

MILIEUEFFECTRAPPORT FLORIADE 2012

FLORIADE BV

25 maart 2008

110623/CE8/0K6/000491



Inhoud

Samenvatting	7
1 Inleiding	27
1.1 Waarom een milieueffectrapport?	27
1.2 Project-m.e.r. versus plan-mer	30
1.3 Betrokken partijen	31
1.4 Leeswijzer	32
2 Locatie, locatiekeuze, uitgangspunten en doelstellingen Floriade 2012	35
2.1 Waar in Venlo?	35
2.2 Selectieproces locatie Floriade 2012	36
2.3 Ruimtelijke en milieuoverwegingen locatie Floriade Venlo	37
2.4 Rekenkundige uitgangspunten Floriade	38
2.5 Beoogde doel Floriade 2012	40
3 Basisalternatief, scenario's en varianten	41
3.1 Inleiding	41
3.2 Eisen en randvoorwaarde inrichting Floriade-terrein	41
3.3 Basisalternatief	42
3.3.1 Relatie Floriade met Greenpark Venlo	44
3.3.2 Concept Floriade	45
3.4 Scenario's	46
3.5 Varianten	49
3.5.1 Variant 1: Parkeerplaats elders	49
3.5.2 Variant 2: Stimuleren extra OV-gebruik	50
3.5.3 Variant 3: Openstelling Floriade-terrein	51
3.5.4 Variant 4: Watergebruik	51
4 Effecten Floriade 2012, vergelijking scenario's en varianten en MMA	53
4.1 Inleiding	53
4.2 Werkwijze effectbepaling	53
4.3 Locatiegebonden effecten Floriade	54
4.3.1 Effecten Basisalternatief	54
4.3.2 Effecten variant 4, watergebruik	59
4.4 Verkeersgerelateerde effecten Floriade	59
4.4.1 Effecten Floriade – 2 scenario's	59
4.4.2 Effecten varianten	64
4.5 Duurzaamheid	65
4.6 Meest Milieuvriendelijk Alternatief	65
4.6.1 Mitigerende maatregelen	65
4.6.2 Locatiegebonden effect	65
4.6.3 Verkeersgerelateerde effecten	65
4.6.4 Duurzaamheid	65

5	Referentiesituatie en effecten	65
5.1	Inleiding	65
5.2	Beoordelingskader	65
5.3	Plan- en studiegebied	65
5.4	Hinder tijdens aanleg-, gebruik – en beheersfase Floriade-terrein	65
5.5	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	65
5.5.1	Referentiesituatie	65
5.5.2	Werkwijze effectbeoordeling en toelichting beoordelingscriteria	65
5.5.3	Mitigerende maatregelen Basisalternatief	65
5.5.4	Effectbeoordeling en -beschrijving	65
5.6	Natuur	65
5.6.1	Referentiesituatie	65
5.6.2	Werkwijze effectbeoordeling en toelichting beoordelingscriteria	65
5.6.3	Mitigerende maatregelen Basisalternatief	65
5.6.4	Effectbeoordeling en -beschrijving	65
5.6.5	Toetsing aan de Flora- en faunawet en compensatie	65
5.7	Bodem en water	65
5.7.1	Referentiesituatie	65
5.7.2	Mitigerende maatregelen Basisalternatief	65
5.7.3	Werkwijze effectbeoordeling en toelichting beoordelingscriteria	65
5.7.4	Effectbeoordeling en -beschrijving	65
5.8	Verkeer en Vervoer	65
5.8.1	Referentiesituatie	65
5.8.2	Werkwijze effectbeoordeling en toelichting beoordelingscriteria	65
5.8.3	Mitigerende maatregelen Basisalternatief	65
5.8.4	Effectbeoordeling en -beschrijving	65
5.8.5	Aanvullende mitigerende maatregelen ten behoeve van het MMA	65
5.9	Geluid	65
5.9.1	Referentiesituatie	65
5.9.2	Werkwijze effectbeoordeling en toelichting beoordelingscriteria	65
5.9.3	Effectbeoordeling en -beschrijving	65
5.9.4	Aanvullende mitigerende maatregelen ten behoeve van het MMA	65
5.10	Luchtkwaliteit	65
5.10.1	Referentiesituatie	65
5.10.2	Werkwijze effectbeoordeling en toelichting beoordelingscriteria	65
5.10.3	Effectbeoordeling en -beschrijving	65
5.11	Externe veiligheid	65
5.11.1	Referentiesituatie	65
5.11.2	Mitigerende maatregelen Basisalternatief	65
5.11.3	Werkwijze effectbeoordeling en toelichting beoordelingscriteria	65
5.11.4	Effectbeoordeling en -beschrijving	65
5.11.5	Aanvullende mitigerende maatregelen ten behoeve van MMA	65
5.12	Duurzaamheid	65
5.12.1	Referentiesituatie	65
5.12.2	Werkwijze effectbeoordeling en toelichting beoordelingscriteria	65
5.12.3	Effectbeoordeling en -beschrijving	65
6	Beleidskader, procedures en besluiten	65
6.1	Beleidskader	65

6.2	Procedures en besluiten	65
6.2.1	Te doorlopen procedures	65
6.2.2	Te nemen besluiten	65
7	Leemten in kennis en aanzet tot evaluatieprogramma	65
7.1	Inleiding	65
7.2	Leemten in kennis	65
7.3	Aanzet tot evaluatieprogramma	65
Bijlage 1	Verklarende woordenlijst	65
Bijlage 2	Richtlijnen voor de inhoud van het MER	65
Bijlage 3	Inspraakreacties op Startnotitie/MER Floriade 2012	65
Bijlage 4	Uitwerking beleidskader	65
Bijlage 5	Literatuurlijst	65
Colofon		181

Separaat bijlagenrapport (CD-rom)

Op de cd-rom is achtergrondinformatie over diverse deelaspecten opgenomen:

Bijlage 6	Verkeer en Vervoer
Bijlage 7	Archeologie
Bijlage 8	Geluid
Bijlage 9	Luchtkwaliteit
Bijlage 10	Natuur
Bijlage 11	Externe veiligheid
Bijlage 12	Basisplan Floriade

Samenvatting

WAAROM DIT MILIEUEFFECTRAPPORT?

Eens in de tien jaar presenteert de Nederlandse tuinbouwsector de wereld waar zij goed in is: het ontwikkelen, produceren en verhandelen van verse bloemen, groenten, fruit, potplanten, tuinplanten en bomen. De Nederlandse Tuinbouwraad organiseert hiervoor de wereldtentoonstelling: de Floriade. De eerstvolgende Floriade zal in 2012 plaatsvinden in Venlo.

De Floriade is een recreatieve en/of toeristische voorziening. Recreatieve of toeristische voorzieningen zijn m.e.r.-plichtig indien de voorziening jaarlijks meer dan 500.000 bezoekers trekt en een oppervlakte beslaat van 50 hectare of meer of 20 hectare of meer in een gevoelig gebied (zie tekstkader Bijlage C Besluit Milieu-effectrapportage 1994.). Voor wat betreft de Floriade 2012 worden zowel de drempelwaarde voor bezoekersaantallen als voor de omvang van het gebied overschreden.

De verwachting is dat de Floriade in de periode april tot oktober 2012 2,4 miljoen bezoekers trekt. Het plangebied heeft een bruto oppervlakte van 80 hectare. Daarnaast wordt een parkeerterrein van 20 hectare aangelegd. De activiteit, het organiseren van de Floriade, is daarom m.e.r.-plichtig.

BIJLAGE C VAN HET BESLUIT MILIEU-EFFECTRAPPORTAGE 1994

Categorie 10.1

De aanleg van één of meer recreatieve of toeristische voorzieningen is m.e.r.-plichtig in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een voorziening of combinatie van voorzieningen die 500.000 bezoekers of meer per jaar aantrekt, een oppervlakte beslaat van 50 hectare of meer of een oppervlakte beslaat van 20 hectare of meer in een gevoelig gebied.

De project-m.e.r.-plicht is volgens het Besluit m.e.r. (kolom 4) gekoppeld aan het besluit, bedoeld in artikel 80, eerste lid, van de Landinrichtingwet dan wel bij het plan bedoeld in artikel 18 van de Reconstructiewet concentratiegebieden dan wel bij het ontbreken daarvan het plan bedoeld in artikel 11 van de wet dan wel het plan, bedoeld in artikel 11, eerste lid van de Wet op de Ruimtelijke Ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 10 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening dat in de inrichting voorziet.

Doel van de m.e.r.-procedure

Doel van de m.e.r.-procedure is het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Belangrijk neven doel hiervan is om de mensen die wonen en leven in de omgeving van de Floriade de kans te geven mee te denken over de plannen voor het gebied.

De m.e.r.-procedure en met name de rol van de Commissie voor de Milieueffectrapportage geeft alle belanghebbenden de garantie dat de besluitvorming via een toetsbare doorlopen wordt, waarbij inspraak en advies wezenlijke elementen zijn.

M.e.r.-plichtig besluit

Het m.e.r.-plichtige besluit is 'de vaststelling van een ruimtelijk plan dat als eerste in de mogelijke aanleg voorziet'. Ten behoeve van de Floriade wordt een nieuw bestemmingsplan

opgesteld, Bestemmingsplan Floriade/Greenpark. Het Milieueffectrapport wordt samen met het ontwerp bestemmingsplan ter inzage gelegd.

Waarom een nieuw bestemmingsplan?

Omdat de vigerende bestemmingsplannen het houden, voorbereiden en ontmantelen van de Floriade 2012 niet mogelijk maken, wordt met het voorontwerp bestemmingsplan Floriade/Greenpark voorzien in de juridisch-planologische voorwaarden voor de bedoelde activiteiten. In Afbeelding S.1 is de bestemmingsplankaart opgenomen.

Afbeelding S.1

Bestemmingsplankaart
Floriade/Greenpark



Wat ging er vooraf?

