant.

Kruising Kruisweg/Voorlaan

De verschillen in kosten tussen de zuidelijke viaductvariant en de noordelijke tunnelvariant zijn niet indicatief geraamd, maar zijn naar verwachting verwaarloosbaar in relatie tot de totale kosten voor de reconstructie. De zuidelijke viaductvariant is niet logisch in combinatie met een noordelijke verschuiving van de Zoetermeerselaan. Door de noordelijke verschuiving is weinig ruimte beschikbaar voor aansluiting van de Kruisweg/Voorlaan op de parallelstructuur van het bedrijventerrein Hoefweg-Noord in combinatie met aansluiting van deze parallelstructuur op de Zoetermeerselaan. Bovendien worden de mogelijkheden om de noordelijke verschuiving van de Zoetermeerselaan in relatie tot de inrichting van het

bedrijventerrein in een later stadium te optimaliseren ernstig beperkt. Derhalve wordt in het aanleg- en faseringsalternatief uitgegaan van de noordelijke tunnelvariant voor kruising van de Kruisweg/Voorlaan.

Overzicht

Tabel 4.8 geeft een overzicht van de vier samengestelde integrale reconstructie-alternatieven. Op de navolgende A3-uitklapvellen zijn respectievelijk de verkeerskundige principes² en het schetsontwerp van de vier alternatieven opgenomen.

Tabel 4.8: Overzicht van de vier integrale reconstructie-alternatieven

Aansluitpunt / Kruising	Alternatieven			
	Verkeer	Milieu en leefbaarheid	Ruimtelijke ordening	Aanleg en fasering
Kruising A12/spoor	Tunnel	Tunnel	Tunnel	Tunnel
Aansluiting A12-zuid	Klaverblad ZO	Klaverblad ZO	Klaverblad ZO	Klaverblad ZO
Aansluiting A12-noord	Klaverblad NO	Haarlemmermeer	Klaverblad NO	Klaverblad NO
Zoetermeerselaan	Verschuiving zuiden Deels ongelijkvloers	Huidige locatie Gelijkvloers	Huidige locatie Gelijkvloers	Verschuiving noorden Gelijkvloers
Kruising Kruisweg/Voorlaan	Zuidelijk viaduct	Zuidelijk viaduct	Noordelijk tunnel	Noordelijk tunnel
Australiëweg	Ongelijkvloers	Gelijkvloers	Gelijkvloers	Gelijkvloers
Laan van Mathenesse / Veilingen	Gecombineerd Ongelijkvloers	Bajonet Gelijkvloers	Bajonet Gelijkvloers	Bajonet Gelijkvloers

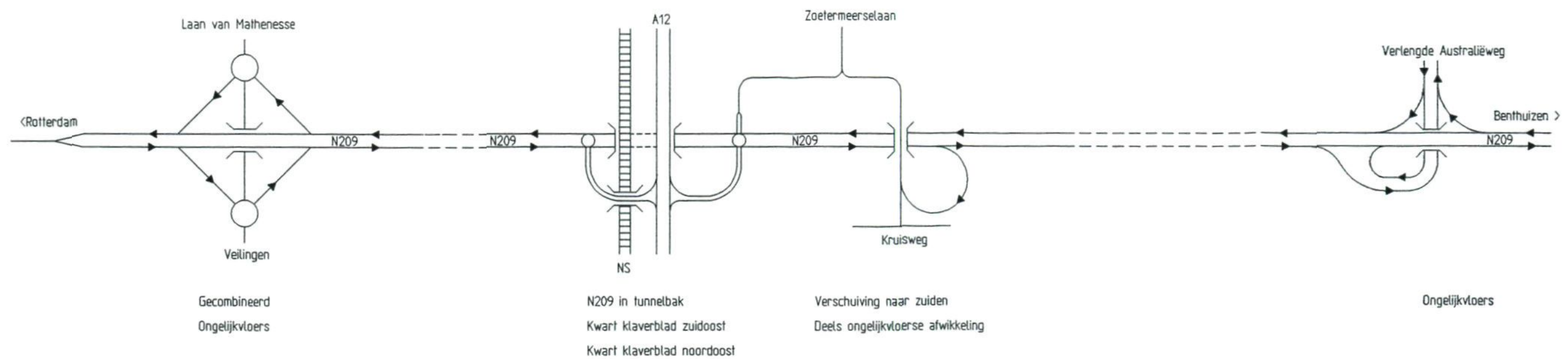
De volgende varianten hebben vanuit geen van de visies de voorkeur, hebben geen meerwaarde en worden in deze Projectnota/MER niet nader onderzocht:

- Kruising A12 en spoor en aansluiting A12 zuidzijde: de varianten met een haarlemmermeeraansluiting tussen de A12 en het spoor en de varianten met een viaduct en/of kwart klaverblad in het zuidwestelijke kwadrant (vier van de vijf varianten vallen af).
- Aansluiting Zoetermeerselaan en A12 noordzijde: zuidelijke verschuiving geheel gelijkvloers, huidige locatie ongelijkvloers (hele en halve aansluiting) en noordelijke verschuiving ongelijkvloerse halve aansluiting en gelijkvloers met haarlemmermeer (acht van de twaalf varianten vallen af).
- Aansluiting Laan van Mathenesse en veilingen: de gecombineerde gelijkvloerse aansluiting (één van de drie varianten valt af).

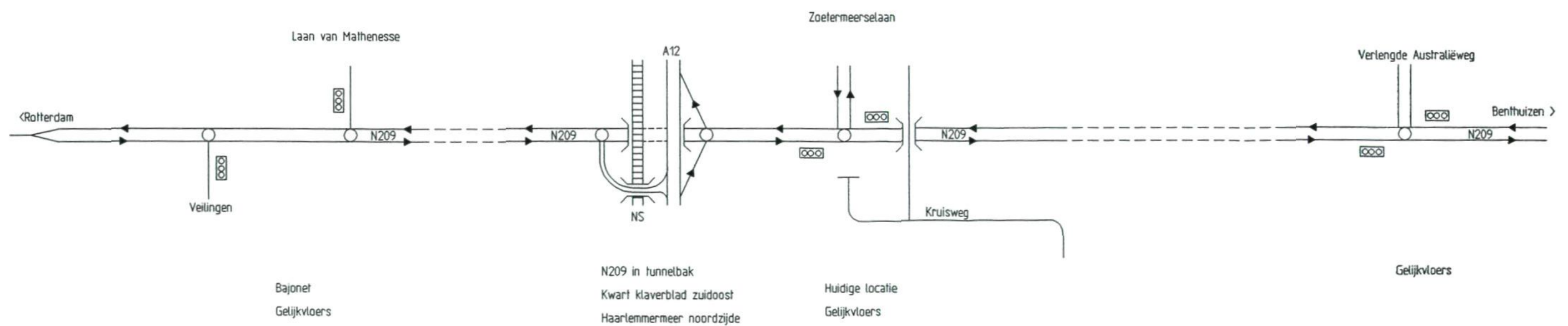
Voor zowel de aansluiting van de Verlengde Australiëweg als de kruising van de Kruisweg/Voorlaan maken beide varianten onderdeel uit van de alternatieven. Bij de noordelijk gelegen tunnelvariant is voor de verbinding met de Kruisweg en de Voorlaan uitgegaan van een vrij ruime boog noordelijk om de hier gelegen (woon)bebouwing heen. Inmiddels zijn door bewoners van het buurtschap Kruisweg voor deze verbinding andere mogelijk kansrijke oplossingen aangedragen. Deze zijn nader onderzocht en komen aan bod in paragraaf 7.3 en figuur 7.1.

² Bij de verkeerskundige principes zijn alleen de rijrichtingen weergegeven, niet het aantal rijstroken.

