

milieu effect rapport

- samenvatting -



Ontwikkeling Harselaar - Zuid & Harselaar - Driehoek

gemeente Barneveld

Barneveld

Ontwikkeling Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek

samenvatting milieueffectrapport

identificatie

identificatiecode:

projectnummer:

108.12873.00

opdrachtleider:

mr.drs. J.L. Damen/drs.ing. P.T.W. Mulder

planstatus

datum:

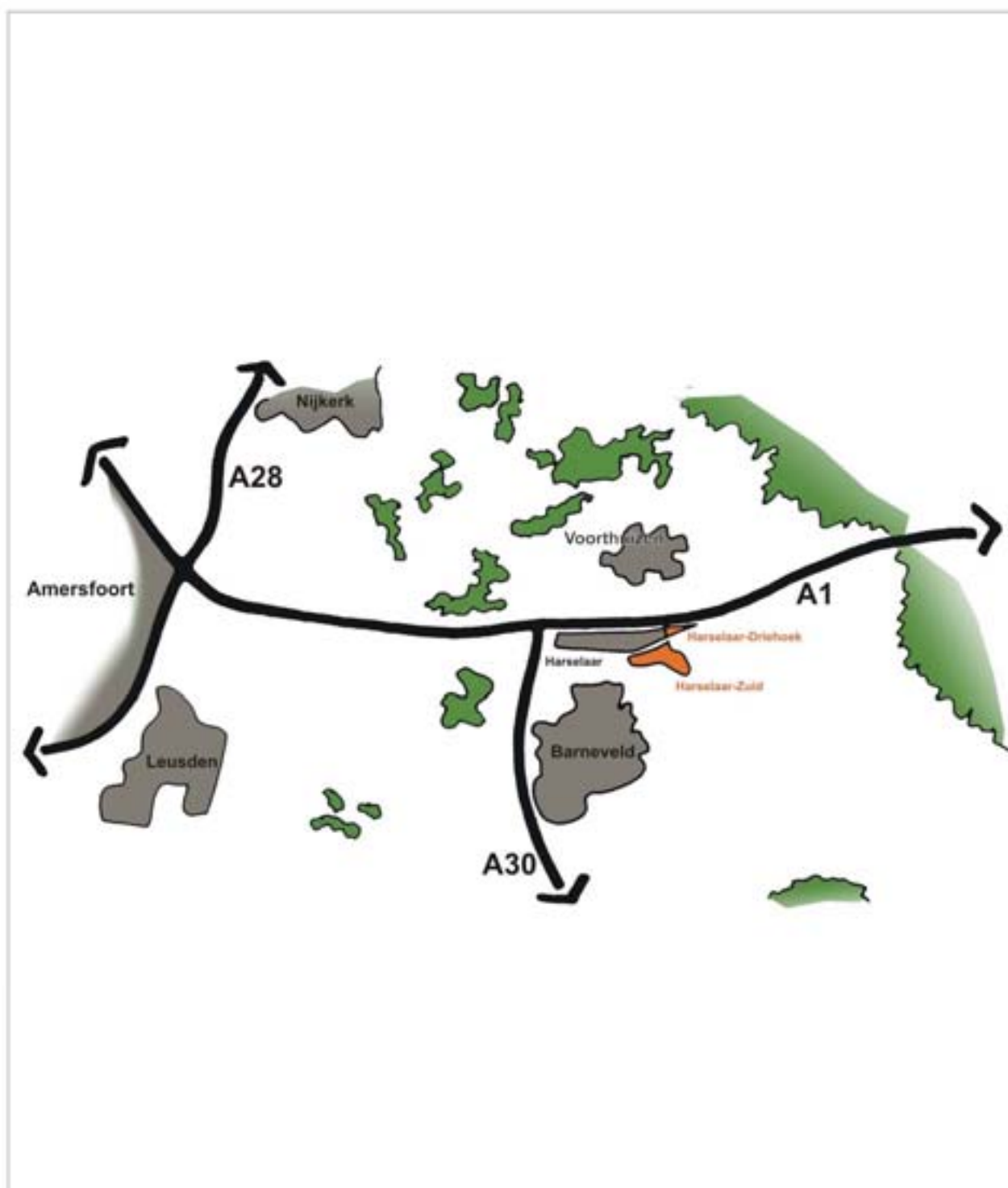
28-04-2009

opdrachtgever:

gemeente Barneveld

Inhoud

1. Inleiding	blz. 3
1.1. Het voornemen op hoofdlijnen	3
1.2. M.e.r.-procedure en bestemmingsplan	4
1.3. Richtlijnen en tussentijds toetsingsadvies	4
1.4. Leeswijzer	5
2. Voorgenomen activiteit en alternatieven	7
2.1. Inleiding	7
2.2. Inrichting bedrijventerreinen	7
2.3. Ontsluitingsalternatieven	11
2.4. Fasering	12
3. Onderzoek milieueffecten	13
3.1. Inleiding	13
3.2. Bedrijventerrein	13
3.3. Externe verkeersontsluiting	14
3.4. Totaaloverzicht beoordeling effecten	15
4. Meest milieuvriendelijke alternatief en voorkeursalternatief	17
4.1. Inleiding	17
4.2. Het meest milieuvriendelijke alternatief	17
4.3. Voorkeursalternatief	21



Figuur 1.1
Ligging Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek

1. Inleiding

Deze samenvatting is onderdeel van het MER Ontwikkeling Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek. In de samenvatting wordt de inhoud van het MER op hoofdlijnen beschreven. Voor gedetailleerdere informatie wordt verwezen naar het MER en de onderliggende onderzoeksrapporten.

1.1. Het voornemen op hoofdlijnen

De voorgeschiedenis

De gemeente Barneveld heeft al langere tijd plannen om het bedrijventerrein Harselaar aan de zuidzijde (Harselaar-Zuid) en de oostzijde (Harselaar-Driehoek) uit te breiden. Uit recent behoefteonderzoek blijkt dat er sprake is van een onverminderde behoefte aan bedrijventerrein binnen de gemeente Barneveld. Om tegemoet te komen aan deze behoefte, wil de gemeente starten met bestemmingsplanprocedures die noodzakelijk zijn om de locaties Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek te ontwikkelen. In dit kader is het MER Ontwikkeling Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek opgesteld.

Het voornemen

Het plangebied voor de ontwikkeling van bedrijventerreinen bestaat uit twee delen, Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek. In de huidige situatie hebben de gebieden hoofdzakelijk een agrarische functie. In figuur 1.1 is de ligging van de locaties weergegeven. Het is de bedoeling dat deze bedrijventerreinen onder andere plaats gaan bieden aan bedrijven uit de logistieke sector, de productie-/foodsector en de commerciële zakelijke dienstverlening.

De ontwikkeling van de bedrijventerreinen vereist een goede verkeersontsluiting. In opdracht van de gemeente Barneveld en in samenwerking met de provincie en Rijkswaterstaat, is onderzoek uitgevoerd naar de gewenste ontsluitingsstructuur voor Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek. Het blijkt dat er nieuwe wegverbindingen noodzakelijk zijn om de locaties Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek goed te kunnen ontsluiten, omdat de bestaande ontsluitingswegen onvoldoende capaciteit hebben. Op de ontsluitingsstructuur wordt in paragraaf 2.3 nader ingegaan. De nieuw aan te leggen externe ontsluitingswegen maken onderdeel uit van de voorgenomen activiteit en dus ook van het plangebied.

Samenhang omlegging N303 Voorthuizen

Gelijktijdig met het MER voor Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek wordt door de provincie Gelderland een MER opgesteld voor de omleiding van de provinciale weg N303 rond Voorthuizen. De omleiding moet ertoe leiden dat de verkeers- en leefbaarheidsproblematiek in de kern Voorthuizen wordt verbeterd in afstemming met de ontwikkeling en ontsluiting van het bedrijventerrein Harselaar-Zuid. Hoewel er sprake is van twee afzonderlijke m.e.r.-procedures, is er een duidelijk verband tussen beide MER-en. De beide studiegebieden overlappen elkaar ten zuiden van de A1. Om deze reden zijn, de voor de MER noodzakelijke onderzoeken, integraal ingestoken. Beide MER-en zijn met name ten aanzien van de verkeersaspecten

op elkaar afgestemd door gebruik te maken van hetzelfde verkeersmodel met gelijke uitgangspunten. Ook is er afstemming gezocht in de te onderzoeken varianten en scenario's. M.e.r.-procedure en bestemmingsplan

1.2. M.e.r.-procedure en bestemmingsplan

Projectmer en/of planmer?

De Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage 1994 maken onderscheid in:

- een mer-plicht voor plannen (planmer);
- een mer-(beoordelings)plicht voor projecten (projectmer).

Op basis van de oppervlakte van de locaties Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek is er voor de bedrijventerreinen sprake van een mer-beoordelingsplicht. Het bevoegd gezag heeft uit zorgvuldigheid gekozen voor de zwaardere mer-procedure. Ook voor de externe ontsluiting wordt uitgegaan van een mer-procedure. Het MER heeft voor het bedrijventerrein de status van project-mer, omdat de aan het MER gekoppelde bestemmingsplannen het bedrijventerrein planologisch mogelijk maken. Voor de een deel van de externe ontsluiting (de nieuwe verbindingsweg richting A30) heeft het MER de status van plan-mer.