Op 15 augustus 2007 is met de bekendmaking van de startnotitie in de Nederlandse Staatscourant de m.e.r.-procedure van start gegaan. De startnotitie heeft gedurende zes weken (van 16 augustus t/m 26 september 2007) ter inzage gelegen. Op basis van de inspraakreacties op de startnotitie heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage een advies voor de richtlijnen voor de inhoud van dit MER uitgebracht op 19 oktober aan het bevoegd gezag.

De richtlijnen voor de inhoud van dit MER zijn door gemeente Venlo vastgesteld op 11 december 2007. Dit MER is mede aan de hand van deze richtlijnen opgesteld.

Wat gaat er nog komen?

Na inspraak en advies zal de Commissie voor de Milieueffectrapportage dit MER toetsen aan de Richtlijnen, op juistheid en volledigheid van informatie en de wettelijke regels voor de inhoud van een MER. Het bevoegd gezag kan dit toetsingsadvies vervolgens gebruiken bij de besluitvorming over het bestemmingsplan.

Betrokken partijen***Initiatiefnemer***

Nederlandse tuinbouwraad
Postbus 9324
2300 PH Leiden

Het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeenten Venlo, Gennep, Helden, Horst aan de Maas en Venray fungeren in de m.e.r.-procedure als initiatiefnemers.

College van B&W Venlo

Postbus 3434
5902 RK Venlo

College van B&W Gennep

Postbus 9003
6590 HD Gennep

College van B&W Helden

Postbus 7000
5980 AA Panningen

College van B&W Horst aan de Maas

Postbus 6005
5960 AA Horst
College van B&W Venray
Postbus 500
5800 AM Venray

Bevoegd gezag

Gemeenteraad van Venlo
Contactpersoon bevoegd gezag: de heer H. Luijten (tel: 077-3599478)
Postbus 3434
5902 RK Venlo

Inspraak

Schriftelijke reacties over dit MER kunnen gezonden worden naar:

Gemeente Venlo, Afdeling Milieu

Contactpersoon inspraak: mevrouw M. Bekkers (tel: 077-3596789)
Postbus 3434
5902 RL Venlo

Opbouw Milieueffectrapport

In het MER staat de leesbaarheid voorop. Iedereen, met of zonder bijzondere kennis moet de in dit MER gebruikte teksten, methodieken en afwegingen kunnen begrijpen. Een goede splitsing tussen hoofdzaak en achtergronden is dus belangrijk. Daarom is gekozen dit MER te splitsen in een deel A (hoofdstuk 1 t/m 4) en een deel B (hoofdstuk 5 t/m 7).

Deel A: Besluitvorming

In hoofdstuk 2 'locatie, locatiekeuze, uitgangspunten en doelstellingen Floriade 2012' is een beschrijving opgenomen van de ligging van het Floriade-terrein. Daarnaast wordt ingegaan op het locatiekeuzeproces van de Nederlandse Tuinbouwraad voor het organiseren van de Floriade 2012 in de regio Venlo. Tenslotte wordt in dit hoofdstuk de doelstellingen van de Floriade 2012 gepresenteerd. Hoofdstuk 3 'Basisalternatief, scenario's en varianten' beschrijft het basisalternatief voor het ontwerp van de Floriade 2012. Daarnaast wordt ingegaan op een aantal infrastructurele ontwikkelingen die van groot belang zijn voor de Floriade. Hiervoor zijn twee referentiesituaties gepresenteerd. Tenslotte worden in dit hoofdstuk een aantal varianten gepresenteerd die in het MER onderzocht zijn. Hoofdstuk 4'' beschrijft de vergelijking van de alternatieven en varianten. Daarnaast wordt in dit hoofdstuk een Meest Milieuvriendelijk alternatief gepresenteerd.

Deel B: Onderbouwing

Hoofdstuk 5 'Referentiesituatie en effecten' bevat een beschrijving van de omgeving van het Floriade-terrein. Daarnaast zijn de effecten als gevolg van de Floriade beschreven en beoordeeld. In hoofdstuk 6' bevat een uitgewerkt beleidskader en een toelichting op de besluiten en procedures die in het kader van de m.e.r.-procedure noodzakelijk zijn. In hoofdstuk 7 'Leemten in kennis en aanzet tot evaluatieprogramma' wordt ingegaan op de leemten in kennis die tijdens het MER onderzoek zijn geconstateerd en wordt tevens een aanzet voor het evaluatieprogramma gegeven.

LOCATIE, LOCATIEKEUZE EN DOELSTELLINGEN FLORIADE 2012

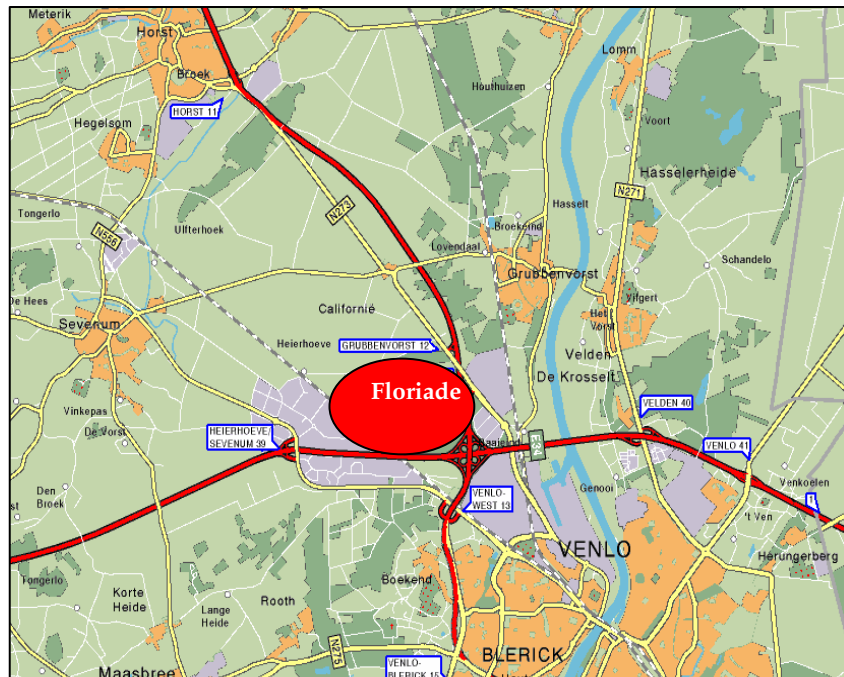
Locatie

Het Floriade-terrein ligt in de oksel van het klaverblad Zaarderheiken, op de kruising van de autosnelwegen A73 en A67. In Afbeelding S.2 wordt de globale ligging van het Floriade-terrein aangegeven. Op deze locatie ontwikkelt de gemeente Venlo het bedrijvenpark Greenport Venlo¹. Deze ontwikkeling maakt onderdeel uit van een grotere ruimtelijke ontwikkeling die ook bekend staat onder de naam "Klavertje Vier". Vier regionale projecten staan al volop in de steigers: twee projectvestigingen voor glastuinbouw (Californië en Siberië), realisering van bedrijventerrein Trade Port Noord en uitbreiding van de veiling ZON tot ZON Fresh Park.

¹ De naam Greenport Venlo is inmiddels gewijzigd in Greenpark Venlo.

Afbeelding S.2

Globale ligging
Floriade-terrein

**Locatiekeuze**

Een werkgroep heeft de hele regio gescreend op potentiële locaties voor het houden van een Floriade. Als belangrijkste zoek- en weegcriteria zijn meegegeven, mede gebaseerd op de beschikbare concept randvoorwaarden van de NTR:

- Voldoende omvang.
- Goed bereikbaar met auto en openbaar vervoer.
- Binnen straal van 20 km rondom zwaartepunt kruising A73-A67 (Zaarderheiken).
- Geen belemmeringen, zowel beleidsmatig (o.a. EHS, vigerend bestemmingsplan, Provinciaal omgevingsplan Limburg) als fysiek (o.a. leidingen).
- Tijdige beschikbaarheid; aanvang bouwen en planten mogelijk voldoende ruim voor de Floriade 2012 (6 a 7 jaar).

Als voorkeurlocatie is bij dit onderzoek naar voren gekomen het toekomstige bedrijvenpark Trade Port Noord (TPN, ondertussen Greenpark Venlo genaamd voor terrein Floriade) gelegen op de kruising van de A73 en A67, tegenover de veilingen ZON Fresh Park en Flora Holland.

Doelstelling

De doelstelling van de voorgenomen activiteit is het realiseren van de Floriade 2012, een eenmalige toeristische en recreatieve attractie van groot formaat, die in 2012 vele bezoekers zal trekken uit binnen en buitenland. Bij de realisatie wordt gelet op de financieel-economische haalbaarheid en zal specifiek rekening worden gehouden met milieuaspecten. Daarnaast is aandacht voor de mogelijkheden om het Floriade-terrein (ook na afloop van de Floriade) zo duurzaam en milieuvriendelijk mogelijk op te zetten en in te richten als bedrijvenpark.

Bij de realisatie van de Floriade 2012 geldt als een interne doelstelling vorm en inhoud geven aan de thema's maatschappelijk verantwoord ondernemen, de stad-land relatie en centrale plaats voor de consument.