Verkeersalternatief

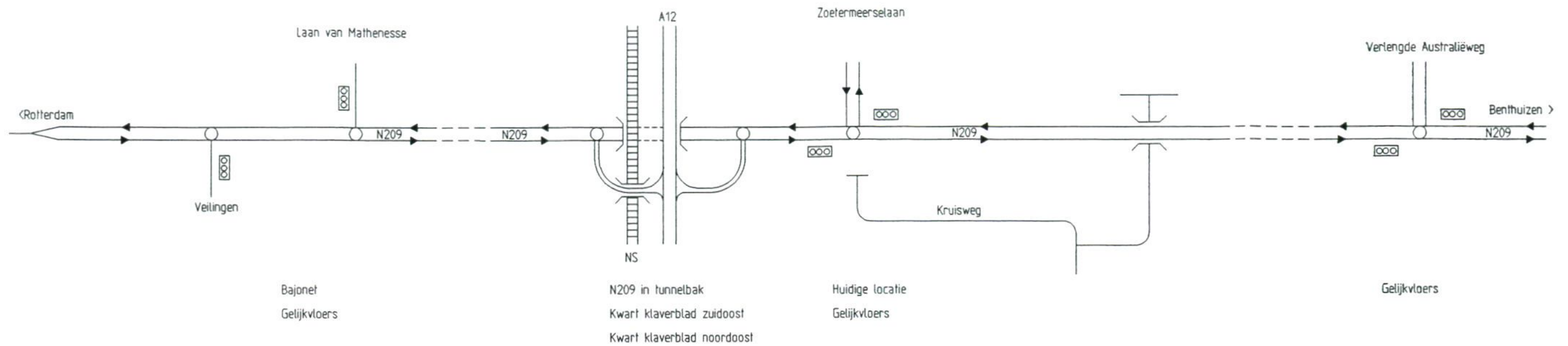


Milieu- en leefbaarheids- alternatief

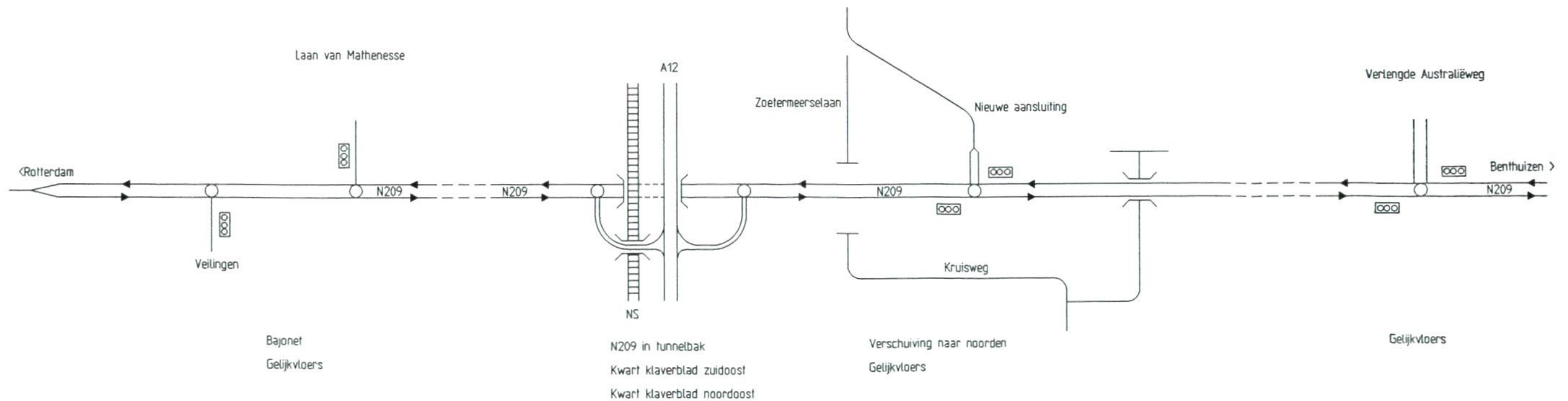




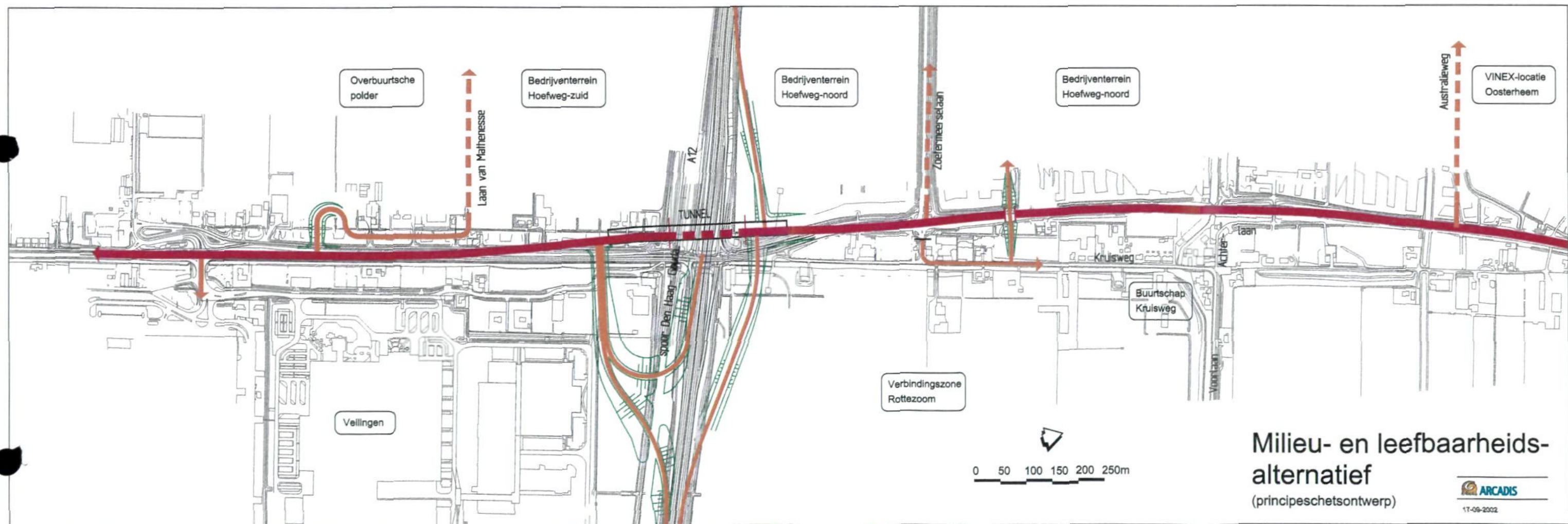
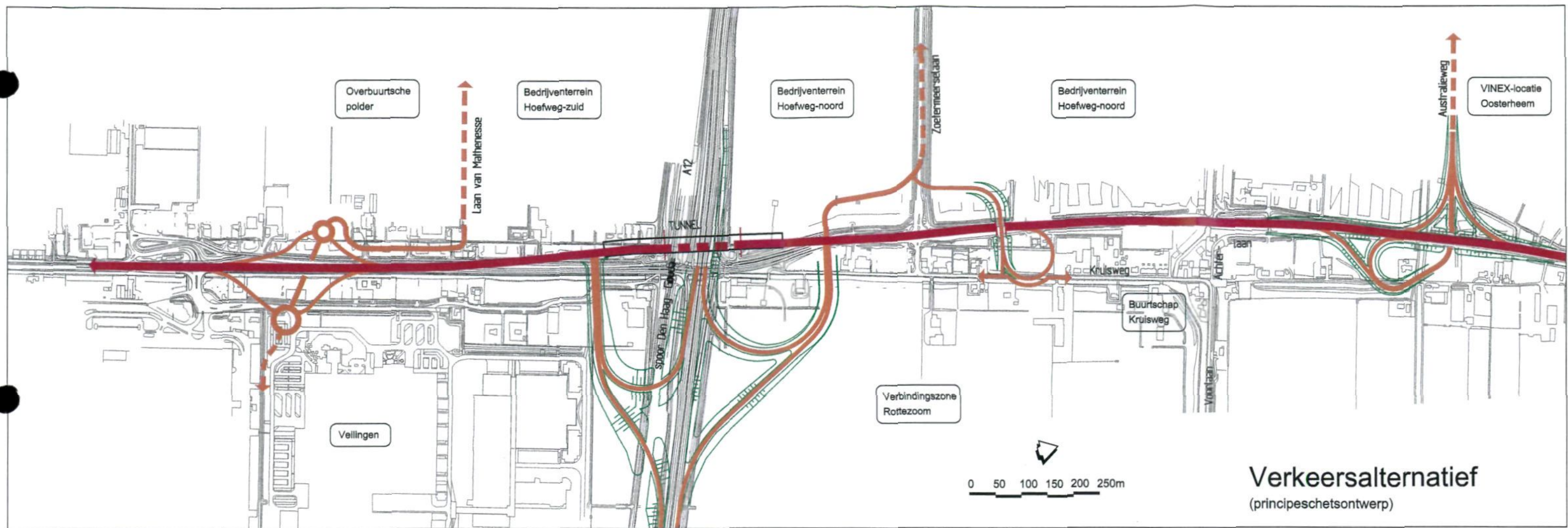
Ruimtelijke ordenings- alternatief