1.3. Richtlijnen en tussentijds toetsingsadvies

Het MER en de onderliggende onderzoeksrapportages zijn zoveel mogelijk opgesteld conform het gevraagde in de richtlijnen. Deze richtlijnen zijn inmiddels ruim zeven jaar oud, maar omdat het voornemen op hoofdlijnen ongewijzigd is, zijn deze nog goed bruikbaar voor het opstellen van het MER. Daarbij dient te worden opgemerkt dat sinds 2000 de inzichten met betrekking tot de invulling, de ontsluiting en de fasering van Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek op bepaalde punten zijn gewijzigd. Dit heeft onder andere gevolgen voor de omvang van het plangebied/studiegebied en de ontwikkeling van de alternatieven. Daarnaast is ook de wetgeving voor bepaalde milieuthema's, zoals bijvoorbeeld luchtkwaliteit en geluid, gewijzigd. De sectorale onderzoeken zijn uitgevoerd op basis van de vigerende wet- en regelgeving. In het MER is een verantwoording van de richtlijnen opgenomen.

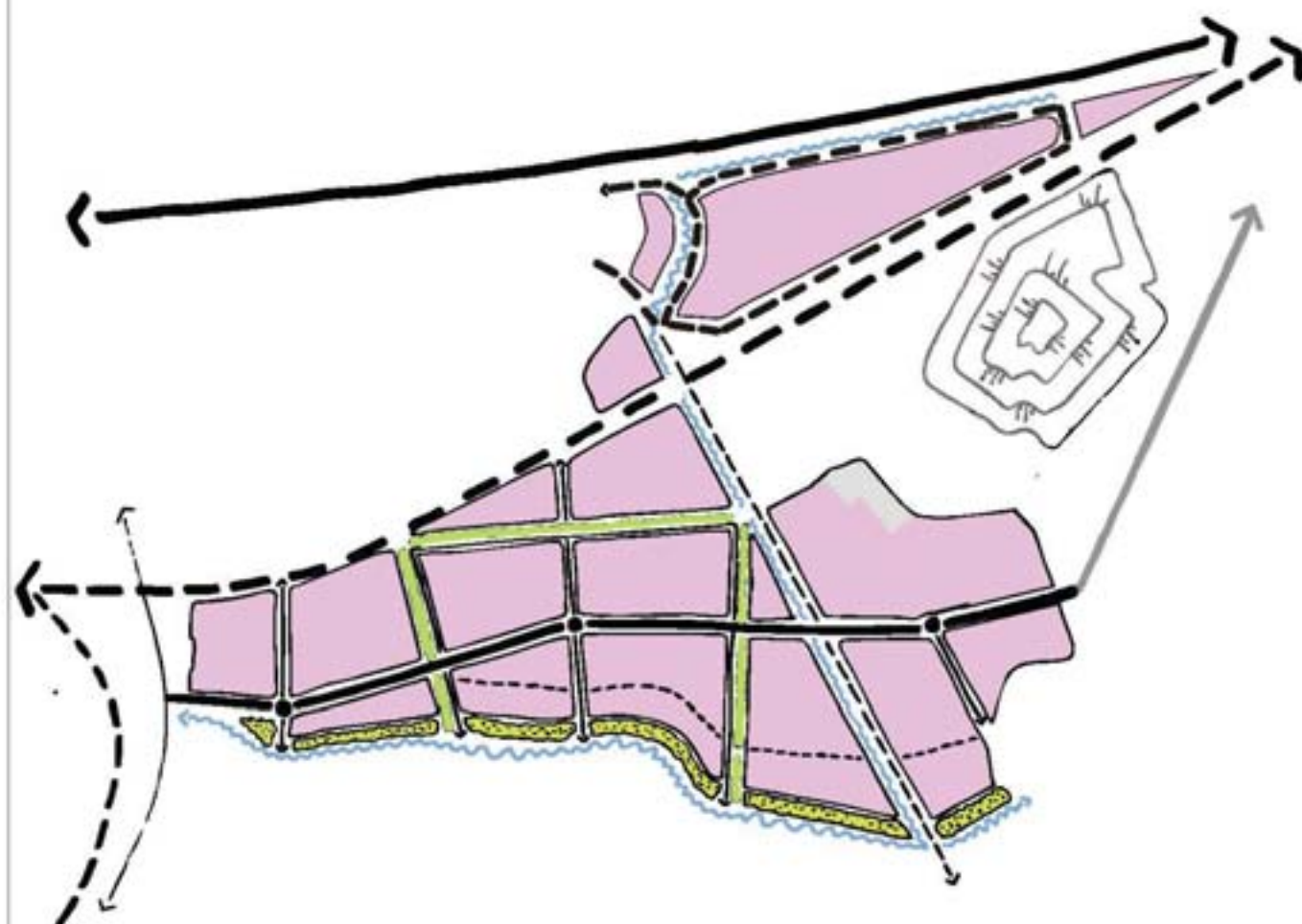
Afstemming met bestemmingsplan

De inspraak over het MER vindt tegelijkertijd plaats met de inspraak over het eerste voorontwerpbestemmingsplan dat in procedure wordt gebracht, in dit geval het bestemmingsplan Harselaar-Driehoek. Het MER vormt een onderbouwend rapport bij de op te stellen bestemmingsplannen. Met de toetsing van het MER door de Commissie voor de m.e.r., is de mer-procedure afgerond. Wel blijft het MER in de vervolgpprocedure van het bestemmingsplan een functie vervullen als onderbouwing van het bestemmingsplan. Ook wanneer enige maanden later het bestemmingsplan voor de locatie Harselaar-Zuid in procedure wordt gebracht, vormt het MER een bijlage bij het bestemmingsplan. Voor beide bestemmingsplannen heeft dit MER de status van projectMER.

In het bestemmingsplan voor Harselaar-Zuid wordt een juridische constructie (uit te werken bestemming) opgenomen die de realisatie van een deel van het bedrijventerrein Harselaar-Zuid pas mogelijk maakt zodra de realisatie van één van beide ontsluitingsalternatieven voldoende zeker is gesteld. Hiermee wordt gegarandeerd dat de hoeveelheid bedrijventerrein die kan worden ontwikkeld, is afgestemd op de capaciteit van de beschikbare ontsluitingsstructuur. De overige onderdelen van de verkeersontsluiting (waaronder de verbindingsweg Harselaar-Zuid – Wesselseweg) zullen wel direct mogelijk worden gemaakt.

1.4. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt nader ingegaan op de voorgenomen activiteit en de alternatieven die in het MER zijn onderzocht. Hoofdstuk 3 geeft een samenvatting van de milieueffecten zoals die in deel B van het MER zijn beschreven. In hoofdstuk 4 komen het meest milieuvriendelijke alternatief en het voorkeursalternatief aan de orde.



Figuur 2.1
Hoofdplanstructuur Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek

2. Voorgenomen activiteit en alternatieven

2.1. Inleiding

De voorgenomen activiteit bestaat uit twee onderdelen:

- uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein Harselaar met in totaal circa 125 ha bruto;
- aanpassing van bestaande wegen en aanleg van de benodigde extra wegverbindingen voor een volwaardige ontsluiting van het totale bedrijventerrein Harselaar (inclusief de beoogde uitbreidingen).

Om te komen tot alternatieven zijn allereerst de algemene uitgangspunten geformuleerd, die vervolgens zijn uitgewerkt in een aantal werksessies met verschillende disciplines, overheden en instanties. Op basis van de informatie uit de werksessies is de hoofdplanstructuur voor Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek ontwikkeld (= het basisalternatief). Daarbij is rekening gehouden met de verschillende randvoorwaarden en doelstellingen vanuit verkeer, groen, water en duurzaamheid. Bij het ontwikkelen van de hoofdplanstructuur is tevens gebruikgemaakt van informatie en inzichten uit het in het verleden opgestelde concept-MER en andere studies die de afgelopen jaren zijn uitgevoerd. Parallel daaraan zijn op basis van de verkeersstudies en de geformuleerde uitgangspunten twee ontsluitingsalternatieven bepaald.

2.2. Inrichting bedrijventerreinen

Er is in het basisalternatief voor de inrichting van de locaties Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek gezocht naar een vergaande optimalisatie vanuit de thema's verkeer, groen, water en duurzaamheid. Dat betekent onder andere dat er in het plan een belangrijke rol is weggelegd voor de Esvelderbeek. Daarnaast is er een duurzame water- en groenstructuur ontwikkeld en is in het plan veel aandacht besteed aan de interne ontsluitingsstructuur. Dit betekent dat het basisalternatief op hoofdlijnen reeds als het meest milieuvriendelijke alternatief kan worden beschouwd. Vanuit deze optimalisatiewerkwijze is één inrichtingsalternatief ontwikkeld.