BASISALTERNATIEF, SCENARIO'S EN VARIANTEN

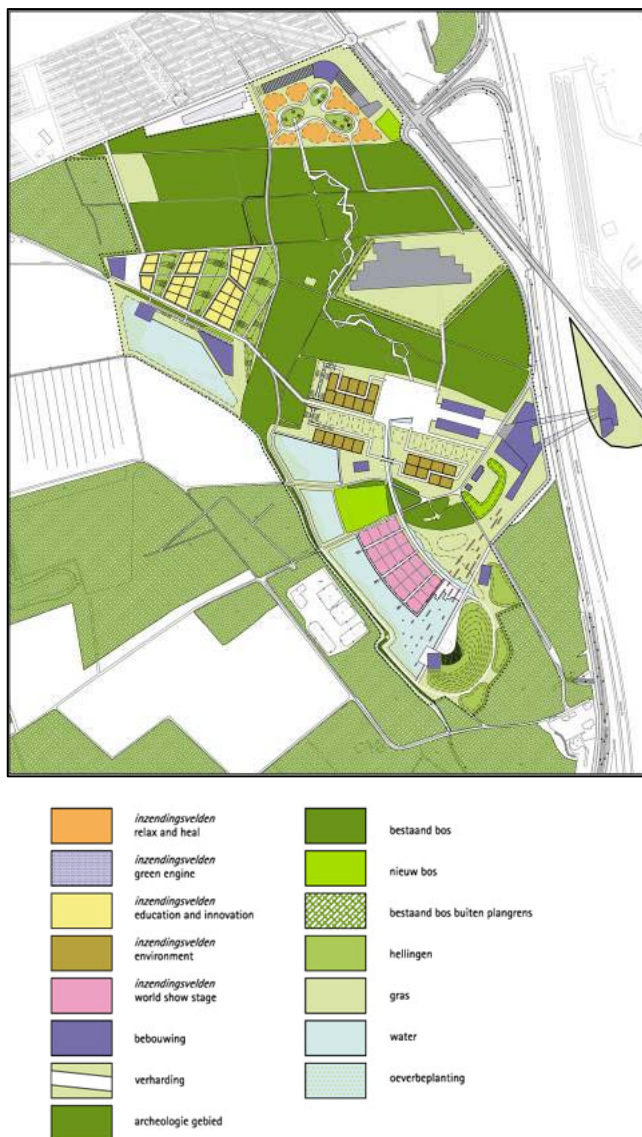
De locatie voor de Floriade is weergegeven in Afbeelding S.2. Daarmee is nog niet duidelijk hoe het toekomstige Floriade-terrein eruit zal komen te zien.

Basisalternatief

Om te komen tot een inrichtingsvoorstel voor het Floriade-terrein is een aantal eisen en randvoorwaarden geformuleerd. De eisen en randvoorwerpen hebben geleid tot een Basisalternatief voor het ontwerp en inrichting van het Floriade-terrein. In Afbeelding S.3 wordt de inrichting van het Floriade-terrein (inclusief noordelijk parkeren) weergegeven.

Afbeelding S.3

Basisalternatief Floriade 2012



Scenario's

In de omgeving van het Floriade-terrein zijn de komende jaren een aantal ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen voorzien. Deze ontwikkelingen zijn van groot belang voor de bereikbaarheid van het Floriade-terrein. Indien in april 2012 bepaalde maatregelen niet zijn gerealiseerd, kan dit grote consequenties hebben voor de bereikbaarheid van de Floriade. In het MER worden daarom twee scenario's voor de referentiesituatie beschreven. In paragraaf 3.4 worden deze scenario's toegelicht.

Ruimtelijke ontwikkelingen

In Tabel S.1 zijn de ruimtelijke ontwikkelingen weergegeven.

Tabel S.1

Ruimtelijke ontwikkelingen

Ruimtelijke ontwikkelingen
Bedrijvenpark Trade Port Noord is voor circa 25% gerealiseerd (50 van de 200 bruto hectare = 1.500 arbeidsplaatsen).
Bedrijventerrein Trade Port Oost is volledig gerealiseerd (750 arbeidsplaatsen).
Bedrijvenpark Greenpark is voor 20% gerealiseerd (35.000 van de 175.000 m ² Bruto Vloer Oppervlak (BVO) kantoren = 1.000 arbeidsplaatsen).
Glasiuinbouwgebieden Siberië (1.000 arbeidsplaatsen) en Californië (2.000 arbeidsplaatsen) zijn gerealiseerd.
Flora Holland breidt uit met circa 70.000 m ² BVO op circa 10 ha kavel (750 arbeidsplaatsen).
ZON Vastgoed breidt uit met circa 75.000 m ² BVO op circa 15 ha kavel (500 arbeidsplaatsen).
Floriade-terrein wordt ontwikkeld op het toekomstige Greenpark Venlo. Tijdens de Floriade is het businesspark al deels in gebruik (zie hierboven).

Infrastructuurle ontwikkelingen

Er is de komende jaren een aantal infrastructuurle ontwikkelingen voorzien die van groot belang zijn voor de bereikbaarheid van de regio Venlo en daarmee ook voor de bereikbaarheid van het Floriade-terrein. Indien in april 2012 bepaalde maatregelen niet zijn gerealiseerd, kan dit grote consequenties hebben voor de bereikbaarheid van de Floriade.

2 SCENARIO'S

Bestcase scenario

Worstcase scenario

In het MER worden daarom twee scenario's voor de referentiesituatie beschreven. In Tabel S.2 wordt per referentiesituatie de infrastructuurle ontwikkelingen aangegeven waar van uit is gegaan. De situatie waarbij de infrastructuurle ontwikkelingen hebben plaatsgevonden kan worden gezien als een *bestcase scenario (BCS)* van de referentiesituatie.

De situatie waarbij de infrastructuurle ontwikkelingen niet hebben plaatsgevonden kan worden gezien als een *worstcase scenario (WCS)* van de referentiesituatie.

De effecten van de Floriade worden in dit MER vergeleken met beide referentiescenario's.

Tabel S.2

Infrastructuurle ontwikkelingen

Infrastructuurle ontwikkelingen	Referentie 1	Referentie 2	Initiatiefnemer
A73 Zuid (Venlo-Echt) is gereed.	Ja	Ja	RWS
A74 (Venlo-Kaldenkirchen) richting het zuidelijke Ruhrgebied is gereed.	Ja	Nee	RWS
A67/A2 nabij Eindhoven is verbreed.	Ja	Ja	RWS
Extra aansluiting A73 (ten noorden van Californië).	Ja	Nee	RWS
Nieuwe verbindingsweg A73-A67 (bypass buiten TPN om) met ongelijkvloerse kruisingen.	Ja	Nee	Provincie Limburg
Nieuw wegvak 2x1 vanaf nieuwe aansluiting A73 (ten noorden van Californië) en de busparkeerplaats/Veiling ZON.	Ja	Nee	Veiling ZON / Gemeente
6.000 parkeerplaatsen voor auto's ten noorden van het Floriade-terrein, in de hoek van de Heierkerkweg en Venrayseweg.	Ja	Ja	Gemeente
200 busparkeerplaatsen tussen de A73 en het Veilingterrein ZON.	Ja	Nee	Gemeente

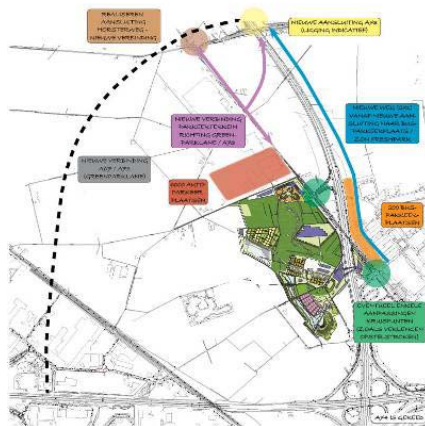
Referenties 1 = bestcase scenario

Referentie 2 = worstcase scenario

In Afbeelding S.4 zijn de ruimtelijke en infrastructuurle ontwikkelingen op en nabij de Floriade weergegeven voor het bestcase scenario en het worstcase scenario.

Afbeelding 5.4

Versil bestcase en
worstcase scenario

Basisalternatief – bestcase scenario*Basisalternatief – worstcase scenario***Varianten**

In het MER worden naast het Basisalternatief de milieueffecten van de volgende varianten onderzocht:

- Variant 1: Parkeerplaats elders.
- Variant 2: Extra stimuleren OV-gebruik.
- Variant 3: Openstelling Floriade-terrein.
- Variant 4: Watergebruik.

In de navolgende subparagrafen worden deze varianten nader toegelicht.

Variant 1: Parkeerplaats elders

Het Basisalternatief gaat uit van 6.000 autoparkeerplaatsen en 200 busparkeerplaatsen. In het MER zijn de effecten van 2 parkeervarianten onderzocht, variant 1a en 1b. De twee parkeervarianten verschillen in aantal autoparkeerplaatsen en de locatie van de autoparkeerplaats.

De locatiekeuze voor parkeerplaatsvoorzieningen is van invloed op de volgende verkeersgerelateerde milieuaspecten die in het MER onderzocht worden: verkeer en vervoer, geluid en luchtkwaliteit.

Variant 2: Stimuleren extra OV-gebruik

Om congestie op het wegennet zoveel mogelijk te voorkomen, en zorg te dragen voor een goede bereikbaarheid van de Floriade en lucht- en geluidemissies te beperken, is het wenselijk zoveel mogelijk in te zetten op het gebruik van het openbaar vervoer. Van belang is dat het openbaar vervoer wat betreft prijs en kwaliteit een aantrekkelijk product is. De inzet van pendelbussen tussen het bestaande NS-station Venlo en het Floriade-terrein maakt onderdeel uit van het Basisalternatief. De infrastructuur op dit traject zal dusdanig moeten worden aangepast dat het pendelvervoer een snelle en betrouwbare rit kan uitvoeren. Tevens wordt ingezet op het aanbieden van arrangementen en combikaarten (zoals treinvervoer – pendelvoer – entreekaartje) tegen een aantrekkelijk tarief. Dit alles heeft tot doel het percentage OV-gebruik te verhogen.

Het stimuleren van extra OV-gebruik is van invloed op de volgende verkeers(gerelateerde) milieuaspecten die in het MER onderzocht worden: verkeer en vervoer, geluid en luchtkwaliteit.

Variant 3: Openstelling Floriade-terrein

Het Basisalternatief gaat uit van 2,4 miljoen bezoekers. De openstelling van het Floriade-terrein betreft van 9.30 tot 20.00 uur in de periode april-oktober 2012.

Een variant die in het MER onderzocht wordt is de verruiming van deze openingstijden van 9.30 tot 24.00 uur in de periode april-oktober 2012. Verwacht wordt dat het piekmoment in de ochtendperiode hierdoor enigszins wordt afgezwakt. Bij deze variant wordt uit gegaan van 3 miljoen bezoekers.