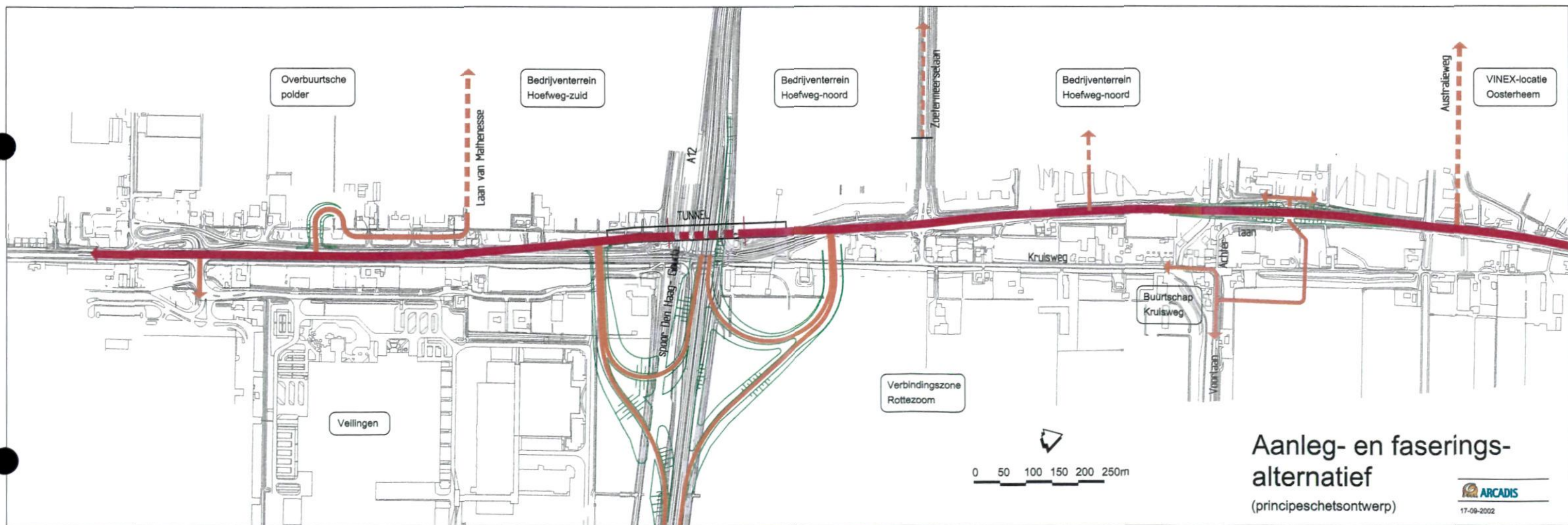
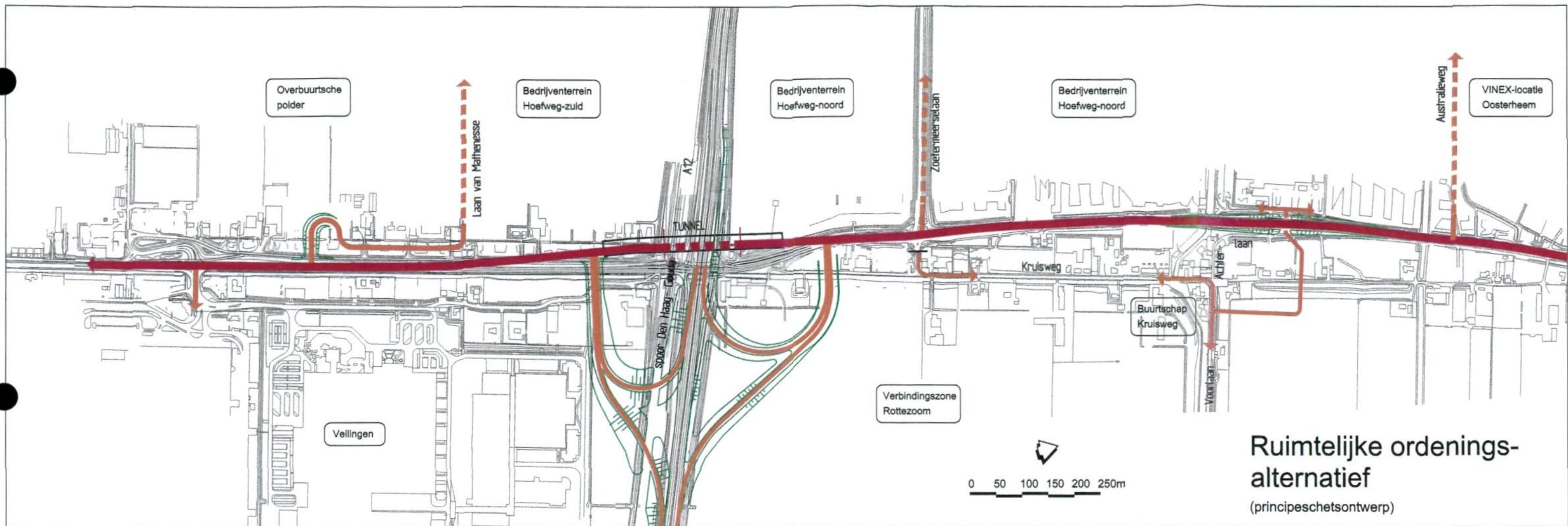
Aanleg- en faserings- alternatief













HOOFDSTUK

5

Huidige situatie, autonome ontwikkeling en effecten

5.1

ALGEMEEN

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling in het studiegebied en van de te verwachten effecten van de vier in het vorige hoofdstuk samengestelde integrale reconstructie-alternatieven:

- het verkeersalternatief;
- het milieu- en leefbaarheidsalternatief;
- het ruimtelijke ordeningsalternatief;
- het aanleg- en faseringsalternatief.

Bij de beschrijving is een onderverdeling gemaakt in een aantal (hoofd-)aspecten:

- verkeerskundige aspecten (paragraaf 5.2):
 - mobiliteit;
 - bereikbaarheid;
 - verkeersveiligheid;
- milieu-aspecten (paragraaf 5.3):
 - bodem en water;
 - natuur;
 - landschap en cultuurhistorie;
 - archeologie;
 - geluid;
 - trillingen;
 - lucht;
 - externe veiligheid;
- ruimtelijke functies (paragraaf 5.4):
 - wonen;
 - bedrijvigheid;
 - landbouw;
 - recreatie;
- realisatiekosten (paragraaf 5.5).

Bij de beschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkeling is gebruik gemaakt van de studies die reeds zijn verricht ten behoeve van de beoogde ruimtelijke stedelijke ontwikkelingen rond de N209, met name het MER en het bestemmingsplan voor de bedrijventerreinen Hoefweg-Noord en Hoefweg-Zuid [9] [10] [14] [15].