Stedenbouwkundige hoofdstructuur

Als essentiële onderlegger voor het basisalternatief voor Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek MER is een stedenbouwkundig plan opgesteld. Bij de uitwerking van het stedenbouwkundig plan is de zogenaamde lagenbenadering toegepast, waarbij verschillende planlagen in één ruimtelijke opstelling zo goed mogelijk zijn verenigd. Deze lagen bestaan uit de aspecten verkeer/vervoer, water, groen en gebouwen/percelen. De ruimtelijke kenmerken van de locatie, de omgeving en de ontstaansgeschiedenis, zijn in het stedenbouwkundig plan opgenomen en getransformeerd naar een nieuwe stedelijke structuur. De zuidzijde van het plangebied wordt gevormd door de Esvelderbeek. Deze beek neemt een prominente plek in binnen het plangebied. Langs de Beek wordt een brede groene bufferrand gerealiseerd, waar-

binnen recreatieve routes, ecologische ontwikkelingen en een geleidelijke overgang naar het bedrijventerrein is voorzien.

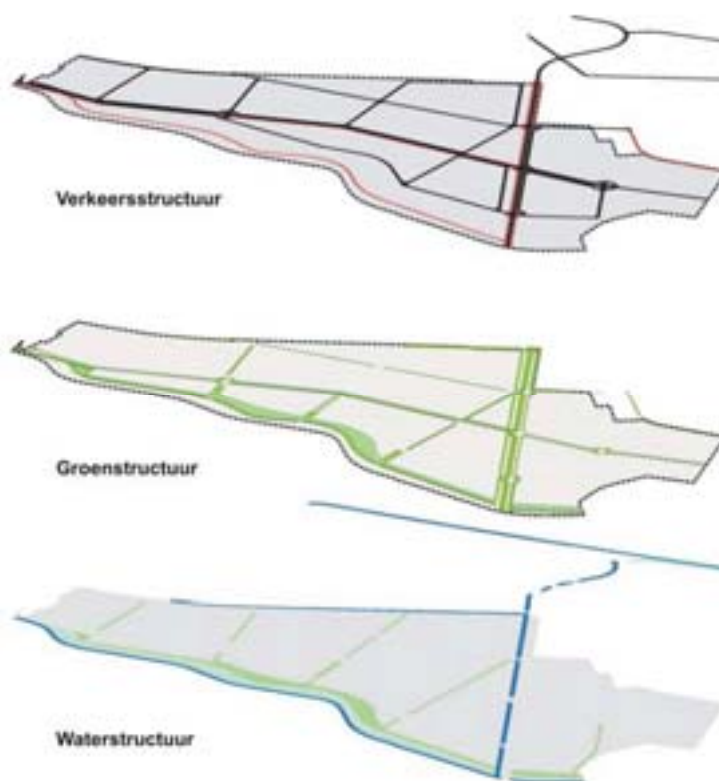
In de opbouw van het stedenbouwkundig plan wordt vanuit de bebouwing en kavelgroottes aansluiting gezocht bij de omgeving. Aan de spoorzijde moet het openbare karakter een rol spelen in de vormgeving van deze zijde. De gebouwen en percelen die aan deze zijde liggen worden door het druk bereden spoor als het ware publiek bezit en verdienen daarom een representatief karakter. Aan de westzijde van Harselaar-Zuid, langs de Wencopperweg en aan de groenzone langs de Esvelderbeek, worden kleinere kavels.

Interne verkeersontsluiting

Binnen de locatie Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek bestaat de hoofdverkeersstructuur uit een oost-westontsluiting en een noord-zuidontsluiting. Deze ontsluitingswegen sluiten aan op de externe verkeersstructuur, dat wil zeggen de Stationsweg aan de westzijde, de verlengde Mercuriusweg aan de noordzijde en de nieuwe verbindingsweg Harselaar-Zuid – Wesselseweg aan de zuidzijde.

De locatie Harselaar-Driehoek wordt met een interne lusstructuur ontsloten die aan de noordzijde parallel aan de A1 loopt en aan de zuidzijde langs het spoor. Deze lus sluit aan de westzijde aan op de omliggende wegenstructuur: de verlengde Mercuriusweg en de noord-zuidontsluiting van Harselaar-Zuid.

De hoofdontsluitingswegen op het bedrijventerrein worden voorzien van parallelwegen of van vrijliggende fietspaden.



Figuur 2.2 Lagenbenadering

Water- en groenstructuur

Voor Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek is een waterstructuurplan opgesteld. De Esvelderbeek is voor het plangebied en de directe omgeving de afwaterende ontsluitingsas. Vanaf het noorden loopt het landschap af naar de beek aan de zuidzijde van het plangebied. Ten noorden van de Esvelderbeek wordt een zone gemaakt met laag gelegen gronden voor bergingscapaciteit, poelen, groen en moeraszones. Door dit waterbergingsgebied loopt een onderhoudspad dat hoger zal worden aangelegd, zodat het pad ook ingeval van piekbelasting droog blijft. Het pad wordt tevens gebruikt als recreatieve fiets- en wandelroute. Langs de snelweg zal een bestaande watergang worden vergroot tot een brede waterzone, ook de zuidelijk spoorloot wordt uitgebreid. Er worden wadi's toegepast die overgaan in zijtakken van de Esvelderbeek.

De groenstructuur is gekoppeld aan de hoofdstructuur van watergangen en infrastructuur. De Wencopperweg heeft een hoge historische en landschappelijke waarde. Het is een landelijke weg begeleid door bomen en met een fraaie routing door het landelijk gebied ten noordoosten van Barneveld. In het stedenbouwkundig plan is ervoor gekozen deze karakteristieke weg voor een deel te behouden en te transformeren naar een bijzondere bedrijfsstraat in de toekomstige ruimtelijke structuur. Door aan één zijde de monumentale bomen te behouden, wordt getracht zo weinig mogelijk van de karakteristiek verloren te laten gaan. Dwars op de richting van de Wencopperweg worden twee groene bedrijfsstraten gemaakt, waarmee in een groene structuur de Esvelderbeek en de Wencopperweg ruimtelijk worden gekoppeld. Langs de hoofdwegen en watergangen wordt ingezet op een groene aankleding, waaronder: groene bermen, laanbeplanting, hagen en bodembedekkers.