Het verruimen van de openingstijden is van invloed op de volgende verkeers(gerelateerde) milieuaspecten die in het MER onderzocht worden: verkeer, geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid.

Variant 4: Watergebruik

In de Basisalternatief wordt het Floriade-terrein voorzien van een terreindekkend geautomatiseerd hydrantennet. Het water wordt betrokken uit de waterwinlocatie direct naast het Floriade-terrein. Dit water betreft gezuiverd oppervlaktewater (Maaswater in Heel gewonnen en gezuiverd) en kan via de zogenaamde ringleiding naar het Floriade-terrein worden gepompt.

Een variant op deze vorm van waterwinning die in het MER onderzocht wordt betreft het oppompen van grondwater, vanuit het direct naastgelegen pompstation van Californië, als gietwater. Deze variant is van invloed op de milieuaspecten 'bodem en water'. In het MER worden de effecten van variant 4 en het Basisalternatief in beeld gebracht.

EFFECTEN FLORIADE 2012, VERGELIJKING SCENARIO'S EN VARIANTEN EN MMA

De milieueffecten van het Basisalternatief – uitgaande van de twee scenario's – en de vier varianten zijn bepaald en vergeleken met de referentiesituaties. Bij de effectbeschrijving is de volgende scoremethodiek gebruikt. De referentiesituatie krijgt altijd de score neutraal.

Score	
Zeer negatief effect	- -
Negatief effect	-
Beperkt negatief effect	0/-
Neutraal effect	0
Beperkt positief effect	0/+
Positief effect	+
Zeer positief effect	++

Ten aanzien van de effecten van de Floriade is in het MER onderscheid gemaakt in:

1. Locatiegebonden effecten.
2. Verkeers(gerelateerde) effecten.
3. Duurzaamheidseffecten.

Locatiegebonden effecten

De effecten op bodem, water, landschap en ten dele op externe veiligheid en natuur (soortbescherming en natuurcompensatie) zijn deels afhankelijk van de (al vastgelegde) inrichting voor Greenpark Venlo. De effecten hangen samen met de locatie van de Floriade en de inrichting van het Floriade-terrein.

In Tabel S.3 worden de locatiegebonden effecten van het Basisalternatief van de Floriade inzichtelijk gemaakt. Daar waar relevant wordt inzicht gegeven in de effecten van de verschillende varianten. Indien een variant geen invloed heeft op een bepaald aspect wordt

dit aangegeven met een blauw gekleurd hokje. Voor een toelichting op de effectscores wordt verwezen naar hoofdstuk 5 van het MER.

Tabel S.3

Locatiegebonden effecten

Beoordelingscriteria	REF	BA	V1	V2	V3	V4
Landschap, cultuurhistorie en archeologie						
Wijziging identiteit landschap	0	0				
Beïnvloeding archeologische waarden	0	0				
Beïnvloeding cultuurhistorische waarden	0	0				
Natuur						
Aantasting oppervlakte EHS, bos- en natuurgebied	0	-				
Effect op beschermde soorten	0	0/-				
Effecten op de ecologische structuur	0	0/-				
Kwaliteitsvermindering van natuur door licht	0	0/-				
Bodem en water						
Invloed op bodemgesteldheid	0	0				
Invloed op lokaal watersysteem	0	0				
Invloed op bodem- en waterkwaliteit	0	0				
Invloed op wateroverlast	0	0				
Duurzame watervoorziening	0	-				0/-
Externe veiligheid						
Plaatsgebonden risico	0	0				

REF = Referentiesituatie, BA= Basisalternatief. V1 = Variant 1: Parkeren elders, V2 = Variant 2: Stimuleren extra OV-gebruik. V3 = Variant 3: Openstelling Floriade-terrein. V4 = Variant 4: Watergebruik.

Verkeersgerelateerde effecten

Verkeersgerelateerde effecten zijn verkeer, geluid, luchtkwaliteit en ten dele externe veiligheid (groepsrisico) en natuur (verstoring). Voor deze effecten is de planhorizon uitsluitend het jaar van opening van de Floriade (2012).

Effecten 2 scenario's

In Tabel S.4 zijn de effectscores voor de Floriade opgenomen. Voor een toelichting op de effectscores wordt verwezen naar hoofdstuk 5 van het MER.

Tabel S.4

Effecten Floriade – 2 scenario's
infrastructurele ontwikkelingen

Aspect/Criteria	Referentiesituatie	Floriade – bestcase scenario	Floriade - worstcase scenario
Verkeer en vervoer			
Bereikbaarheid	0	-	--
Verkeersveiligheid	0	-	--
Parkeren	0	-	-
Openbaar vervoer/vervoerwijze keuze	0	+	0/+
Langzaam verkeer	0	-	-
Geluid			
Aantal geluidgehinderde woningen (Industrielawaai)	0	-	-
Geluidsbelast oppervlak (Wegverkeerslawaai)	0	-	-
Aantal geluidgehinderde woningen (Wegverkeerslawaai)	0	-	-
Luchtkwaliteit			

Aspect/Criteria	Referentiesituatie	Floriade – bestcase scenario	Floriade - worstcase scenario
NO ₂	0	0	0
PM ₁₀	0	0	0
Overige stoffen	0	0	0
Externe veiligheid			
Groepsrisico	0	--	--
Natuur			
Kwaliteitsvermindering van natuur door geluid	0	0/-	0/-

Effecten varianten

In Tabel S.5 zijn de effecten van de varianten vergeleken met de effecten van het Basisalternatief. Voor een toelichting op de effectscores wordt verwezen naar hoofdstuk 5 van het MER.

Tabel S.5

Effecten varianten

Aspect/Criteria	Floriade – bestcase scenario				Floriade - worstcase scenario			
	V1	V2	V3		V1	V2	V3	
Verkeer en vervoer								
Bereikbaarheid	-	0/-	0/-		-	-	-	-
Verkeersveiligheid	-	0/-	-		-	-	-	-
Parkeren	-	0/-	-		-	0/-	-	-
Openbaar vervoer/vervoerswijze keuze	+	++			0/+	+		
Langzaam verkeer	-	0/-			-	0/-		
Geluid								
Aantal geluidgehinderde woningen (Industrielaawaai)	-		-		-			-
Geluidsbelast oppervlak (wegverkeerslaawaai)	-	0/-			-	0/-		
Aantal geluidgehinderde woningen (wegverkeerslaawaai)	-	0/-			-	0/-		
Luchtkwaliteit								
NO ₂	0	0	0		0	0	0	0
PM ₁₀	0	0	0		0	0	0	0
Overige stoffen	0	0	0		0	0	0	0
Externe veiligheid								
Groepsrisico	--		--		--		--	
Natuur								
Kwaliteitsvermindering van natuur door geluid	0/-	0/-			0/-	0/-		

V1 = Variant 1: Parkeren elders. V2 = Variant 2: Stimuleren extra OV-gebruik. V3 = Variant 3: Openstelling Floriade-terrein

Duurzaamheidseffecten

In Tabel S.6 worden de ambities van de Floriade met betrekking tot het thema duurzaamheid beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Na de tabel volgt een korte toelichting op de effecten van de varianten. Voor een toelichting op de effectscores wordt verwezen naar hoofdstuk 5 van het MER.

Tabel S.6

Effectscores duurzaamheid

Aspect/Criteria	Referentiesituatie	Basisalternatief
Maatschappelijk verantwoord ondernemen		
CO ₂ uitstoot/duurzame energie	0	++
Duurzaam vervoer en wegeaanleg	0	+
Duurzaam bouwen	0	+
Stad-land relatie		
coëxistent	0	++
Centrale plaats consument		
bewustwording	0	+

Meest Milieuvriendelijk Alternatief

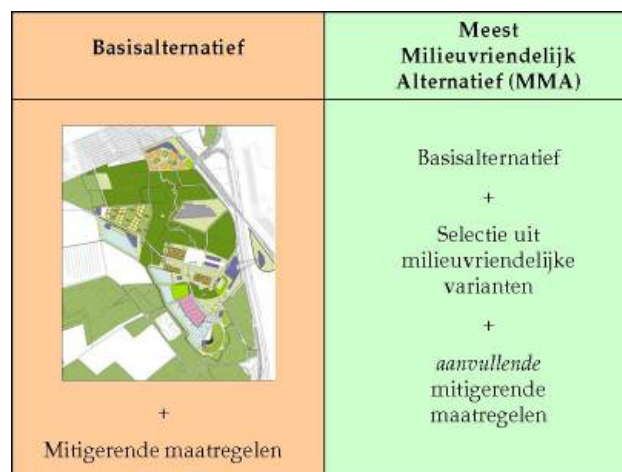
Het MMA is het alternatief dat de meest milieuvriendelijke oplossing is, maar wel een financieel en technisch realistische oplossing vormt. Bij het ontwerp van de Floriade zijn al mitigerende maatregelen getroffen om milieueffecten te voorkomen. Deze mitigerende maatregelen zijn verwerkt in het Basisalternatief (zie Tabel S.7).

Het MMA is tot stand gekomen door die varianten te selecteren die in vergelijking tot het Basisalternatief het gunstigst scoren (zie Afbeelding S.5).

Daarnaast zijn aanvullende maatregelen geformuleerd die de resterende effecten nog verder kunnen mitigeren (zie Tabel S.8). Omdat er in dit Milieueffectrapport voor de verkeersgerelateerde effecten twee referentiesituaties (bestcase scenario en worstcase scenario) zijn gepresenteerd zijn ook twee MMA's ontwikkeld voor de verkeersgerelateerde effecten.

Afbeelding S.5

Basisalternatief en MMA



Mitigerende maatregelen in het Basisalternatief

Bij het ontwerp van de Floriade zijn al mitigerende maatregelen getroffen om milieueffecten te voorkomen. Deze mitigerende maatregelen zijn verwerkt in het Basisalternatief (zie Tabel S.7).