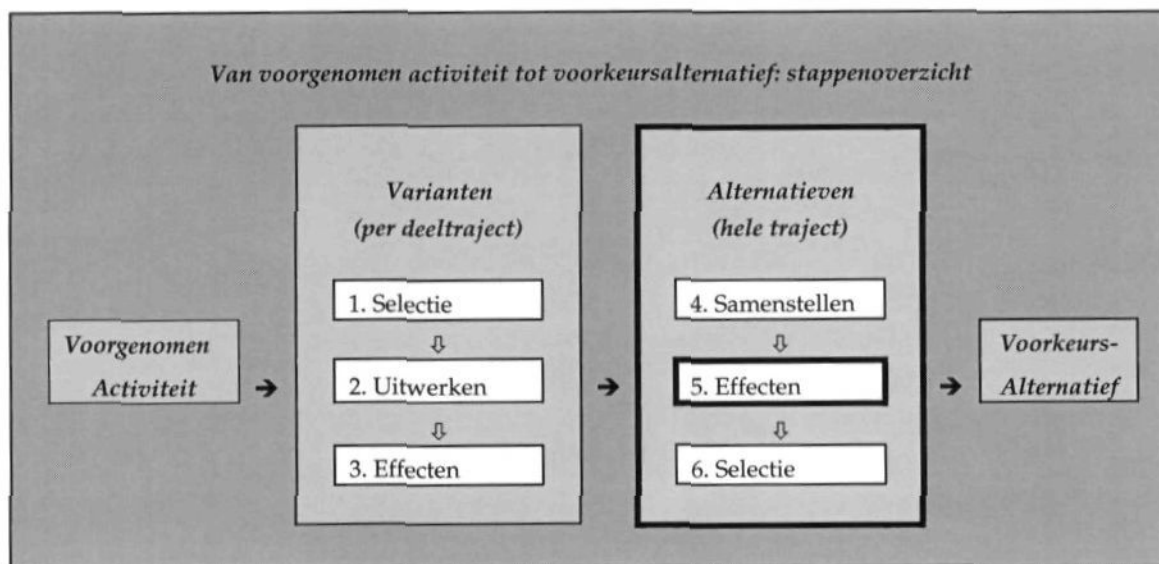
De bestaande situatie en de autonome ontwikkeling vormen het referentiekader voor de effectbeschrijving. Onder autonome ontwikkeling worden de voorziene ontwikkelingen in het studiegebied verstaan in de periode tot 2015 indien de reconstructie van de N209 niet wordt gerealiseerd. Hierbij vormen vastgestelde overheidsbesluiten en beleidsvoornemens het uitgangspunt. De grootte van het studiegebied wordt bepaald door de maximale reikwijdte van de te verwachten effecten. De grootte van het studiegebied kan per aspect verschillen.

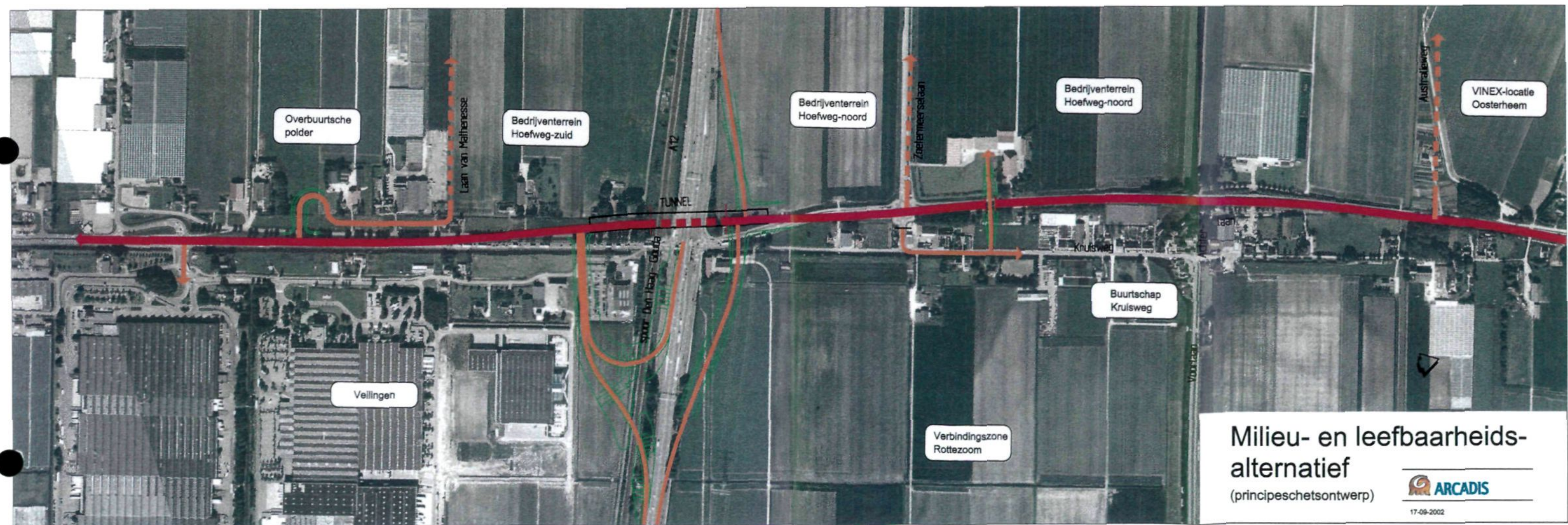
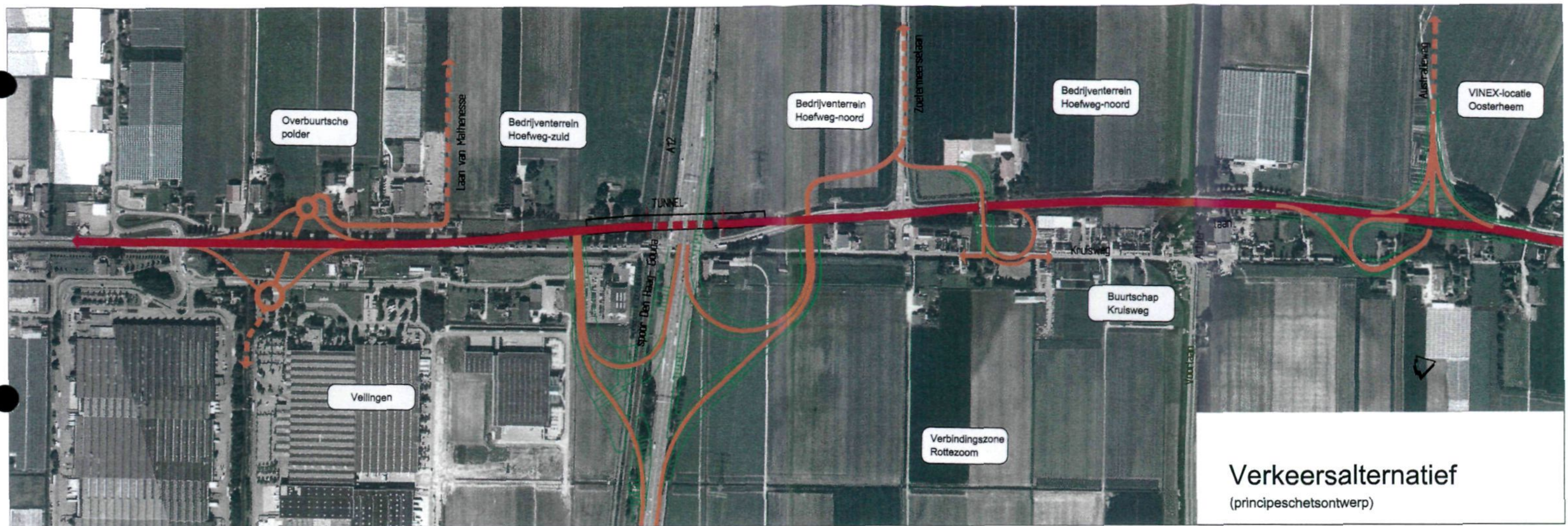
Effecten die direct zijn gerelateerd aan verkeersintensiteiten zijn zoveel mogelijk kwantitatief beschreven met behulp van rekenmodellen (verkeersaspecten, geluid, trillingen en lucht). Waar mogelijk zijn effecten in aantallen uitgedrukt (zoals aantallen woningen). Er heeft een indicatieve raming van de aanlegkosten plaats gevonden. De overige effecten zijn kwalitatief beschreven en beoordeeld ten opzichte van de huidige situatie en autonome ontwikkeling aan de hand van een relatieve vijfpuntsschaal (tussenscores zijn ook gebruikt, bijvoorbeeld 0/+):