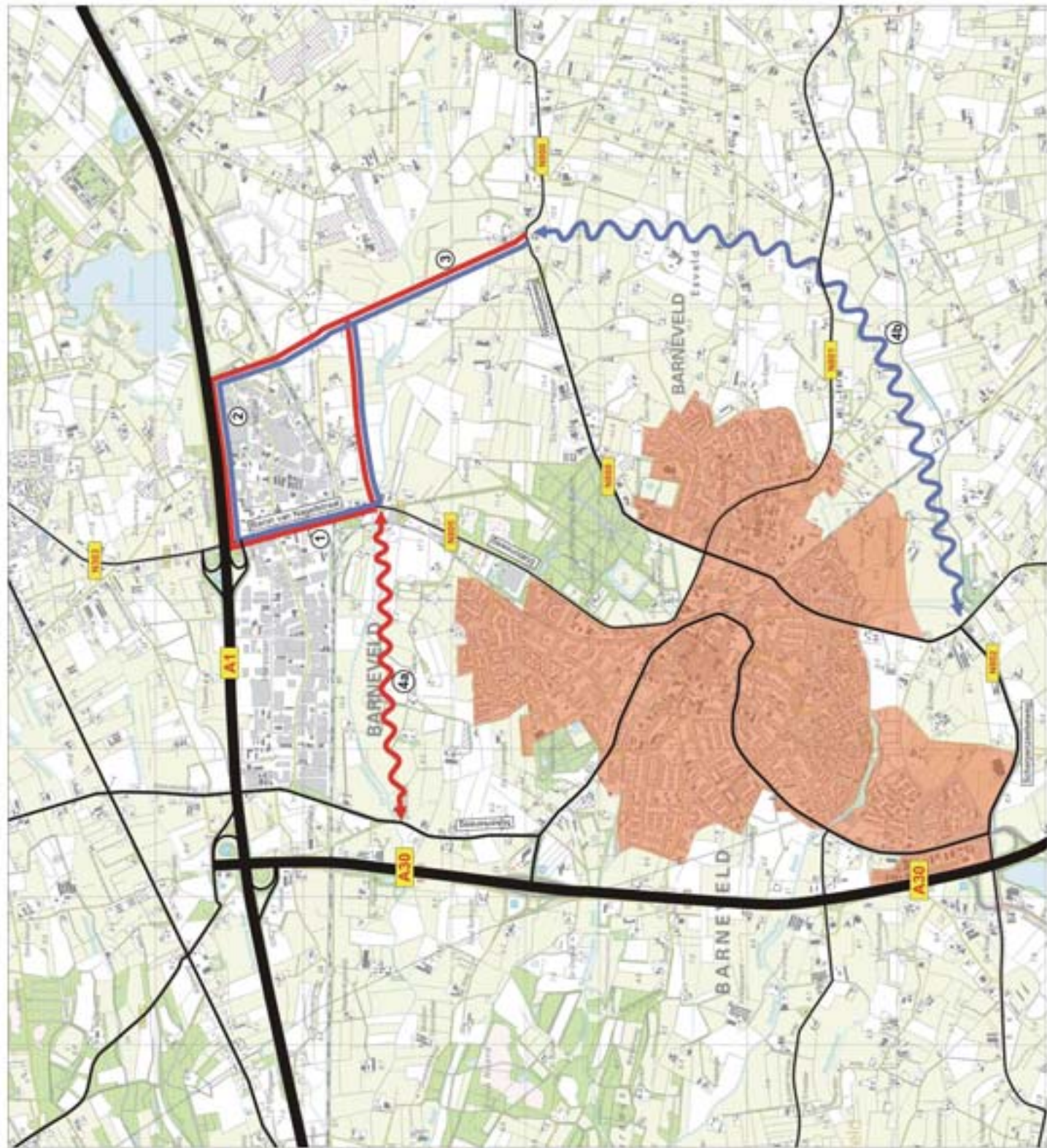
Milieuzonering en segmentering

Op basis van de bestaande woningen in de directe omgeving van het plangebied is de milieuzonering voor de beide locaties uitgewerkt. Aan de west en oostzijde zijn vanwege de aanwezige (bedrijfs)woningen alleen bedrijven uit categorie 2/3.1 toelaatbaar. Naar het midden van de locatie toe, loopt de toelaatbaarheid op tot maximaal categorie 4.2 (categorie 5 via ontheffing). In het westelijke deel van de locatie Harselaar-Zuid zijn zakelijke dienstverlening en handelsbedrijven ondergebracht. Vervolgens zijn er in oostelijke richting een drietal stroken met achtereenvolgens bedrijven op het gebied van bouwnijverheid, transport en de zwaardere industriële bedrijven.

Binnen een groot deel van de locatie Harselaar-Driehoek zijn bedrijven uit categorie 4.2 toelaatbaar (categorie 5 via ontheffing). Alleen in de oostelijke punt van het plangebied zijn bedrijven uit maximaal categorie 4.1 toelaatbaar vanwege de aanwezigheid van een beperkt aantal bestaande (buiten het plangebied gelegen) bedrijfswoningen. Binnen een deel van de locaties kunnen zich zogenaamde 'grote lawaaimakers' vestigen. Harselaar-Driehoek is goed bereikbaar en dus een goede locatie voor transportbedrijven. In de zone die in het zicht ligt vanaf de A1 zijn representatieve bedrijven gewenst (zichtlocatie). Hierbij wordt vooral gedacht aan handelsbedrijven en zakelijke dienstverlening.

Duurzaam beheer

Voor Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek wordt parkmanagement toegepast. Als er mogelijkheden zijn, worden ook de omliggende bestaande bedrijventerreinen meegenomen. Doel is om op de langere termijn een hoog kwaliteitsniveau te behouden, zowel voor de openbare als de private ruimte. Momenteel wordt in nauwe samenwerking met Oost NV een voorstel uitgewerkt hoe parkmanagement wordt ingevoerd voor de ontwikkeling van Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek. De daadwerkelijke invulling van het parkmanagement vindt plaats in samenwerking en overleg met de ondernemers die zich willen vestigen op de nieuwe terreinen. Er moet worden gedacht aan de thema's afvalmanagement, beveiliging, groenbeheer, bewegwijzering, mobiliteit, datacommunicatie en energie. Verder zijn voor de uitgifte van het



Figuur 2.3
Ontsluitingsalternatieven A en B

bedrijventerrein kaders opgesteld. Bij de toewijzing van specifieke bouwkavels, wordt rekening gehouden met bedrijfsspecifieke factoren zoals verkeersbewegingen, omgevingsbelasting en de aanwijzing van terreindelen voor bedrijvenclusters en samenwerkingsverbanden.

Als uitgangspunt geldt dat duurzaam wordt gebouwd. Om dit kracht bij te zetten, is aan de verkoop van een bouwkaft als eis verbonden, dat wordt gebouwd volgens het gemeentelijke klimaatbeleid en het regionaal DuBo-convenant Gezond en Toekomstgericht Bouwen regio de Vallei 2005-2007. Daarnaast geldt bij de uitgifte van bouwkavels dat:

- een verplichte energiescan moet worden uitgevoerd;
- voorwaarden worden gesteld aan temperatuursysteem voor nieuwe bedrijven (lage temperatuurverwarming en hoge temperatuurkoeling);
- koude-warmteopslag (daar waar mogelijk) leidend is voor de energievoorziening.

2.3. Ontsluitingsalternatieven

In het MER worden twee alternatieven onderzocht voor de externe ontsluiting van de locaties Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek, ontsluitingsalternatief A en ontsluitingsalternatief B. Beide alternatieven sluiten aan op de interne verkeersontsluiting van Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek.

De gemeente Barneveld heeft voorafgaande aan dit MER, in nauwe samenwerking met Rijkswaterstaat en de provincie Gelderland, gericht onderzoek laten uitvoeren naar de ontsluitingsmogelijkheden van de nieuwe bedrijventerreinen. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat een nieuwe ontsluiting richting de A30 wenselijk is. In navolging op deze studie is om die reden naast de reeds vergeleken ontsluitingsalternatieven een aanvullend ontsluitingsalternatief richting de A30 onderzocht. Beide onderzoeken tezamen geven aanleiding om twee ontsluitingsalternatieven (A en B) te betrekken bij dit MER. De twee alternatieven voor de ontsluiting komen op drie van de vier onderdelen overeen. In figuur 2.3 zijn beide ontsluitingsalternatieven weergegeven.

Tabel 2.1 Overzicht ontsluitingswegen buiten het bedrijventerrein

nr.		maatregelen ontsluitingswegen
1.		herstructurering en opwaardering van de Baron van Nagellstraat die als hoofdontsluiting voor het gehele bedrijventerrein blijft functioneren: verbreding naar 2x2 rijstroken en aanpassing kruispunten
2.		doortrekking Mercuriusweg langs de A1 richting Harselaar-Driehoek tot de Hanzeweg (deze weg is reeds gedeeltelijk gerealiseerd)
3.		nieuwe verbindingsweg tussen Harselaar-Zuid en de Wesselseweg (N800)
4.	A	nieuwe verbindingsweg ten noorden van de kern Barneveld tussen de Stationsweg (N805, aansluitend op de interne ontsluitingsweg van Harselaar-Zuid) en de Nijkerkerweg, met een tunnel onder de Valleilijn door
	B	nieuwe verbindingsweg langs de oost- en zuidzijde van de kern Barneveld, tussen de Wesselseweg (N800) en de Scherpenzeelseweg

De tracés van de verlengde Mercuriusweg en de verbindingsweg Harselaar-Zuid-Wesselseweg zijn reeds bepaald. De ligging van de tracés van de nieuwe verbindingswegen Stationsweg-Nijkerkerweg en Wesselseweg-Scherpenzeelseweg is, voorafgaand aan het opstellen van het MER, slechts op hoofdlijnen bepaald. De exacte tracering wordt nader uitgewerkt in de bestemmingsplannen, waarbij onder andere gebruik wordt gemaakt van de randvoorwaarden en conclusies uit de sectorale analyses uit het MER. De verbindingsweg Stations-

weg-Nijkerkerweg (ontsluitingsalternatief A) kruist de spoorlijn Amersfoort-Ede door middel van een tunnel. Hierbij dient de aansluiting op de Stationsweg verdiept te worden aangelegd.

2.4. Fasering

Harselaar-Driehoek

Het gebied wordt naar verwachting in één keer bouwrijp gemaakt. Het doortrekken van de belangrijkste ontsluitingsweg (doortrekking Mercuriusweg) vindt gefaseerd plaats. Het eerste deel is reeds gerealiseerd, de overige delen worden geregeld in de bestemmingsplannen voor Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek. De eerste fase van uitgifte van de bedrijfspercelen kan starten wanneer het MER is aanvaard en de noodzakelijk ruimtelijke procedure is doorlopen, zonder daarbij afhankelijk te zijn van Harselaar-Zuid. Hoewel de ontwikkeling van beide locaties in het MER als één voornemen is beschouwd, is de gehele nieuwe ontsluitingsstructuur niet noodzakelijk om de locatie Harselaar-Driehoek te ontsluiten. Het doortrekken van de Mercuriusweg tot aan de Hanzeweg is daarvoor voldoende.