Tabel S.7

Mitigerende maatregelen
Basisalternatief

Aspect	Mitigerende maatregel
Aanleg- en gebruik- en beheerfase Floriade-terrein	Omheining rondom het Floriade-terrein
	Informatie over werkzaamheden Floriade en klachtenafhandeling
	Opening Floriade na afloop ochtendspits
	Opstellen beheerplan plangebied
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Behoud 'in situ' van archeologische en cultuurhistorische elementen in de contouren V1 en V2.
	Versterken en benutten van de zichtbare cultuurhistorie door de waarden beter zichtbaar en herkenbaar te maken.
	Geen bodemingrepen op plaatsen waar cultuurhistorische en archeologische waarden aanwezig zijn, zijn niet toegestaan.
	Slechts bij hoge uitzondering, onder zeer strikte voorwaarden en met goedkeuring van het bevoegde gezag kunnen in het kader van de herinrichting van het gebied op deze locaties waar waarden aanwezig zijn, beperkte ingrepen plaatsvinden. Mits geen schade aan de cultuurhistorische elementen wordt toegebracht. Hieronder vallen ook de beoogde lineaire ingrepen.
	Met betrekking tot de archeologische en cultuurhistorische elementen in de contouren A, B, D en F is gekozen voor de maatregel van "behoud ex situ". Met andere woorden, deze elementen worden opgegraven.
Natuur	Beperken ruimtebeslag op gebieden met natuur bestemming door zoveel als mogelijk aan te sluiten bij het ontwerp voor Greenpark Venlo. Hierdoor wordt extra ruimtebeslag als gevolg van de Floriade zoveel als mogelijk voorkomen.
	Kapwerkzaamheden vinden uitsluitend plaats buiten het broedseizoen (15 maart tot 1 augustus)
	Vleermuizen: Handhaven of ontwikkelen beplanting langs Heierkerkweg Inbouw van vleermuisverblijfplaatsen in gebouwen Geen aantasting van verblijfplaatsen
	Vogels: vaststellen nestlocatie Havik en Groene Specht
	Natuurvriendelijke oevers: De beek en de beekoevers kunnen een natuurlijker loop en profiel krijgen. Natuurlijke erosie- en sedimentatieprocessen en een gevarieerde beplanting dragen bij aan de aantrekkelijkheid van de beek voor plant, dier en mens.
Bodem en water	Er wordt gewerkt met een gesloten grondbalans (waardoor er geen afvoer of aanvoer van grond nodig is).
	De bentonietlaag die in de Mierbeek wordt aangelegd, wordt niet volledig tot het maaiveld aangelegd. Dit is van invloed op de infiltratie naar het grondwater. De bovenste waterschijf kan hierdoor via de taluds infiltreren. Het overige deel zal met een landelijke afvoer op de Mierbeek afwateren.
	De parkeerplaatsen worden op een zodanige wijze uitgevoerd dat verontreinigd afstromend regenwater niet in de bodem terecht kan komen (conform eisen waterbeheerders).
	Beperken extra verhard oppervlak door inrichting Floriade-terrein zoveel mogelijk af te stemmen op het ontwerp van Greenpark Venlo.
	In het plangebied wordt retentie gerealiseerd om wateroverlast te voorkomen.
	Voor geitwater wordt gebruik gemaakt van gezuiverd maaswater.
Verkeer en vervoer	Inzet pendelvervoer tussen bestaande NS-station Venlo en Floriade-terrein.
	Aanbieding combikaarten (treinvervoer, pendelvervoer en entreekaartje).
Geluid	Geen.

Aspect	Mitigerende maatregel
Externe veiligheid	Geen nieuwe kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten projecteren binnen de PR10-6 contour van de A73, N273/Venrayseweg en Rotterdamse Rijn Pijpleiding.
Duurzaamheid	CO2 compenserende maatregelen voor bezoekers.
	Energie producerende dan wel klimaatneutrale kassen of paviljoens.
	Energiezuinige apparaten en installaties.
	Inzet 80% duurzame energie (gebruik van zon-PV, zon-thermisch, koude/warmte-opslag, wind en/of biomassa).
	Duurzaam vervoer (beperken ruimtebeslag parkeren, gebruik openbaar vervoer/groepsvervoer, gebruik duurzame brandstoffen).
	Wegenaanleg volgens pakket Duurzame Wegenbouw.
	Gebruik duurzame bouwmaterialen.
	Overige duurzaamheidsmaatregelen (waaronder afvalpreventie, zuinig watergebruik, gezonde catering, groene inbedding, kennis en bewustwording).

Aanvullende mitigerende maatregelen

Daarnaast zijn aanvullende maatregelen geformuleerd die de resterende effecten nog verder kunnen mitigeren (zie Tabel S.8).

Tabel S.8

Aanvullende mitigerende maatregelen MMA

Geluid	Door een goede inrichting van het parkeerterrein (bussen parkeren aan de oostzijde van het terrein) kan geluidhinder worden voorkomen.
	Tijdens nachtperiode afsluiten van een deel van het parkeerterrein (ter plaatse van woningen).
	Plaatsen van een geluidscherm.
Externe veiligheid ²	Maatregelen aan de risicobron.
	Maatregelen in het ruimtelijk besluit.
	Maatregelen aan gebouwen.
	Maatregelen bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen.
	Organisatorische maatregelen.

Totaalscore 2 MMA's

In Tabel S.9 worden de effectscores van de twee MMA's samengevat.

Tabel S.9

Effectscores 2 MMA's

	Referentiesituatie	MMA1	MMA2
MMA			
Landschap, cultuurhistorie en archeologie			
Wijziging identiteit landschap	0	0	
Beïnvloeding archeologische waarden	0	0	
Beïnvloeding cultuurhistorische waarden	0	0	
Natuur			
Aantasting oppervlakte EHS, bos- en natuurgebied	0	-	
Effect op beschermde soorten	0	0/-	
Effecten op de ecologische structuur	0	0/-	
Kwaliteitsvermindering van natuur door licht	0	0/-	
Bodem en water			
Invloed op bodemgesteldheid	0	0	
Invloed op lokaal watersysteem	0	0	
Invloed op bodem- en waterkwaliteit	0	0	
Invloed op wateroverlast	0	0	
Duurzame watervoorziening	0	0/-	
Externe veiligheid			

² Zie maatregelen zoals genoemd in paragraaf 5.11.5.

	Referentiesituatie	MMA1	MMA2
		MMA	
Plaatsgebonden risico	0	0	
Verkeer en vervoer			
Bereikbaarheid	0	0/-	-
Verkeersveiligheid	0	0/-	-
Parkeren	0	0/-	0/-
Openbaar vervoer/vervoerwijze keuze	0	++	+
Langzaam verkeer	0	0/-	0/-
Geluid			
Aantal geluidgehinderde woningen(Industrielawaai)	0	0/-	0/-
Geluidsbelast oppervlak (Wegverkeerslawaaï)	0	0/-	0/-
Aantal geluidgehinderde woningen (Wegverkeerslawaaï)	0	0/-	0/-
Luchtkwaliteit			
NO2	0	0	0
PM10	0	0	0
Overige stoffen	0	0	0
Externe veiligheid			
Groepsrisico	0	-	-
Natuur			
Kwaliteitsvermindering van natuur door geluid	0	0/-	0/-
Maatschappelijk verantwoord ondernemen			
CO2 uitstoot/duurzame energie	0	++	
Duurzaam vervoer en wegeaanleg	0	+	
Duurzaam bouwen	0	+	
Stad-land relatie			
Coëxistent	0	++	
Centrale plaats consument			
Bewustwording	0	+	