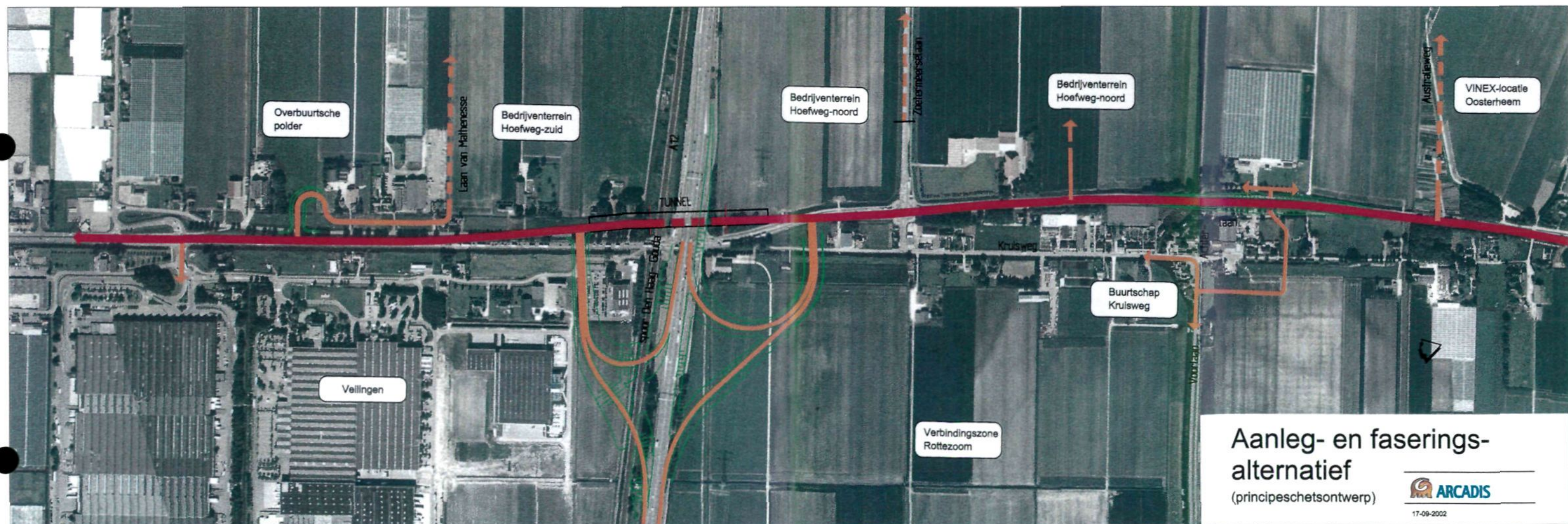
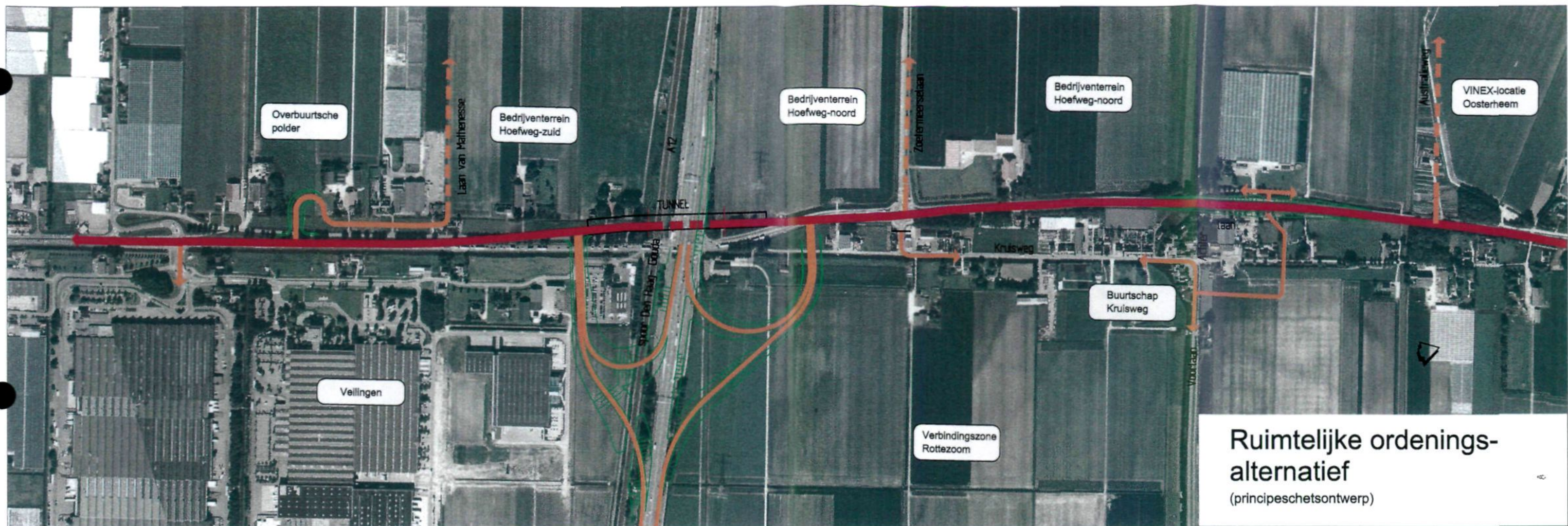
- ++ verbetering;
- + beperkte verbetering;
- 0 geen verandering;
- beperkte verslechtering;
- verslechtering.

Om een beeld te geven van de autonome ontwikkelingen en de effecten in relatie tot de huidige situatie zijn de vier alternatieven geprojecteerd op een luchtfoto waarbij de belangrijkste autonome stedelijke ontwikkelingen zijn aangegeven (navolgend opgenomen als twee A3-uitklapvellen; de luchtfoto is gevlogen in juni 2000).

De in dit hoofdstuk beschreven effecten vormen de basis voor de vergelijking van de alternatieven in hoofdstuk 6 en de keuze voor het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) en het voorkeursalternatief.









5.2 VERKEERSKUNDIGE ASPECTEN

5.2.1 MOBILITEIT

In deze paragraaf worden de mobiliteitsgegevens (verkeersintensiteiten) gepresenteerd van de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en de vier alternatieven. De vier alternatieven zijn niet beoordeeld ten aanzien van het aspect mobiliteit, aangezien de verschillen beperkt zijn. De verschillen worden hoofdzakelijk veroorzaakt door wijzigingen in de routekeuze. De totale mobiliteit wijzigt niet of nauwelijks. Er is immers geen sprake van nieuwe infrastructuur, maar van een reconstructie. De mobiliteitsgegevens zijn wel gebruikt ter onderbouwing van de probleemstelling in hoofdstuk 2 en ten behoeve van de effectbeschrijving in dit hoofdstuk voor wat betreft de aspecten bereikbaarheid (het criterium 'ontmoediging sluipverkeer'), geluid, trillingen en lucht.

De in deze paragraaf gepresenteerde mobiliteitsgegevens zijn afkomstig van het verkeersmodel dat in beheer is bij de Provincie Zuid-Holland. Conform de algemene uitgangspunten voor deze studie, zoals omschreven in paragraaf 4.3.1 en de 'Beslisputen-notitie' [12], gaat dit model uit van een beperkte capaciteit (capacity-restraint, in deze studie ook wel ondergrenssituatie genoemd). De berekeningen met het model zijn uitgevoerd door de Provincie, terwijl ARCADIS de netwerken van de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en de vier alternatieven heeft opgesteld en de analyse heeft uitgevoerd.

Huidige situatie en autonome ontwikkeling

In tabel 5.1 zijn het aantal motorvoertuigen per etmaal weergegeven in de huidige (2001) en de autonome situatie (2015). Tevens is het groeipercentage over deze periode weergegeven. In bijlage 4 zijn alle intensiteiten weergegeven inclusief voertuigverdelingen.

Tabel 5.1: Motorvoertuigen per etmaal in de autonome situatie en alternatieven 2015

Wegvak	Huidige situatie 2001	Autonome ontwikkeling 2015	Groei- percentage
N209			
Noordelijk Australiëweg	-	29.100	-
Australiëweg – Zoetermeerselaan	-	30.100	-
Zoetermeerselaan – A12 Noord	12.400	49.900	402%
A12 Noord – A12 Zuid	15.700	45.700	291%
A12 Zuid – veilingen	20.900	39.700	190%
Zuidelijk veilingen	-	32.900	-
Aansluitendelkruisende wegen			
Verlengde Australiëweg	n.v.t.	32.900	
Kruisweg/Voorlaan	4.700	6.200	132%
Zoetermeerselaan	7.700	24.500	318%
A12 Noord oprit	5.000	10.900	218%
A12 Noord afrit	5.000	19.400	388%
A12 Zuid oprit	6.400	19.700	308%
A12 Zuid afrit	6.100	12.000	197%
Laan van Mathenesse	n.v.t.	11.900	-
Veilingen	-	18.100	-

Uit tabel 5.1 blijkt dat als gevolg van de stedelijke ontwikkelingen in het studiegebied sprake is van een forse autonome groei: op de N209 ten noorden van de A12 nemen de etmaalintensiteiten toe met circa een factor 4 en ten zuiden van de A12 met circa een factor 2 en op de Zoetermeerselaan met circa een factor 3. Om deze groei nader te kunnen verklaren is de aard van het verkeer in de autonome situatie nader onderzocht. Door middel van een zogenoemde 'selected-link analyse' is het aandeel intern, herkomst-, bestemmings- en doorgaand verkeer bepaald:

- intern verkeer heeft een herkomst en een bestemming binnen het studiegebied;
- herkomstverkeer heeft een herkomst binnen het studiegebied en een bestemming buiten het studiegebied;
- bestemmingsverkeer heeft een herkomst buiten het studiegebied en een bestemming binnen het studiegebied;
- doorgaand verkeer heeft een herkomst en een bestemming buiten het studiegebied.