Harselaar-Zuid

De ontwikkelingen van het bedrijventerrein Harselaar-Zuid (97 ha bruto, 67 ha netto) kan en hoeft niet in één keer, maar zal gefaseerd plaatsvinden tussen 2010 en 2020. Er is gekeken welke fasering wenselijk en mogelijk is. Hierbij is onder andere rekening gehouden met de resultaten van het behoefteonderzoek, de benodigde infrastructuur, de milieuaspecten, de eigendomsposities en de grondexploitatie. De fasering van Harselaar-Zuid ziet er voorsnog als volgt uit:

- de circa 4,5 ha (netto) binnen het plangebied van Harselaar-Zuid, nabij de afvalverwerking, zal in 2010 beschikbaar zijn; deze percelen worden in eerste instantie ontsloten via de doorgetrokken Mercuriusweg en/of het bestaande bedrijventerrein Harselaar-Oost;
- in 2011 wordt naar verwachting 20 ha (netto) bedrijventerrein opgeleverd; deze percelen worden ontsloten via de doorgetrokken Mercuriusweg en de nieuwe verbindingsweg die aansluit op de Wesselseweg;
- in 2012 wordt nog eens 12,5 ha (netto) opgeleverd; deze percelen worden ontsloten via de doorgetrokken Mercuriusweg en de nieuwe verbindingsweg die aansluit op de Wesselseweg; ook de beoogde maatregelen aan de Baron van Nagellstraat worden in 2012/2013 uitgevoerd; uiterlijk in 2013 zijn daarmee alle onderdelen van de externe ontsluitingsstructuur gerealiseerd, met uitzondering van de nieuwe verbindingsweg richting A30;
- het restant van 30 ha (netto) wordt verdeeld over de jaren tot en met 2020 opgeleverd;
- bij de ontwikkeling van het laatste deel van Harselaar-Zuid is de realisatie van de nieuwe verbindingsweg langs de noordkant (ontsluitingsalternatief A) of zuidoostkant (ontsluitingsalternatief B) van Barneveld noodzakelijk; deze wegverbinding is naar verwachting in 2018 gerealiseerd;
- de groenblauwe zone langs de Esvelderbeek wordt in de eerste fase van de ontwikkeling aangelegd; de fasering van deze zone loopt gelijk op met het bouwrijp maken van kavels die zijn gelegen aan deze zone.

3. Onderzoek milieueffecten

3.1. Inleiding

In deel B van het MER is per milieuthema gedetailleerd ingegaan op de milieueffecten van het voornemen. Daarbij is de plansituatie in 2020 vergeleken met de referentiesituatie (de huidige toestand samen met de autonome ontwikkelingen tot 2020). Bij de effectbeschrijving is onderscheid gemaakt tussen de effecten van de realisatie van de bedrijventerreinen en de effecten van de aanleg van de nieuwe externe ontsluitingsstructuur conform alternatief A en alternatief B.

3.2. Bedrijventerrein

Voor de locaties Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek is een waterstructuurplan opgesteld, dat inhoudelijk is afgestemd op het stedenbouwkundig plan. Dit betekent dat de belangrijkste randvoorwaarden en uitgangspunten met betrekking tot thema's bodem en water onderdeel zijn van het basisalternatief. Voor de waterberging geldt dat de locaties Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek voorzien in hun eigen waterberging.

Als gevolg van de ontwikkeling van Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek verdwijnt een deel van de oude beplantingen (met name houtwallen) in het gebied. Dit wordt in de zone langs de Esvelderbeek gecompenseerd. Daarnaast worden de rust-, verblijf- en voortplantingsplaatsen van zwaar beschermde en Rode Lijstsoorten vernietigd en verstoord. Om deze reden moet een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet worden verkregen.

De beek en de overheersende kavelrichting loodrecht op deze beek zijn in de nieuwe stedenbouwkundige lay-out van de bedrijventerreinen nog herkenbaar. Er wordt aangesloten bij het bestaande bedrijventerrein Harselaar en de afvalverwerking, zodat de negatieve effecten als het gaat om visuele verstedelijking beperkt blijven. Binnen de locaties Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek zijn een grote nederzetting en een grafveld uit de midden/late ijzertijd aangetroffen en waarschijnlijk tevens een erf uit de late middeleeuwen. Omdat behoud in situ van de bijzondere archeologische waarden in het terrein, gezien de beoogde inrichting van het gebied niet mogelijk is, is besloten de vindplaats zo integraal mogelijk op te laten graven, waardoor behoud ex situ mogelijk is.

In de planvorming voor de uitbreiding van Harselaar is bijzonder veel aandacht besteed aan de verkeersontsluiting en de verkeersgevolgen. Uit het onderzoek blijkt dat met de infrastructuurle maatregelen een adequate verkeersafwikkeling kan worden gewaarborgd (ook in de tussentijdse situaties). Bij de beoordeling van de effecten van het voornemen is niet alleen gekeken naar het gemotoriseerd verkeer, maar ook naar openbaar vervoer en fietsverkeer. Het basisalternatief voorziet niet in openbaar vervoersmaatregelen. Dit betekent dat alleen het westelijke deel van Harselaar-Zuid binnen een acceptabele afstand van bushalte en treinstation ligt. Bij de verdere uitwerking van de plannen wordt bekeken of een buslijn over de bedrijventerreinen Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek haalbaar is. Binnen het

plangebied wordt een uitgebreide fietsstructuur gerealiseerd met een combinatie van vrijliggende fietspaden en fietsstroken. Ook in de verbindingzone langs de Esvelderbeek wordt een langzaam verkeerroute aangelegd.

Binnen een deel van de locaties Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek kunnen zich in de toekomst zogenaamde 'grote lawaaimakers' vestigen. Er wordt een geluidszone vastgesteld en vastgelegd in de bestemmingsplannen. Voor de overige delen van de locaties Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek wordt door middel van een milieuzonering gezorgd dat er geen sprake is van geluidshinder ter plaatse van woningen in de directe omgeving van het plangebied.

De bedrijven binnen de locaties Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek leiden (met name op korte afstand van het bedrijventerrein) tot een beperkte toename van de concentraties stikstofdioxide en fijn stof. De grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit worden echter niet overschreden.

Het is de bedoeling dat Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek in de toekomst onder andere plaats gaan bieden aan risicovolle inrichtingen die vallen onder het Bevi/Brzo. Uitgangspunt is dat de PR 10^{-6} -contour niet buiten de grenzen van de betreffende inrichting is gelegen. Bij de situering van deze bedrijven dient aandacht te worden besteed aan GR. Daarnaast leidt de realisatie van de bedrijventerreinen tot een toename van het groepsrisico in verband met het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor en de A1. De oriënterende waarde wordt daarbij niet overschreden. De toename dient in het bestemmingsplan te worden verantwoord.

Er is een energieverkenning voor Harselaar uitgevoerd om te bekijken welke maatregelen kunnen worden genomen om het energieverbruik te beperken en gebruik te maken van duurzame energie. Voor nieuwe bedrijventerreinen heeft de gemeente Barneveld de ambitie geformuleerd om een reductie van 15% CO₂ te bereiken ten opzichte van een 'normaal' bedrijventerrein (een conventionele energievoorziening met aardgas als referentiesituatie). Door bedrijven die zich willen vestigen binnen de locaties Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek een scan te laten uitvoeren, wordt per geval bekeken welke maatregelen het meest kansrijk zijn en worden de effecten inzichtelijk gemaakt.

3.3. Externe verkeersontsluiting

Wat betreft de criteria binnen het thema bodem en water worden beide ontsluitingsalternatieven neutraal beoordeeld. Er zijn geen relevante negatieve (of positieve) effecten.

Ontsluitingsalternatief A doorsnijdt de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur tweemaal, ontsluitingsalternatief B slechts éénmaal. De nieuwe verbindingswegen vernietigen en verstoren de rust-, verblijf- en voortplantingsplaatsen van zwaar beschermde soorten en Rode Lijstsoorten. Alternatief A heeft een negatiever effect op de EHS door de kunstwerken binnen en op korte afstand van de ecologische verbindingzone. Daar staat tegenover dat de lengte van de verbindingsweg Wesselseweg-Scherpenzeelseweg (en ook de verkeersintensiteit op dat wegvak) groter is dan de verbindingsweg Stationsweg-Nijkerkerweg, waardoor de verstoring in ontsluitingsalternatief B mogelijk groter is dan in alternatief A.

In beide ontsluitingsalternatieven worden verschillende landschappelijk waardevolle lijnen doorsneden en historisch-geografisch (middel)hoog gewaardeerde vlakken en MIP-objecten aangetast. Ook worden door de nieuwe verbindingswegen gebieden met middelmatige en hoge archeologische verwachtingswaarden doorsneden.

De verkeersafwikkeling is in beide ontsluitingsalternatieven met name in de avondspits een aandachtspunt, vooral op (delen van) de Baron van Nagellstraat. De capaciteitsverruimende maatregelen dienen hierop te worden afgestemd. De ontsluitingsalternatieven laten voor het aspect bereikbaarheid een verbetering zien. Beide ontsluitingsalternatieven voorzien in een eigen oplossing voor een directe verbinding naar de rijksweg A30. Ook voor het criterium directheid routes fietsverkeer is voor beide alternatieven sprake van een positieve beoordeling. Wat betreft de bereikbaarheid per openbaar vervoer treedt geen verandering op ten opzichte van de referentiesituatie. Het aspect verkeersleefbaarheid laat een diffuus beeld zien voor de twee criteria. Op het criterium verkeersbelasting wegnnet binnen de bebouwde kom scoort ontsluitingsalternatief B positief, omdat een aantal wegvakken binnen de kern Barneveld aanzienlijk wordt ontlast. Voor ontsluitingsalternatief A is sprake van een neutrale beoordeling op dit criterium. Op het criterium barrièrewerking door planvoornemen scoort ontsluitingsalternatief B juist minder gunstig. Voor het aspect verkeersveiligheid scoren beide ontsluitingsalternatieven minder dan de referentiesituatie. Wat betreft de verkeersveiligheid is er sprake van een verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie, als gevolg van het extra verkeer dat door de bedrijventerreinen wordt gegenereerd. Over het geheel genomen zijn de verkeerskundige verschillen tussen de ontsluitingsalternatieven A en B klein. Zowel ontsluitingsalternatief A als B voorziet in een voldoende ontsluiting van de locaties Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek. Uit verkeersoogpunt is er sprake van een lichte voorkeur voor ontsluitingsalternatief B.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van wegverkeer zowel in alternatief A als B toeneemt. De nieuwe externe ontsluitingsstructuur heeft geen relevante gevolgen voor het aantal trillingsgevoelige woningen binnen het studiegebied. Uit de resultaten van het onderzoek luchtkwaliteit blijkt, dat zowel in de referentiesituatie als in de plansituatie langs alle onderzochte wegvakken ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof.