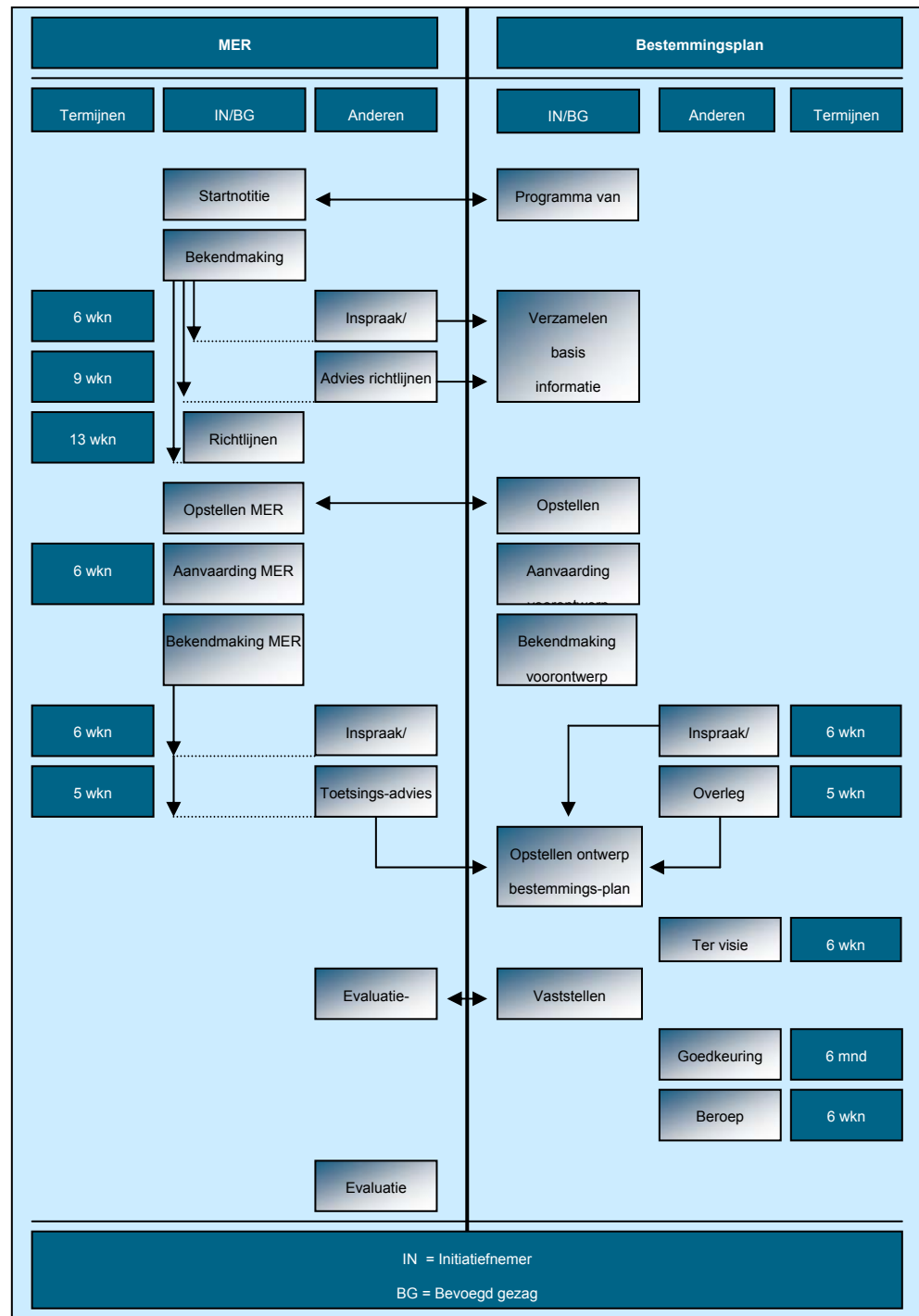
PROCEDURES EN BESLUITEN

Te doorlopen procedures

Het organiseren van een evenement als de Floriade is bovendien een m.e.r.-plichtige activiteit. Het bestemmingsplan is het ruimtelijke plan waaraan de m.e.r.-procedure wordt gekoppeld. Het m.e.r.-plichtige besluit is 'de vaststelling van een ruimtelijk plan dat als eerste in de mogelijke aanleg voorziet'. In dit geval het Bestemmingsplan Floriade/Greenpark. De te doorlopen stappen in de m.e.r.-procedure, staan globaal weergegeven in Afbeelding S.6.

Afbeelding S.6

Koppeling m.e.r.-procedure
met bestemmingsplan-
procedure

***Te nemen besluiten***

Voor de Floriade/Greenpark zijn meerdere besluiten en ontheffingen nodig. In Tabel S.10 is aangegeven welke besluiten en ontheffingen nodig zijn voor zowel de Floriade als Greenpark Venlo. Daarnaast is aangegeven wie het besluit neemt en welke instanties hierbij betrokken worden.

Tabel S.10

Te nemen besluiten

Besluit/ontheffing	Waarvoor?	Floriade	Greenpark Venlo	Besluit van:	Betrokken instanties
Vaststelling bestemmingsplan	Juridisch en planologische verankering	Ja	Ja	Gemeente Venlo	Provincie Limburg Waterschap
Wet milieubeheer	Floriade moet gezien worden als een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer	Ja	Nee	Gemeente Venlo	
Ontheffing Flora- en fauna wet ³	Verbodsbepalingen zoals neergelegd in de Flora- en faunawet	Ja	Ja	LNV	Gemeente
Kapvergunning	Kappen bomen	Ja	Ja	LNV	Provincie
Keurontheffing	Realisatie dammen, duikers en boringen in waterkeringen	Ja	Ja	Waterschap Peel en Maasvallei	-
Sloopvergunning	Sloop van gebouwen	Ja	Ja	Gemeente Venlo	-
Bouwvergunning(en)	Kunstwerken, gebouwen en tijdelijke voorzieningen	Ja	Ja	Gemeente Venlo	-
Aanlegvergunning(en)	Aanleg parkeerplaats/wegen			Gemeente Venlo	-
Grondwaterwet	Onttrekken grondwater	Ja	Nee	Provincie Limburg	Waterschap Peel en Maasvallei
Wet beheer rijkswaterstaatswerken	Brug over A73	Ja	Ja	RWS	-

LEEMTEN IN KENNIS EN AANZET TOT EVALUATIEPROGRAMMA

Leemten in kennis

De belangrijkste leemten in kennis in het kader van deze studie zijn op hoofdlijnen benoemd en per aspect kort toegelicht. De leemten in kennis ontstaan deels door het ontbreken van kennis op dit moment, maar voor het grootste deel door onzekerheid over ontwikkelingen in de toekomst. Die onzekerheid ontstaat vooral omdat het studiejaar 2012 nog zover weg is. Het doel van de beschrijving van de leemten in kennis is om besluitvormers een indicatie te geven van de volledigheid van de informatie op basis waarvan zij een besluit gaan nemen.

In algemene zin kan worden gesteld dat er geen ernstige leemten in kennis zijn geconstateerd. De leemten in kennis staan een oordeel over de positieve en negatieve effecten van de ontwikkeling van de Floriade niet in de weg. Wel is het van belang om de geconstateerde leemten in kennis in de vervolgfase van het project opnieuw in beschouwing te nemen. Daarnaast dient in het evaluatieprogramma rekening te worden gehouden met de leemten.

Aanzet tot evaluatieprogramma

Doel van het evaluatieprogramma is om te bezien of de werkelijke (milieu)effecten overeenkomen met de effecten zoals die in het MER zijn beschreven. In Tabel S.11 zijn de aspecten en criteria opgenomen die op basis van het MER in een evaluatieprogramma kunnen worden ingepast.

³ De Flora- en fauna wet ontheffing is inmiddels verleend (zie Bijlage 10 separate bijlagenrapport).

Nadat besluitvorming heeft plaatsgevonden zal het evaluatieprogramma nader worden uitgewerkt. De te onderzoeken effecten, de te hanteren onderzoeksmethoden, het te volgen tijdspad en de wijze van verslaglegging zullen nader worden gedetailleerd. Veldwerk zal worden geïnitieerd en bestuurlijke verantwoordelijkheden zullen nader worden bepaald.

Tabel S.11

Evaluatieprogramma

Aspect	Effect	Methode	Mogelijke mitigerende en compenserende maatregelen
Natuur	Beheerplan	Doelrealisatie doelstellingen beheerplan	Bijstellen beheerplan
Bodem en water	Grondwaterstands- verlaging	Metten grondwaterstands- daling	Peilverlaging Mierbeek
Bereikbaarheid	Verandering in de verkeersintensiteiten	Verkeerstellingen (zowel verschillende typen snelverkeer als langzaam verkeer).	Aanvullende verkeerskundige en infrastructurele maatregelen.
Geluid	Verhoging/verlaging van geluidbelasting	Metten geluidniveaus op geluidgevoelige bestemmingen	Realiseren/-aanpassen van de geluidwerende voorzieningen
Externe veiligheid	Toename groepsrisico	Berekening Monitoring	Zie paragraaf 5.11.5

Deel A

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1

WAAROM EEN MILIEUEFFECTRAPPORT?

Eens in de tien jaar presenteert de Nederlandse tuinbouwsector de wereld waar zij goed in is: het ontwikkelen, produceren en verhandelen van verse bloemen, groenten, fruit, potplanten, tuinplanten en bomen. De Nederlandse Tuinbouwraad organiseert hiervoor de wereldtentoonstelling: de Floriade. De eerstvolgende Floriade zal in 2012 plaatsvinden in Venlo.

De Floriade is een recreatieve en/of toeristische voorziening. Recreatieve of toeristische voorzieningen zijn m.e.r.-plichtig indien de voorziening jaarlijks meer dan 500.000 bezoekers trekt en een oppervlakte beslaat van 50 hectare of meer of 20 hectare of meer in een gevoelig gebied (zie tekstkader Bijlage C Besluit Milieu-effectrapportage 1994.). Voor wat betreft de Floriade 2012 worden zowel de drempelwaarde voor bezoekersaantallen als voor de omvang van het gebied overschreden.

De verwachting is dat de Floriade in de periode april tot oktober 2012 2,4 miljoen bezoekers trekt. Het plangebied heeft een bruto oppervlakte van 80 hectare. Daarnaast wordt een parkeerterrein van 20 hectare aangelegd. De activiteit, het organiseren van de Floriade, is daarom m.e.r.-plichtig.

BIJLAGE C VAN HET BESLUIT MILIEU-EFFECTRAPPORTAGE 1994

Categorie 10.1

De aanleg van één of meer recreatieve of toeristische voorzieningen is m.e.r.-plichtig in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een voorziening of combinatie van voorzieningen die 500.000 bezoekers of meer per jaar aantrekt, een oppervlakte beslaat van 50 hectare of meer of een oppervlakte beslaat van 20 hectare of meer in een gevoelig gebied.

De project-m.e.r.-plicht is volgens het Besluit m.e.r. (kolom 4) gekoppeld aan het besluit, bedoeld in artikel 80, eerste lid, van de Landinrichtingwet dan wel bij het plan bedoeld in artikel 18 van de Reconstructiewet concentratiegebieden dan wel bij het ontbreken daarvan het plan bedoeld in artikel 11 van de wet dan wel het plan, bedoeld in artikel 11, eerste lid van de Wet op de Ruimtelijke Ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 10 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening dat in de inrichting voorziet.

Doel van de m.e.r.-procedure

Doel van de m.e.r.-procedure is het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Belangrijk neven doel hiervan is om de mensen die wonen en leven in de omgeving van de Floriade de kans te geven mee te denken over de plannen voor het gebied.

De m.e.r.-procedure en met name de rol van de Commissie voor de Milieueffectrapportage geeft alle belanghebbenden de garantie dat de besluitvorming via een toetsbare doorlopen wordt, waarbij inspraak en advies wezenlijke elementen zijn.

M.e.r.-plichtig besluit

Het m.e.r.-plichtige besluit is 'de vaststelling van een ruimtelijk plan dat als eerste in de mogelijke aanleg voorziet'. Ten behoeve van de Floriade wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld, Bestemmingsplan Floriade/Greenpark. Het Milieueffectrapport wordt samen met het ontwerp bestemmingsplan ter inzage gelegd.