Het studiegebied is daarbij gedefinieerd als VINEX-locatie Oosterheem, bedrijventerreinen Hoefweg-Noord en -Zuid, de veilingen en Bleiswijk. In tabel 5.2 is de omvang van de interne verkeersrelaties binnen het studiegebied weergegeven in de vorm van het aantal voertuigen gedurende de avondspits. In tabel 5.3 is per wegvak en per rijrichting van de N209 het percentage herkomst-, bestemmings- en doorgaand verkeer tijdens de avondspits weergegeven.

Tabel 5.2: Aantal interne voertuigen gedurende de avondspits in de autonome ontwikkeling

Van/naar	Hoefweg-Zuid	Veilingen	Hoefweg-Noord	Bleiswijk
Hoefweg-Zuid	X	Onbekend	13	36
Veilingen	Onbekend	X	7	21
Hoefweg-Noord	5	3	X	33
Bleiswijk	16	10	32	X

Tabel 5.3: Percentage herkomst-, bestemmings- en doorgaand verkeer per wegvak en per rijrichting van de N209 in de autonome ontwikkeling

Wegvak en rijrichting	Herkomst	Bestemming	Doorgaand
Verlengde Australiëweg – Zoetermeerselaan	32%	21%	47%
Zoetermeerselaan - Verlengde Australiëweg	18%	31%	51%
Zoetermeerselaan – A12	63%	12%	25%
A12 – Zoetermeerselaan	10%	45%	45%
A12 – veilingen	15%	57%	28%
Veilingen – A12	68%	17%	15%
Veilingen – Bleiswijk	33%	39%	28%
Bleiswijk – Veilingen	41%	34%	25%

Op basis van tabel 5.2 wordt geconcludeerd dat het aandeel van het interne verkeer binnen de totale verkeersstroom op de N209 verwaarloosbaar is (hooguit enkele procenten). Uit tabel 5.3 blijkt dat het aandeel van het herkomst- en bestemmingsverkeer binnen de totale verkeersstroom op de N209 relatief groot is: tussen de 49 en 85%. Het grootste deel van het verkeer met een bestemming binnen het studiegebied is afkomstig van de A12 en het

grootste deel van het verkeer met een herkomst binnen het studiegebied verlaat het studiegebied via de A12. Het aandeel van het doorgaande verkeer in de totale verkeersstroom op de N209 is relatief klein: 15 tot 51%.

Effecten van de alternatieven

In tabel 5.4 zijn het aantal motorvoertuigen per etmaal weergegeven voor de vier alternatieven in 2015. Ter referentie is ook de autonome ontwikkeling opgenomen.

Tabel 5.4: Motorvoertuigen per etmaal in de autonome situatie en alternatieven 2015

Wegvak	Autonome ontwikkeling	Verkeer	Milieu- en leefomgeving	Ruimtelijke ordening	Aanleg- en fasering
N209					
Noordelijk Australiëweg	29.100	29.000	29.100	29.000	29.000
Australiëweg – Zoetermeerselaan	30.100	36.700	39.800	35.600	35.000
Zoetermeerselaan Noord – Zuid	n.v.t.	40.100	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Zoetermeerselaan – A12 Noord	49.900	n.v.t.	49.600	46.600	44.100
A12 Noord – A12 Zuid	45.700	41.300	41.900	40.800	40.100
A12 Zuid – Laan van Mathenesse	39.700	37.900	36.700	35.700	35.900
Laan van Mathenesse – veilingen	n.v.t.	n.v.t.	37.900	37.600	37.700
Zuidelijk veilingen	32.900	33.100	33.900	33.800	33.800
Aansluitende/kruisende wegen					
Verlengde Australiëweg	32.900	36.700	37.800	36.700	36.000
Kruisweg/Voorlaan	6.200	4.300	4.300	4.900	5.000
Zoetermeerselaan	24.500	16.300	17.900	15.000	11.900
A12 Noord oprit	10.900	8.300	11.000	8.100	6.800
A12 Noord afrit	19.400	19.500	20.100	19.300	19.300
A12 Zuid oprit	19.700	19.100	18.000	18.100	18.000
A12 Zuid afrit	12.000	9.100	9.200	9.400	8.700
Laan van Mathenesse	11.900	11.600	11.700	11.200	11.300
Veilingen	18.100	18.100	17.800	17.800	17.800

De verschillen in intensiteiten tussen de autonome situatie en de vier alternatieven zijn relatief beperkt, zeker als in ogenschouw wordt genomen dat is gewerkt met telgegevens uit het jaar 2000 en dus 15 jaar vooruit wordt gekeken. Toch is dit wat verwacht mocht worden, aangezien het een reconstructie van een bestaande verbinding betreft en gerekend is met een relatief grof regionaal verkeersmodel. Uit de analyse van de verkeersintensiteiten binnen een groter gebied (inclusief A4, A12, A13 en A20), bleek dat er geen noemenswaardige verschillen te zien zijn op wegen die niet in de directe omgeving van de N209 liggen. De effecten zijn hoofdzakelijk lokaal; routekeuzes over langere afstand worden niet beïnvloed.

De verschillen in de berekende intensiteiten tussen de autonome situatie en de vier alternatieven kunnen grotendeels worden verklaard door wijzigingen in de lokale routekeuzes in het verkeersmodel (of deze verschillen in de berekende intensiteiten ook daadwerkelijk in de praktijk zullen optreden is overigens nog maar zeer de vraag):

- Doordat de N209 tussen de aansluiting van de Zoetermeerselaan en de aansluiting van de Verlengde Australiëweg wordt verbreed en een hogere capaciteit krijgt, maakt meer verkeer tussen de A12 en Zoetermeer gebruik van de Verlengde Australiëweg en minder verkeer van de Zoetermeerselaan en de wegenstructuur binnen het bedrijventerrein Hoefweg-Noord. De afname op de Zoetermeerselaan is het grootst bij het aanleg- en faseringsalternatief, omdat de aansluiting van de Zoetermeerselaan in dit alternatief in noordelijke richting verschoven is wat de route via de Zoetermeerselaan *minder logisch maakt*.
- Minder verkeer op de relatie N209 – Voorlaan – Moerkapelle. Dit verkeer maakt gebruik van de aansluiting Zevenhuizen. Dit komt omdat de voor het doorgaande verkeer aantrekkelijke directe aansluiting van de Kruisweg/Voorlaan bij alle vier de alternatieven wordt vervangen door een onaantrekkelijke indirecte aansluiting via een ongelijkvloerse kruising van de N209 en het bedrijventerrein Hoefweg-Noord. Dit effect is het sterkst bij het verkeersalternatief en het milieu- en leefbaarheidsalternatief. De oorzaak hiervan is dat de verbinding Moerkapelle - Verlengde Australiëweg via het zuidelijk gelegen viaduct in deze beide alternatieven onlogischer is dan de route via de noordelijk gelegen tunnel in het ruimtelijke ordeningsalternatief en het aanleg- en faseringsalternatief.
- Door de reconstructie van de aansluiting met de A12 (klaverblad in plaats van haarlemmermeer) wordt de rijroute voor het vrachtverkeer tussen de veilingen en Rotterdam via de A12 richting Den Haag enigszins langer waardoor meer vrachtverkeer via het zuidelijke deel van de N209 rijdt. Het gevolg is lagere intensiteiten op het N209-traject tussen de veilingen en de A12 en hogere intensiteiten op de N209 ten zuiden van de veilingen.
- Door de reconstructie van de aansluiting met de A12 (klaverblad in plaats van haarlemmermeer) wordt de rijroute voor het verkeer tussen het bedrijventerrein Hoefweg-Noord en de richting Den Haag via de N209 wat langer waardoor meer verkeer gebruik gaat maken van de aansluiting A12-Zoetermeer. De intensiteiten op de N209 en de Zoetermeerselaan nemen hierdoor enigszins af.
- Door de reconstructie van de aansluiting met de A12 (klaverblad in plaats van haarlemmermeer) wordt de rijroute voor het verkeer tussen de Laan van Mathenesse en de richting Den Haag via de N209 wat langer waardoor meer verkeer gebruik gaat maken van de aansluiting A12-Zoetermeer. De intensiteiten op de N209 en de Laan van Mathenesse nemen hierdoor enigszins af.