Gevoeligheidsanalyse scenario's omlegging N303 Verkeer

In het hoofdstuk verkeer en vervoer is een uitgebreide gevoeligheidsanalyse opgenomen, waarin wordt ingegaan op de effecten van het omleggen van de N303 rond de kern Voorthuizen op de verkeerssituatie binnen het studiegebied MER Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek. In alle onderzochte scenario's (oostelijke of westelijke rondweg rond Voorthuizen in combinatie met ontsluitingsalternatief A of B) is de ontsluiting van Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek voldoende. Op het gebied van luchtkwaliteit en geluid is geen sprake van knelpunten.

Binnen het studiegebied zijn geen gemeentelijke routes voor gevaarlijke stoffen aangewezen. Dit betekent dat in principe over alle wegen, en dus ook over de nieuwe ontsluitingswegen, vervoer van gevaarlijke stoffen kan plaatsvinden. De verkeersintensiteiten op de verbindingswegen Stationsweg-Nijkerkerweg en Wesselseweg-Scherpenzeelseweg zijn relatief laag. Wanneer de risicosituatie langs deze wegen wordt vergeleken met vergelijkbare wegen, zal de contour voor het plaatsgebonden risico in geen geval buiten de weg liggen en ligt het groepsrisico ver onder de oriënterende waarde.

3.4. Totaaloverzicht beoordeling effecten

In tabel 3.1 wordt een totaaloverzicht gegeven van de beoordelingen van de effecten van de voorgenomen activiteit ten opzichte van de referentiesituatie (de bestaande toestand samen met de autonome ontwikkelingen).

Tabel 3.1 Totaaloverzicht beoordeling effecten

	effecten bedrijventer- reinen	effecten ontsluitingsalter- natieven	
		A	B
bodem en water			
grondbalans	0	0	0
bodem- en grondwaterkwaliteit	-	0	0
grondwaterneutraal bouwen	0	0	0
waterberging	0	0	0
oppervlaktewaterkwaliteit	+	0	0
inrichting en beheer watersysteem	+	0	0
waterketen	0	0	0
natuur			
vernietiging	-/0	-	-*
verstoring	-/0	--	--*
versnippering	0	--	--*
verontreiniging	0	0	0
landschap, cultuurhistorie en archeologie			
aantasting karakteristiek	0/-	-	-
visuele verstedelijking	-	-	-
aantasting archeologische waarden	--	-	-
verkeer en vervoer			
kwaliteit verkeersafwikkeling	onderdeel beoordeling ontsluitingsalternatieven	-	-/0
directheid routes gemotoriseerd verkeer		+	+
directheid routes fietsverkeer		+	+
bereikbaarheid per openbaar vervoer		0	0
verkeersbelasting wegnnet bebouwde kom		0	+
barrièrewerking door planvoornemen		-/0	-
veiligheid op wegvakken en kruispunten		-	-
veiligheid fietsverkeer		-/0	-/0
geluid			
geluidsbelaste woningen wegverkeer	n.v.t.	-	-
geluidsbelaste woningen industrie	-	n.v.t.	n.v.t.
geluidsbelaste woningen cumulatief	-	-	-
trillingen	0	0	0
luchtkwaliteit			
jaargemiddelde concentratie NO ₂	-/0	-/0	-/0
jaargemiddelde concentratie PM ₁₀	-/0	-/0	-/0
aantal overschrijdingsdagen daggemiddelde grenswaarde PM ₁₀	-/0	-/0	-/0
externe veiligheid			
plaatsgebonden risico inrichtingen	0	n.v.t.	n.v.t.
groepsrisico inrichtingen	-	n.v.t.	n.v.t.
plaatsgebonden risico wegvervoer	0	0	0
groepsrisico wegvervoer	-	-/0	-/0
plaatsgebonden risico railvervoer	0	n.v.t.	n.v.t.
groepsrisico railvervoer	-	n.v.t.	n.v.t.
energie			
opties energiebesparing en efficiënt energiege- bruik	+	0	0

* Ontsluitingsalternatief B is beoordeeld op basis van een quickscan, afhankelijk van de uitkomsten van nader flora- en faunaonderzoek is de beoordeling voor ontsluitingsalternatief B mogelijk minder negatief.

--	= het alternatief is op dit punt een sterke verslechtering t.o.v. de referentiesituatie
-	= het alternatief is op dit punt een verslechtering t.o.v. de referentiesituatie
-/0	= het alternatief is op dit punt een beperkte verslechtering t.o.v. de referentiesituatie
0	= het alternatief is op dit punt vergelijkbaar met de referentiesituatie
0/+	= het alternatief is op dit punt een beperkte verbetering t.o.v. de referentiesituatie
+	= het alternatief is op dit punt een verbetering t.o.v. de referentiesituatie
++	= het alternatief is op dit punt een sterke verbetering t.o.v. de referentiesituatie

4. Meest milieuvriendelijke alternatief en voorkeursalternatief

4.1. Inleiding

In ieder MER moet op grond van de m.e.r.-regeling een 'meest milieuvriendelijk alternatief' (MMA) worden beschreven. Het moet daarbij gaan om een reëel alternatief dat past in de doelstellingen van de initiatiefnemer, maar waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu zoveel mogelijk worden beperkt of voorkomen (paragraaf 4.2). Het voorkeursalternatief (VKA), het alternatief dat volgens de inzichten van dit moment zal worden uitgevoerd en vastgelegd in DE bestemmingsplannen, sluit bij voorkeur hierbij aan. Dit alternatief wordt beschreven in paragraaf 4.3.

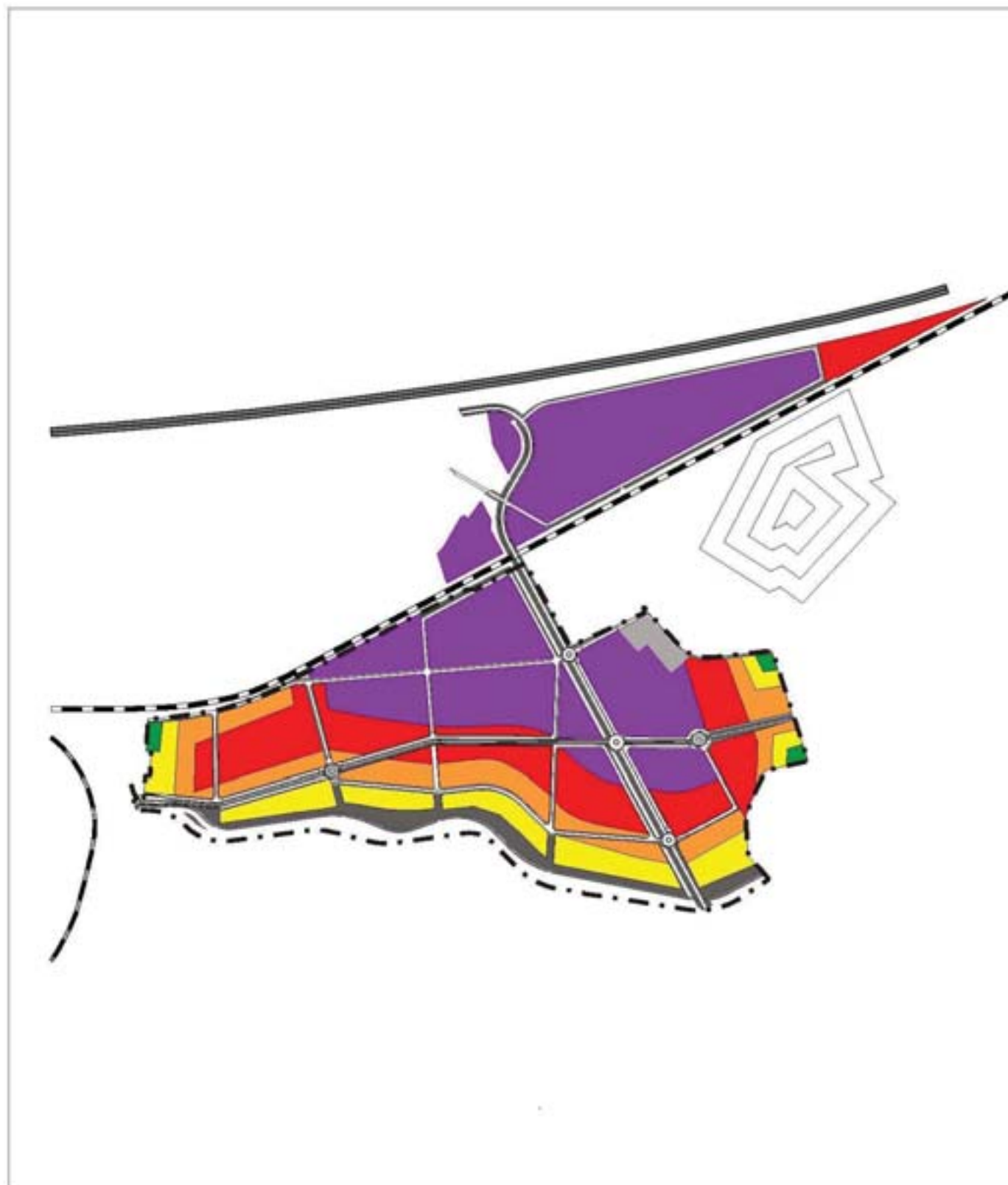
4.2. Het meest milieuvriendelijke alternatief