Waarom een nieuw bestemmingsplan?

Omdat de vigerende bestemmingsplannen het houden, voorbereiden en ontmantelen van de Floriade 2012 niet mogelijk maken, wordt met het voorontwerp bestemmingsplan Floriade/Greenpark voorzien in de juridisch-planologische voorwaarden voor de bedoelde activiteiten.

Afbeelding 1.7

Bestemmingsplankaart
Floriade/Greenpark

In Afbeelding 1.7 is de bestemmingsplankaart Floriade/Greenpark opgenomen.



Vigerende bestemmingsplannen

Op dit moment zijn de volgende bestemmingsplannen vigerend ten aanzien van het plangebied Floriade:

- Ten zuiden van de Heierkerkweg vigeert het 'Bestemmingsplan Bedrijvenpark Trade Port Noord'. Dit bestemmingsplan is door de gemeenteraad van Venlo vastgesteld op 29 september 2004 en vervolgens door Gedeputeerde Staten goedgekeurd op 10 mei 2005.
- Voor het zuidelijke deel vigeert het bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Bedrijventerrein Trade Port Noord en park Zaarderheiken'. Het bestemmingsplan is op 25 januari 2006 door de gemeenteraad van Venlo vastgesteld en door Gedeputeerde Staten op 19 september 2006 (gedeeltelijk) goedgekeurd. In november 2007 is een groot deel van het bestemmingsplan vernietigd door de Raad van State. De gemeente onderzoekt momenteel de gevolgen hiervan en zal vervolgens de plannen aanpassen.
- Voor het gebied ten oosten van de rijksweg A73 vigeert het 'Algemeen Bestemmingsplan'. Dit bestemmingsplan is vastgesteld op 3 juli 1980 en door Gedeputeerde Staten (behoudens een aantal ondergeschikte plandelen) goedgekeurd op 19 januari 1982.
- Voor de rijksweg A73 vigeert de 'Partiële herziening Algemeen bestemmingsplan Rijksweg A73/CVV' van de voormalige gemeente Grubbenvorst, vastgesteld op 14 november 1989 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten op 5 juni 1990.

Voor de Floriade zullen tijdelijke parkeerplaatsen (auto en bus) gerealiseerd worden buiten het plangebied van de Floriade. Hiervoor wordt een aparte procedure doorlopen. Hiervoor zijn twee mogelijkheden: artikel 17 WRO (tijdelijke situatie) of 3.22 WRO (tijdelijke vrijstelling).

Wat ging er vooraf?

Op 15 augustus 2007 is met de bekendmaking van de startnotitie in de Nederlandse Staatscourant de m.e.r.-procedure van start gegaan. De startnotitie heeft gedurende zes weken (van 16 augustus t/m 26 september 2007) ter inzage gelegen. Op basis van de inspraakreacties op de startnotitie heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage een advies voor de richtlijnen voor de inhoud van dit MER uitgebracht op 19 oktober aan het bevoegd gezag.

De richtlijnen voor de inhoud van dit MER zijn door gemeente Venlo vastgesteld op 11 december 2007. Dit MER is mede aan de hand van deze richtlijnen opgesteld. In Bijlage 2 is aangegeven waar de verschillende onderwerpen uit de richtlijnen zijn verwerkt. Hieronder is kort aandacht voor de hoofdpunten van de richtlijnen, die in hoofdletters zijn weergegeven en met kleine letters een reactie hoe hiermee in het MER is omgegaan:

DE ONTSLUITING VAN HET PLANGEBIED EN VERKEERS(GERELATEERDE) EFFECTEN

In paragraaf 5.8 is aandacht besteed aan de ontsluiting van het plangebied en de verkeerseffecten. In de paragrafen 5.9, 5.10 en 5.11 wordt ingegaan op de verkeersgerelateerde effecten geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid. In het Separate bijlagenrapport is in bijlage 6 meer informatie opgenomen ten aanzien van het aspect verkeer en vervoer.

DE BIJDRAGE VAN HET INITIATIEF AAN DE NATUUR- EN LANDSCHAPPELIJKE WAARDE VAN HET GEBIED

Hier is in paragraaf 5.5 Landschap, cultuurhistorie en archeologie en in paragraaf 5.6 Natuur aandacht aan besteed. In het Separate bijlagenrapport is in bijlage 10 het Compensatieplan Natuur opgenomen.

EEN MEEST MILIEUVRIENDELIJK ALTERNATIEF (MMA) MET ONDERMEER EXTRA AANDACHT VOOR ONTSLUITING VIA HOOGWAARDIG OPENBAAR VERVOER (OV) EN EEN MAXIMALE INVULLING VAN HET CRADLE-TO-CRADLE PRINCIPE

In paragraaf 4.6 wordt inzicht gegeven in het MMA.

EEN ZELFSTANDIG LEESBARE SAMENVATTING DIE EEN GOEDE AFSPIEGELING VORMT VAN DE INHOUD VAN HET MER

De samenvatting is publieksvriendelijk en geeft de belangrijkste keuzes voor de besluitvorming en hun milieuconsequenties weer.

Wat gaat er nog komen?

Na inspraak en advies zal de Commissie voor de Milieueffectrapportage dit MER toetsen aan de Richtlijnen, op juistheid en volledigheid van informatie en de wettelijke regels voor de inhoud van een MER. Het bevoegd gezag kan dit toetsingsadvies vervolgens gebruiken bij de besluitvorming over het bestemmingsplan.

1.2

PROJECT-M.E.R. VERSUS PLAN-MER

Milieueffectrapportage voor plannen

Sinds de implementatie van de Europese richtlijn nummer 2001/42/EG betreffende de milieubeoordeling van plannen en programma's in de Wet milieubeheer (Wm) en het hieraan gekoppelde Besluit m.e.r. 1994 bestaan daarmee in de Nederlandse wetgeving twee soorten milieueffectrapportages (m.e.r.):

- M.e.r. voor projecten (project-m.e.r.)⁴.
- M.e.r. voor plannen (plan-m.e.r.).

De project-m.e.r. betreft de oorspronkelijke 'm.e.r.'. De project-m.e.r.-plicht is veelal gekoppeld aan m.e.r.-(beoordelings)plichtige vergunningen (zie Besluit m.e.r., kolom 4 bijlage C en D). Slechts in sommige gevallen waar een dergelijke vergunning ontbreekt, is de m.e.r.-plicht gekoppeld aan het ruimtelijke plan dat als laagste in de hiërarchie is en het meest concreet is.

De plan-m.e.r. geldt voor wettelijk of bestuursrechtelijk verplichte plannen indien het betreffende plan een kader vormt voor toekomstige m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten en/of er voor het betreffende plan een passende beoordeling moet worden opgesteld op grond van de artikelen 6 en 7 van de Habitatrictlijn (richtlijn nr. 92/43/EEG) (zie Besluit m.e.r., kolom 3 bijlage C en D). Indien een plan voldoet aan 1 of beide van bovenstaande criteria, dan moet voor het betreffende plan een plan- m.e.r.- procedure worden doorlopen, resulterend in een planMER.

⁴ Project-m.e.r. wordt in de praktijk ook wel eens besluit-m.e.r. genoemd.

De Floriade wordt mogelijk gemaakt door een nieuw bestemmingsplan (artikel 10 Wro) voor het gebied op te stellen. Een passende beoordeling op grond van de artikelen 6 en 7 van de Habitatrictlijn is gezien de ligging van het terrein niet aan de orde. Het bestemmingsplan is een zogenaamd gedetailleerd bestemmingsplan zonder uitwerkingsplicht. Het bestemmingsplan vormt daarom geen kader voor een toekomstig m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten. Aan de criteria voor de plan-m.e.r.-procedure wordt derhalve niet voldaan.

Voor de vaststellen van het bestemmingsplan wordt een project-m.e.r.-procedure doorlopen.

1.3

BETROKKEN PARTIJEN

Initiatiefnemer

Nederlandse tuinbouwraad
Postbus 9324
2300 PH Leiden

Het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeenten Venlo, Gennep, Helden, Horst aan de Maas en Venray fungeren in de m.e.r.-procedure als initiatiefnemers.

College van B&W Venlo

Postbus 3434
5902 RK Venlo

College van B&W Gennep

Postbus 9003
6590 HD Gennep

College van B&W Helden

Postbus 7000
5980 AA Panningen

College van B&W Horst aan de Maas

Postbus 6005
5960 AA Horst
College van B&W Venray
Postbus 500
5800 AM Venray

Bevoegd gezag

Gemeenteraad van Venlo
Contactpersoon bevoegd gezag: de heer H. Luijten (tel: 077-3599478)
Postbus 3434
5902 RK Venlo

Inspraak

Schriftelijke reacties over dit MER kunnen gezonden worden naar:

Gemeente Venlo, Afdeling Milieu

Contactpersoon inspraak: mevrouw M. Bekkers (tel: 077-3596789)

Postbus 3434

5902 RL Venlo

1.4**LEESWIJZER**

In het MER staat de leesbaarheid voorop. Iedereen, met of zonder bijzondere kennis moet de in dit MER gebruikte teksten, methodieken en afwegingen kunnen begrijpen. Een goede splitsing tussen hoofdzaak en achtergronden is dus belangrijk. Daarom is gekozen dit MER te splitsen in een deel A (hoofdstuk 1 t/m 4) en een deel B (hoofdstuk 5 t/m 7).