5.2.2

BEREIKBAARHEID

Huidige situatie

Zoals beschreven bij de probleemstelling (paragraaf 2.2.1 'Knelpunten in de huidige situatie') treden in de huidige situatie reeds bereikbaarheidsproblemen op. De capaciteit en doorstroming is onvoldoende om congestie tijdens de ochtend- en avondspits bij het knooppunt N209 - A12/spoor en de aansluiting van de Zoetermeerselaan en Kruisweg/Voorlaan te voorkomen. Bij het knooppunt N209 – A12/spoor speelt de gelijkvloerse spoorwegkruising hierbij een belangrijke rol.

Via het betreffende traject van de N209 verlopen in de huidige situatie vier buslijnen: lijn 173 (Zoetermeer - Rotterdam CS), lijn 177 (Gouda – Zoetermeer), lijn 380 (interliner Den Haag – Alphen aan de Rijn) en lijn 382 (interliner Boskoop/Waddinxveen – Den Haag). Lijn 173

kruist via de N209 de A12 en het spoor. Afgezien van een busbaan langs de Zoetermeerselaan zijn geen doelgroepenstroken aanwezig. De bereikbaarheidsproblemen treden derhalve ook voor het busvervoer op.

Autonome ontwikkeling

Zoals beschreven bij de probleemstelling (paragraaf 2.2.3 'Knelpunten in de toekomstige situatie') zullen de bereikbaarheidsproblemen bij de autonome ontwikkeling verder toenemen. Dit als gevolg van een aantal verkeersaantrekkende ruimtelijke ontwikkelingen in het studiegebied en het aansluiten van twee nieuwe wegen op de N209: de Verlengde Australiëweg en de Laan van Mathenesse. Zoals beschreven bij het voorgaande aspect mobiliteit is sprake van een verdubbeling tot verviervoudiging van de intensiteiten. Een aantal korte termijnmaatregelen die zijn voorzien bij het knooppunt N209 – A12/spoor kunnen de bereikbaarheidsproblemen op de langere termijn niet oplossen. Voor het langzaam verkeer vormt de oversteekbaarheid van de N209 een belangrijk probleem.

Effecten alternatieven

Capaciteit en doorstroming snelverkeer

Bij de effectbeschrijving van de varianten in paragraaf 4.4 is dit criterium getoetst op basis van een reeds in een eerder stadium door IBZH in opdracht van de Provincie Zuid-Holland uitgevoerde verkeerskundige analyse per aansluitpunt [6]. Gezien de korte onderlinge afstand tussen de aansluitpunten is het voor de beoordeling van de vier integrale alternatieven van groot belang om een beeld te krijgen van de onderlinge verkeerskundige beïnvloeding van deze aansluitpunten. Derhalve zijn door ARCADIS voor de aansluitingsvormen zoals opgenomen in de vier alternatieven aanvullende kruispuntberekeningen uitgevoerd en is, indien relevant, de onderlinge beïnvloeding van deze aansluitingen doorgerekend. De resultaten zijn gepresenteerd in een zelfstandig leesbare rapportage 'Verkeerskundige analyse en afweging gelijkvloerse kruispuntvormen' [49] die als losse bijlage bij deze Projectnota/MER is gevoegd. Voor een goede vergelijkbaarheid zijn bij de door IBZH en door ARCADIS uitgevoerde analyses dezelfde verkeersintensiteiten als uitgangspunt gebruikt. Deze cijfers zijn afkomstig van door Goudappel Coffeng in 1999 uitgevoerde modelberekeningen voor de ochtend- en avondspits in 2010 [24].

Doordat bij alle vier de alternatieven de gelijkvloerse spoorwegovergang wordt vervangen door een ongelijkvloerse kruising, de N209 zelf wordt verbreed en een parallelstructuur wordt gerealiseerd voor onder meer het landbouwverkeer zal de capaciteit en de doorstroming ten opzichte van de autonome situatie verbeteren.

De aansluiting van de Verlengde Australiëweg en de gecombineerde aansluiting van de Laan van Mathenesse en de veilingen liggen bij alle vier de alternatieven op voldoende afstand van de overige aansluitingen om onderlinge beïnvloeding te voorkomen. In alle alternatieven is voor deze aansluitpunten een verkeerskundig acceptabele inrichting mogelijk. Door de ongelijkvloerse vormgeving wordt het verkeersalternatief uit oogpunt van reserve-capaciteit en doorstroming gunstiger beoordeeld dan de overige drie alternatieven met een gelijkvloerse vormgeving.

Vanwege de korte onderlinge afstand is bij de aansluiting van respectievelijk de A12-Zuid, de A12-Noord en de Zoetermeerselaan wel sprake van beïnvloeding. De verkeersregelinstallaties (VRI's) van de aansluiting van de A12-Noord en de A12-Zuid zullen, om

ongewenste effecten als terugslag van wachtend verkeer naar de A12 en aantasting van de verkeersveiligheid te voorkomen, in ieder geval voor een deel gekoppeld moeten worden. Dit betekent dat in het verkeersalternatief, waarin de aansluiting van de Zoetermeerselaan wordt gecombineerd met de aansluiting van de noordzijde van de A12, de aansluiting van de Zoetermeerselaan deel gaat uitmaken van deze koppeling. Uit de berekeningen blijkt weliswaar dat dit waarschijnlijk voor een deel mogelijk is, maar dat wel een zeer groot kruisingsvlak nodig is met een groot aantal rij- en opstelstroken. De reserve-capaciteit en toekomstwaarde van dit aansluitpunt zijn beperkt. Het kleinere aantal aansluitpunten door combinatie van de aansluitingen Zoetermeerselaan en A12-Noord is overigens wel gunstig uit oogpunt van capaciteit en doorstroming.

Bij het ruimtelijke ordeningsalternatief, waarin de aansluiting van de Zoetermeerselaan op de huidige locatie blijft liggen en aan de noordzijde van de A12 een kwart klaverblad wordt gerealiseerd, dwingt de korte afstand (125 meter vanaf de stopstreep) tot koppeling met de aansluitingen van de A12-Noord en de A12-Zuid. Deze koppeling is echter niet goed te realiseren wat een negatieve invloed heeft op de verkeersafwikkeling en capaciteit van de N209.

Bij het milieu- en leefbaarheidsalternatief, waarin de aansluiting van de Zoetermeerselaan op de huidige locatie blijft liggen en aan de noordzijde van de A12 een haarlemmermeer wordt gerealiseerd, is de afstand tussen de aansluiting van de Zoetermeerselaan en de aansluiting van de A12-Noord (circa 320 meter) voldoende om een koppeling niet strikt noodzakelijk te maken. Een koppeling is namelijk niet goed te realiseren. Bij een verdere toename van de verkeersintensiteiten na 2015 neemt de noodzaak tot koppelen toe, waardoor de toekomstwaarde van deze oplossing relatief beperkt is. Bovendien is in dit alternatief met een haarlemmermeeraansluiting de afstand tussen de noordelijke en zuidelijke aansluiting van de A12 kleiner dan in de overige alternatieven, waardoor de noodzaak voor een sterkere koppeling toeneemt. Deze sterkere koppeling is lastig te realiseren, zeker bij een verdere groei van de verkeersintensiteiten.

Bij het aanleg- en faseringsalternatief, waarin de aansluiting van de Zoetermeerselaan in noordelijke richting wordt verschoven, is de afstand tussen de aansluiting van de Zoetermeerselaan en de aansluiting van de A12-Noord uitgaande van het schetsontwerp van IBZH NV ruim voldoende (circa 500 meter) om een koppeling overbodig te maken. Voor de drie aansluitpunten is een verkeerskundig acceptabele inrichting mogelijk.