Bedrijventerreinen

Uit de resultaten van het sectorale onderzoek blijkt, dat bij de uitwerking van de stedenbouwkundige hoofdstructuur voor de bedrijventerreinen al in vergaande mate rekening is gehouden met mogelijke milieueffecten en milieumaatregelen, met name als het gaat om de omvang en invulling van de zone langs de Esvelderbeek, de waterhuishouding en de interne ontsluiting van de locaties Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek (zie hoofdstuk 3). Voor de locaties Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek is daarom slechts één alternatief uitgewerkt het basisalternatief. Het effectenonderzoek geeft geen aanleiding om dit ter discussie te stellen. Het ruimtelijke concept van het basisalternatief wordt daarom ook in het MMA overgenomen.

Parkmanagement, duurzaam bouwen en een reductie van 15% CO₂ ten opzichte van een 'normaal' bedrijventerrein zijn reeds onderdeel van het basisalternatief. Voor al deze aspecten zijn de gemeentelijke doelstellingen en ambities duidelijk, maar dient nog te worden bepaald op welke manier hier precies invulling aan gaat worden gegeven. De verdere uitwerking vindt onder andere plaats in het kader van het uitgiftebeleid en het op te stellen beeldkwaliteitplan. Daarnaast is er een aantal andere milieumaatregelen die reeds onderdeel zijn van het basisalternatief voor de inrichting van Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek. Deze maatregelen zijn tevens. Het gaat om:

- de ontwikkeling van een groen/blauwe verbindingszone langs de Esvelderbeek, waarvoor een inrichtingsplan wordt opgesteld;
- goede landschappelijke inpassingen door ontwerp van de overgangen naar de Esvelderbeek en de afvalverwerking;
- segmentering en clustering van bedrijven;
- gedeeltelijk behouden van de Wencopperweg en de bomenrijen aan beide zijden van deze weg;
- veilige fietsstructuur op het bedrijventerrein;
- vaststellen geluidszone.



- Categorie 2
- Categorie 3.1
- Categorie 3.2
- Categorie 4.1
- Categorie 4.2



Figuur 4.1
Milieuzonering meest milieuvriendelijke alternatief

Uit het de uitgevoerde onderzoeken blijkt dat voor diverse milieuthema's nog aanvullende maatregelen of aanpassingen van de inrichting mogelijk zijn, waarmee negatieve milieueffecten kunnen worden beperkt of voorkomen, dan wel positieve effecten kunnen worden versterkt. Tabel 4.1 geeft een overzicht van deze maatregelen voor zover de ze betrekking hebben op de bedrijventerreinen.

Tabel 4.1 Aanvullende milieumaatregelen MMA bedrijventerreinen

thema	milieumaatregelen MMA
Bodem en water	- meer openbaar groen dat kan dienen als infiltratievoorziening; - persleiding en rioolgemaal aanleggen voor de DWA afvoer en afvoer van een eventueel aan te leggen verbeterd gescheiden stelsel; - maatregelen op perceels-/gebouwniveau (zoals waterberging op het dak, groen-/sedumdaken en infiltratie op eigen terrein).
Natuur	- de bestaande oude groenelementen in het plangebied opnemen in de hoofdplanstructuur. - in de strook net ten noorden van de groene zone langs de Esvelderbeek de maximale toelaatbaarheid van de bedrijven verlagen tot maximaal categorie 3.1. - nieuwe gebouwen geschikt maken als verblijfplaats voor vleermuizen.
Verkeer en vervoer	- het stimuleren van collectief vervoer; - het herstellen van de verbinding tussen de Stationsweg en de Kapweg / Plaggenweg / Wencopperweg.
Externe veiligheid	- arbeidsintensieve bedrijven (met hoge personendichtheden) op zo groot mogelijke afstand van de spoorlijn (Amersfoort – Apeldoorn) en de snelweg A1 plaatsen; - risicovolle inrichtingen (waarbij sprake is van een omvangrijk invloedsgebied voor het groepsrisico) op de grens met de omliggende agrarische gebieden geplaatst, zodat een deel van het invloedsgebied over agrarisch grondgebied valt.
Energie	- maatregelen op gebouwniveau; - gebruikmaken van warmte nabijgelegen vuilstort; - toepassen van koude-warmteopslag; - toepassen van zonnepanelen; - het realiseren van een bio-energie centrale; - het toepassen van warmtepompen; - energiebesparende openbare verlichting.

Externe verkeersstructuur

In het kader MMA moet worden bekeken welk ontsluitingsalternatief het meest milieuvriendelijk is. In beide ontsluitingsalternatieven worden er nieuwe verbindingswegen gerealiseerd. Op basis van de modelberekeningen wordt geconcludeerd dat in beide ontsluitingsalternatieven de nieuwe verbindingswegen noodzakelijk zijn om een voldoende ontsluiting van de locaties Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek te garanderen. De nieuwe ontsluitingsstructuur wordt parallel aan de ontwikkeling van de locaties Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek gefaseerd aangelegd.

De sectorale analyses en beoordeling van de op dit moment nog globale tracés leidt niet tot een duidelijke voorkeur voor een van de beide ontsluitingsalternatieven. Voor de thema's bodem en water, geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid en energie, zijn er geen relevante verschillen tussen de beide alternatieven. Voor de thema's verkeer, natuur en landschap, cultuurhistorie en archeologie zijn er wel duidelijke verschillen in effecten. Deze verschillen komen echter niet altijd in een andere beoordeling tot uitdrukking (omdat op bepaalde deelcriteria ontsluitingsalternatief A beter scoort en op andere deelcriteria ontsluitingsalternatief B).

- parkmanagement
- duurzaam bouwen
- reductie van 15% CO₂ ten opzichte van een 'normaal' bedrijventerrein
- segmentering en clustering van bedrijven
- veilige fietsstructuur op het bedrijventerrein
- geluidszone.



- waterstructuur
- hoofdontsluiting
- groenblauwe zone - Esveldebeek
- behoud bestaande groenelementen
- wadi's
- ← + + + → aangepaste zonering conform MMA



Figuur 4.2
VKA Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek

Wat betreft het thema natuur dient te worden opgemerkt, dat voor het gebied ter hoogte van de verbindingsweg Wesselseweg-Scherpenzeelseweg op dit moment geen gedetailleerde gegevens beschikbaar zijn. Op korte termijn wordt hiernaar nader onderzoek uitgevoerd. Mogelijk is het effect van ontsluitingsalternatief B gunstiger dan nu in de beoordeling tot uitdrukking komt. Zowel op het gebied van verkeer en geluid als natuur en landschap zijn er maatregelen mogelijk om negatieve effecten te voorkomen of te beperken. Om deze redenen wordt er in het MMA geen keuze gemaakt voor een van de ontsluitingsalternatieven. Wel worden in het MMA – gericht op beide alternatieven – specifieke aandachtspunten voor aanvullende milieumaatregelen benoemd waarmee milieueffecten worden geminimaliseerd.

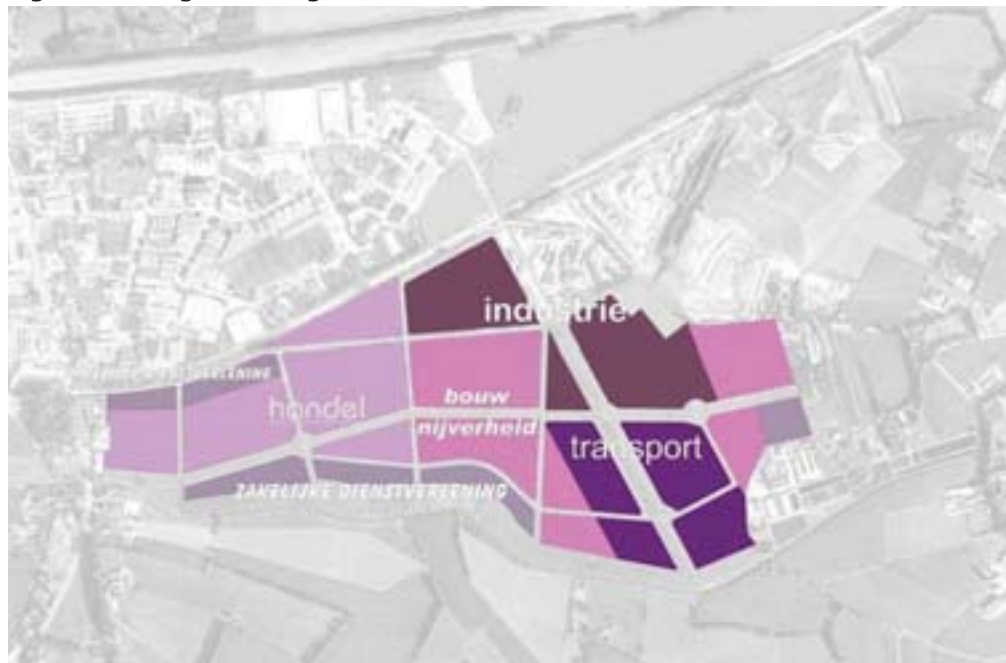
Tabel 4.2 Milieumaatregelen MMA externe ontsluitingsstructuur

thema	milieumaatregelen MMA
Bodem en water	- bermsloten buiten invloedssfeer verwaaiing situeren en sloten die wel worden beïnvloed zo smal mogelijk houden of niet permanent watervoe-rend maken; - bermsloten zoveel mogelijk isoleren van de rest van het oppervlaktewa-tersysteem; - wanneer weggedeelten worden gerioleerd moet directe lozing van run-off op open water worden voorkomen.
Natuur	- ontsluitingsalternatief A buiten de PEHS op de Stationsweg aansluiten; - het tracé van het ontsluitingsalternatief A buiten de Esweg om leggen; - de Esvelderbeek niet op maaiveld passeren; - faunapassages opnemen in wegontwerp; - geluidsreducerend asfalt toepassen.
Landschap, cultuur-historie en archeologie	- om visuele verstedelijking als gevolg van de aanleg van de ontsluitings-wegen te mitigeren wordt voorgesteld de wegen landschappelijk in te passen door middel van het toepassen van beplantingen; bij de defini-tieve tracékeuze kan dit nader uitgewerkt worden; - bij het uitwerken van de tracés dienen waardevolle objecten ter plaatse zo veel mogelijk te worden ontzien.
Verkeer en vervoer	- verkeerswerende maatregelen binnen de kern Barneveld; - het nemen van verkeersveiligheidsverhogende maatregelen op bestaande wegvakken (fietsers); - capaciteitsverruimende maatregelen op de Nijkerkerweg (alleen in ont-sluitingsalternatief A).
Geluid	- geluidsreducerend asfalt op de nieuwe verbindingswegen die onderdeel zijn van de externe ontsluitingsstructuur.
Externe veiligheid	- de verbindingsweg Stationsweg – Nijkerkerweg of Wesselseweg – Scher-penzeelseweg op enige afstand van de kern Barneveld realiseren; - het vaststellen van een gemeentelijke route gevaarlijke stoffen.

4.3. Voorkeursalternatief

Bedrijventerreinen

Zoals beschreven in paragraaf 4.2 zijn veel milieumaatregelen reeds onderdeel van het basisalternatief voor de inrichting van Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek. Deze worden al-lemaal overgenomen in het voorkeursalternatief. In tabel 4.3 wordt aangegeven welke aan-vullende compenserende en mitigerende maatregelen uit het meest milieuvriendelijke alter-natief worden overgenomen in het voorkeursalternatief. De meest in het oog springende wij-ziging ten opzichte van het basisalternatief is de aanpassing van de milieuzonering, waarbij aansluitend op de zone langs de Esvelderbeek alleen bedrijven uit maximaal categorie 3.1 worden toegelaten.

Figuur 4.3 Segmentering voorkeursalternatief Harselaar-Zuid

De aangepaste milieuzonering heeft ook consequenties voor de segmentering. In de strook langs de Esvelderbeek wordt in het voorkeursalternatief geen zware industrie mogelijk gemaakt, maar worden in de toekomst met name bedrijven uit de zakelijke dienstverlening gehuisvest (figuur 4.3).

Tabel 4.3 Aanvullende milieumaatregelen VKA bedrijventerrein

thema	milieumaatregelen MMA	milieumaatregelen VKA
Bodem en water	Het realiseren van meer openbaar groen dat kan dienen als infiltratievoorziening Persleiding en rioolgemaal aanleggen voor de DWA afvoer en afvoer van een eventueel aan te leggen verbeterd gescheiden stelsel. Maatregelen op perceels-/gebouwniveau (zoals waterberging op het dak, groen-/sedumdaken en infiltratie op eigen terrein).	Deze maatregel gaat direct ten koste van het % uitgeefbaar terrein. Gezien de vastgestelde uitgangspunten is er niet veel ruimte voor de realisatie van extra groen. In het VKA wordt hieraan om deze reden geen invulling gegeven. Deze maatregel wordt uitgevoerd. Dit is onderdeel van het uitgiftebeleid en parkmanagement.
Natuur	De bestaande oude groenelementen in het plangebied opnemen in de hoofdplanstructuur. In de strook net ten noorden van de groene zone langs de Esvelderbeek de maximale toelaatbaarheid van de bedrijven verlagen tot maximaal categorie 3.1. Nieuwe gebouwen geschikt maken als verblijfplaats voor vleermuizen.	In de zone langs de Esvelderbeek wordt voldoende groen gecompenseerd (> 140%). Bij de uitwerking van de plannen streven we naar behoud van de oude groenelementen. Deze maatregel wordt overgenomen in het VKA. Dit is een eenvoudig te nemen maatregel, maar niet direct afdwingbaar door de gemeente.

thema	milieumaatregelen MMA	milieumaatregelen VKA
Externe veiligheid	Arbeidsintensieve bedrijven (met hoge personendichtheden) op zo groot mogelijke afstand van de spoorlijn (Amersfoort – Apeldoorn) en de snelweg A1 plaatsen; Risicovolle inrichtingen (waarbij sprake is van een omvangrijk invloedsgebied voor het groepsrisico) op de grens met de omliggende agrarische gebieden geplaatst, zodat een deel van het invloedsgebied over agrarisch grondgebied valt	Met de aangepaste zonering/segmentering, worden de bedrijven die gericht zijn op zakelijke dienstverlening met name langs de Esvelderbeek geplaatst, op ruime afstand van de spoorlijn en A1. Dit zijn over het algemeen de bedrijven met de relatief hoge personendichtheden. Bevi-inrichtingen worden in het bestemmingsplan niet direct, maar door middel van een ontheffing, toegelaten. Dit betekent dat per individueel geval wordt bepaald of het wenselijk is dat de betreffende inrichting zich op een bepaalde locatie vestigt.
Energie en duurzaam bouwen	- maatregelen op gebouwniveau; - gebruikmaken van warmte nabijgelegen vuilstort; - toepassen van koude-warmteopslag; - toepassen van zonnepanelen; - het realiseren van een bio-energie centrale; - het toepassen van warmtepompen; - energiebesparende openbare verlichting.	Bij de verder uitwerking van de plannen wordt een keuze gemaakt voor een combinatie van maatregelen waarmee de energiedoelstellingen worden bereikt. Dit is onderdeel van het uitgiftebeleid en parkmanagement. Duurzaam bouwen, parkmanagement en de scherpe energiedoelstelling zijn onderdeel van het basisalternatief.

Ontsluitingsstructuur

Op basis van onderhavig MER en de daarin beschreven milieueffecten zijn de verschillen tussen de twee ontsluitingsalternatieven A en B klein. Op basis van de milieueffecten is geen eenduidige keuze mogelijk voor een van beide alternatieven. Daarom wordt er in dit MER geen besluit genomen welke verbindingsweg onderdeel is van het voorkeursalternatief. Een definitieve keuze voor een ontsluitingsalternatief wordt in de toekomst gemaakt in het kader van het bestemmingsplan voor de ontsluitingswegen Harselaar. Vooruitlopend op de definitieve keuze voor een van de ontsluitingsalternatieven, heeft de gemeente verschillende belangrijke redenen en overwegingen om te kiezen voor ontsluitingsalternatief B. Deze worden beschreven in hoofdstuk 5 van het MER.

Ook voor de externe ontsluitingsstructuur zijn aanvullende maatregelen geformuleerd. Bij veel maatregelen die betrekking hebben op de externe ontsluitingswegen dient bij de verdere uitwerking van de wegontwerpen te worden bekeken waar en op welke schaal deze maatregelen worden toegepast. Dat geldt bijvoorbeeld als het gaat om geluidreducerende maatregelen, landschappelijke inpassing door middel van beplanting en maatregelen om negatieve effecten als gevolg van verwaaiing en run-off te beperken.