Vanuit het criterium 'bereikbaarheid snelverkeer' wordt het ruimtelijke ordeningsalternatief het ongunstigste beoordeeld (score 0/-). De capaciteitswinst door verwijdering van de gelijkvloerse spoorwegovergang, verbreding van de N209 zelf en de realisering van een parallelstructuur wordt weer deels te niet gedaan doordat de noodzakelijke koppeling tussen de aansluitingen van de A12-Noord en de Zoetermeerselaan niet kan worden gerealiseerd. Het milieu- en leefbaarheidsalternatief wordt gunstiger beoordeeld (score 0/+). De aansluiting van de Zoetermeerselaan hoeft weliswaar niet gekoppeld te worden met de aansluitingen van de A12-Noord en -Zuid, maar de toekomstwaarde is beperkt omdat een eventuele koppeling in de verdere toekomst niet mogelijk is en een sterkere koppeling nodig is tussen de noordelijke en zuidelijke aansluiting van de A12. Omdat in het aanleg- en faseringsalternatief alle aansluitpunten verkeerskundig acceptabel kunnen worden ingericht wordt dit alternatief nog wat gunstiger beoordeeld (score +/++). Het verkeersalternatief wordt vanuit bereikbaarheid voor snelverkeer even gunstig beoordeeld als het aanleg- en faseringsalternatief (score +/+ +). Vanwege de ongelijkvloerse vormgeving en het aantal aansluitpunten (één minder dan in de overige alternatieven) is over het algemeen sprake van een goede doorstroming en een grote (reserve)capaciteit. Bij

de gecombineerde aansluiting van de A12-Noord en de Zoetermeerselaan is echter sprake van een zeer groot kruisingsvlak met een groot aantal rij- en opstelstroken waardoor de reservecapaciteit en de toekomstwaarde van dit aansluitpunt beperkt zijn.

Mogelijkheden parallelstructuur langzaam verkeer

Zoals beschreven in paragraaf 4.3.2 'Capaciteitsuitbreiding van de N209 zelf' (paragraaf 4.3.2) is naast verbreding van de N209 naar 2 x 2 rijstroken een gescheiden parallelvoorziening voor landbouw- en fietsverkeer en voetgangers nodig. Scheiding van het langzaam- en snelverkeer is gunstig uit oogpunt van capaciteit en doorstroming op de N209. Alle vier de alternatieven bieden mogelijkheden om een dergelijke parallelstructuur te kunnen realiseren. Daarbij scoort het milieu- en leefbaarheidsalternatief minder gunstig (score +) dan de overige drie alternatieven (score ++). In het verkeersalternatief, het ruimtelijke ordeningsalternatief en het aanleg- en faseringsalternatief vindt aansluiting van de A12 plaats door middel van een half klaverblad ten oosten van de N209. Door in deze alternatieven de parallelstructuur ten westen van de N209 te realiseren treden geen conflicten op tussen het snelverkeer van en naar de A12 en het langzaam verkeer op de parallelstructuur. Bij het milieu- en leefbaarheidsalternatief vindt aansluiting van de noordzijde van de A12 plaats door middel van een haarlemmermeer. Dit betekent bij een parallelstructuur aan de westzijde één extra conflictpunt. Een dergelijk conflictpunt gaat ten koste van de capaciteit voor het snelverkeer en van de doorstroming voor het langzaam verkeer.

Ontmoediging sluipverkeer Kruisweg/Voorlaan

Het verkeer tussen de N209 en Moerkapelle dat gebruik maakt van de Kruisweg/Voorlaan door het buurtschap Kruisweg wordt gezien als sluipverkeer. Uit de in de vorige paragraaf mobiliteit gepresenteerde intensiteiten blijkt dat de hoeveelheid sluipverkeer op deze relatie bij alle vier de alternatieven afneemt. Dit verkeer gaat gebruik maken van de aansluiting op de A12 bij Zevenhuizen omdat de voor het doorgaande verkeer aantrekkelijke directe aansluiting van de Kruisweg/Voorlaan op de N209 wordt vervangen door een onaantrekkelijke indirecte aansluiting via het bedrijventerrein Hoefweg-Noord. De afname van de etmaalintensiteiten op de Kruisweg/Voorlaan is bij het verkeersalternatief en het milieu- en leefbaarheidsalternatief sterker (1.900 motorvoertuigen op werkdagen) dan bij het ruimtelijke ordeningsalternatief en het aanleg- en faseringsalternatief (respectievelijk 1.300 en 1.200 motorvoertuigen op werkdagen). De oorzaak hiervan is dat de verbinding Moerkapelle - Verlengde Australiëweg via het zuidelijk gelegen viaduct in het verkeersalternatief en het milieu- en leefbaarheidsalternatief onlogischer is dan de route via de noordelijk gelegen tunnel in het ruimtelijke ordeningsalternatief en het aanleg- en faseringsalternatief.

Overigens wordt door de gemeenten Bleiswijk en Zevenhuizen-Moerkapelle, mede in relatie tot de reconstructie van de N209 en de omleiding Zevenhuizen (N219), momenteel een verkeersvisie ontwikkeld om het sluipverkeer tegen te gaan. Een concrete maatregel waaraan wordt gedacht is een doseerpunt met bussluis op de Voorlaan tussen Moerkapelle en Kruisweg, ter hoogte van de Rotte.

Bereikbaarheid openbaar vervoer

Omdat niet is uitgegaan van doelgroepenstroken zijn voor de bereikbaarheid van het openbaar vervoer dezelfde scores gehanteerd als bij de capaciteit en doorstroming voor het snelverkeer. In het milieu- en leefbaarheidsalternatief en het ruimtelijke ordeningsalternatief liggen de beide aansluitingen van de A12 en de aansluiting van de Zoetermeerselaan op relatief korte afstand van elkaar wat het realiseren van haltes op dit traject moeilijk maakt.

Bij het verkeersalternatief en het aanleg- en faseringsalternatief is meer ruimte voor haltes beschikbaar. Aangezien het verkeersalternatief en het aanleg- en faseringsalternatief voor wat betreft capaciteit en doorstroming voor het snelverkeer reeds aanzienlijk gunstiger scoren dan het milieu- en leefbaarheidsalternatief en het ruimtelijke ordeningsalternatief, komt dit aspect niet meer tot uitdrukking in de scores.

Overzicht scores bereikbaarheid

Navolgend is een overzicht gegeven van de scores vanuit de criteria bij het aspect bereikbaarheid.

Tabel 5.5: Effectscores bereikbaarheid

Criteria	Verkeer	Milieu en leefbaarheid	Ruimtelijke ordening	Aanleg en fasering
Capaciteit en doorstroming snelverkeer	+ / ++	0/+	0 / -	+ / ++
Mogelijkheden parallel-structuur langzaam verkeer	++	+	++	++
Ontmoediging sluipverkeer Voorlaan (afname intensiteit)	1.900	1.900	1.300	1.200
Bereikbaarheid openbaar vervoer	+ / ++	0 / +	0 / -	+ / ++

5.2.3

VERKEERSVEILIGHEID

Huidige situatie

Zoals beschreven bij de probleemstelling (paragraaf 2.2.1 'Knelpunten in de huidige situatie') laat de verkeersveiligheid op N209 in de huidige situatie bezien vanuit het concept 'Duurzaam veilig' voor zowel het snelverkeer als het langzaam verkeer te wensen over. Er is geen middenbermbeveiliging en geen goede scheiding tussen het snelverkeer en het langzaam verkeer. Het fietsverkeer kan de N209 slechts op één locatie ongelijkvloers kruisen (een fietstunnel ter plaatse van het buurtschap Kruisweg). Ten noorden van de A12 ontbreekt een doorlopende parallelweg waardoor er diverse in- en uitritten zijn op de N209. Landbouwverkeer moet om de A12 te passeren gebruik maken van de N209. De aansluiting van de A12 op de N209 is als een 'black-spot' is aangemerkt: tenminste zes verkeersongevallen met dodelijke afloop of lichamelijk letsel over een periode van drie jaar [42].

Autonome ontwikkeling

Zoals beschreven bij de probleemstelling (paragraaf 2.2.3 'Knelpunten in de toekomstige situatie') zal de verkeersveiligheidssituatie als gevolg van de autonome ontwikkeling verder verslechteren. Oorzaak zijn de hogere verkeersintensiteiten (een verdubbeling tot verviervoudiging) en een toename van het aantal verkeersonveilige gelijkvloerse aansluitingen op korte afstand van elkaar. Het aantal letselongevallen is reeds bovengemiddeld en zal verder toenemen.