Deel A: Besluitvorming

In hoofdstuk 2 'locatie, locatiekeuze, uitgangspunten en doelstellingen Floriade 2012' is een beschrijving opgenomen van de ligging van het Floriade-terrein. Daarnaast wordt ingegaan op het locatiekeuzeproces van de Nederlandse Tuinbouwraad voor het organiseren van de Floriade 2012 in de regio Venlo. Tenslotte wordt in dit hoofdstuk de doelstellingen van de Floriade 2012 gepresenteerd. Hoofdstuk 3 'Basisalternatief, scenario's en varianten' beschrijft het basisalternatief voor het ontwerp van de Floriade 2012. Daarnaast wordt ingegaan op een aantal infrastructurele ontwikkelingen die van groot belang zijn voor de Floriade. Hiervoor zijn twee referentiesituaties gepresenteerd. Tenslotte worden in dit hoofdstuk een aantal varianten gepresenteerd die in het MER onderzocht zijn. Hoofdstuk 4' beschrijft de vergelijking van de alternatieven en varianten. Daarnaast wordt in dit hoofdstuk een Meest Milieuvriendelijk alternatief gepresenteerd.

Deel B: Onderbouwing

Hoofdstuk 5 'Referentiesituatie en effecten' bevat een beschrijving van de omgeving van het Floriade-terrein. Daarnaast zijn de effecten als gevolg van de Floriade beschreven en beoordeeld. In hoofdstuk 6' bevat een uitgewerkt beleidskader en een toelichting op de besluiten en procedures die in het kader van de m.e.r.-procedure noodzakelijk zijn. In hoofdstuk 7 'Leemten in kennis en aanzet tot evaluatieprogramma' wordt ingegaan op de leemten in kennis die tijdens het MER onderzoek zijn geconstateerd en wordt tevens een aanzet voor het evaluatieprogramma gegeven.

Bijlagen

In dit document zijn de volgende bijlagen opgenomen:

- Bijlage 1: Verklarende woordenlijst.
- Bijlage 2: Richtlijnen voor de inhoud van het Milieueffectrapport.
- Bijlage 3: Inspraakreacties op de SN/MER Floriade 2012.
- Bijlage 4: Uitwerking beleidskader.
- Bijlage 5: Literatuurlijst.

Daarnaast zijn belangrijke achtergrondrapporten bij dit MER op cd-rom als aparte bijlagen opgenomen. In de tekst van dit MER zal naar deze achtergronddocumenten worden verwezen.

Het betreft:

- Bijlage 6: Verkeer en vervoer.
- Bijlage 7: Archeologie.
- Bijlage 8: Geluid.
- Bijlage 9: Luchtkwaliteit.
- Bijlage 10: Natuur.
- Bijlage 11: QRA.

Literatuurverwijzingen worden in het MER met behulp van een nummer weergegeven: [1], [2], [3] et cetera. Dit nummer correspondeert met de nummers in de literatuurlijst die is opgenomen in Bijlage 5.

HOOFDSTUK

2

Locatie, locatiekeuze, uitgangspunten en doelstellingen Floriade 2012

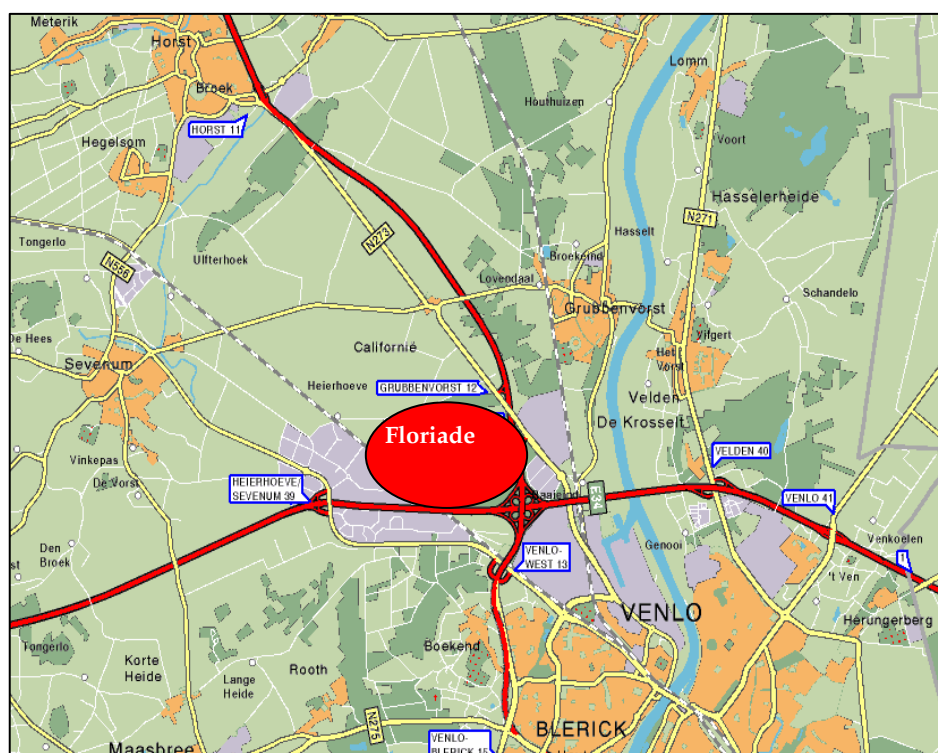
2.1

WAAR IN VENLO?

Het Floriade-terrein ligt in de oksel van het klaverblad Zaarderheiken, op de kruising van de autosnelwegen A73 en A67. In Afbeelding 2.8 wordt de globale ligging van het Floriade-terrein aangegeven. Op deze locatie ontwikkelt de gemeente Venlo het bedrijvenpark Greenport Venlo⁵. Deze ontwikkeling maakt onderdeel uit van een grotere ruimtelijke ontwikkeling die ook bekend staat onder de naam “Klavertje Vier”. Vier regionale projecten staan al volop in de steigers: twee projectvestigingen voor glastuinbouw (Californië en Siberië), realisering van bedrijventerrein Trade Port Noord en uitbreiding van de veiling ZON tot ZON Fresh Park.

Afbeelding 2.8

Globale ligging Floriade-terrein



⁵ De naam Greenport Venlo is inmiddels gewijzigd in Greenpark Venlo.

Het gebied tussen de A73 en de A67 is in de Nota Ruimte aangewezen tot "Greenport". Hiermee rust er ook een nationaal ruimtelijk belang op het gebied. In park Zaarderheiken wordt bovendien een golfbaan tot ontwikkeling gebracht, die een duurzame ruimtelijke scheiding tussen enerzijds het grootschalige bedrijventerrein Trade Port Noord en anderzijds Greenpark Venlo⁶ tot stand dient te brengen.

Het noordelijke deel van het Floriade-terrein overlapt gedeeltelijk het Businesspark Greenport Venlo. Dit deel van de Floriade is opgenomen in het bestemmingsplan 'Bedrijvenpark Trade Port Noord'. Het zuidelijk deel van de Floriade is opgenomen als parkzone in het bestemmingsplan "Bedrijventerrein Trade Port Noord en park Zaarderheiken".

WIN-WIN-SITUATIE

Businesspark Greenport Venlo zal gedeeltelijk al vóór 2012 gerealiseerd zijn waarbij bedrijven gevestigd zijn die bij voorkeur affiniteit hebben met het concept Floriade. Na de Floriade zal het bedrijventerrein verder worden ontwikkeld. De combinatie van het Floriade-terrein en het Businesspark Greenport kan gezien worden als een win-win-situatie: architectonisch fraai vormgegeven gebouwen die niet alleen een esthetische aanwinst zijn voor de Floriade maar ook in de toekomst een nuttige functie vervullen.

2.2

SELECTIEPROCES LOCATIE FLORIADE 2012

Kandidaatstelling

Rond de jaarwisseling 2003/2004 heeft de Nederlandse Tuinbouwraad (NTR) middels een brief en een advertentie gemeenten opgeroepen hun belangstelling voor het organiseren van de Floriade 2012 kenbaar te maken. Belangstellende gemeenten konden tot 16 februari 2004 zich hiervoor aanmelden.

De gemeenten die zich in eerste instantie hebben aangemeld voor het organiseren van de Floriade 2012 zijn: Arnhem, Drechtsteden (rond Dordrecht), Rotterdam, Venlo, Amsterdam-Noord, Tilburg en Noord-West 8 (een samenwerkingsverband van diverse organisaties in het gebied van een dertigtal gemeenten in de regio's Alkmaar, Hoorn en Den Helder).

Eerste selectie

De selectiecommissie heeft de zeven potentiële locaties bezocht en heeft zich uitgebreid verdiept in de voorgestelde plannen. De selectiecommissie kwam op alle locaties een enorme motivatie en een hoog ambitieniveau tegen. Algemeen kan gesteld worden dat de selectiecommissie en het bestuur zeer onder de indruk waren van de kwaliteit van de voorstellen. "In potentie waren bijna alle kandidaat-gemeenten een geschikte partner om een Floriade te organiseren. Het was dan ook moeilijk om tot een eerste selectie te komen", aldus Dr. Ir. H. van Asperen, voorzitter van de NTR.

De Nederlandse Tuinbouwraad heeft criteria geformuleerd waarop in de fase van kandidaatstelling antwoord moest worden gegeven. Deze criteria zijn:

- Organisatorische en financiële draagkracht van de gemeente.
- Aanwezigheid van voldoende verblijfsaccommodatie op redelijke afstand.
- Aanwezigheid van andere recreatieve attracties in de regio, waarvoor mensen in de regio willen blijven.
- Goede ontsluiting en bereikbaarheid.
- Meer dan 3 miljoen inwoners in een straal van 60 kilometer.

⁶ Voorheen maakte Greenpark Venlo onderdeel uit van bedrijvenpark Trade Port Noord.

- Het redelijkerwijs aannemelijk kunnen maken dat er 2,5 miljoen bezoekers zullen komen.

De volgende gemeenten hebben de eerste selectieronde doorstaan: Arnhem, Drechtsteden, Tilburg, Rotterdam en Venlo.

Tweede selectie

In het najaar van 2004 hebben de vijf overgebleven gemeenten een zogenaamd bidbook moeten presenteren waarin alle elementen zijn uitgewerkt, die bijdragen aan een succesvolle Floriade 2012. Op basis hiervan heeft de selectiecommissie het bestuur van de NTR geadviseerd.

Het bestuur van de NTR heeft op 7 december 2004 officieel het besluit genomen dat de Floriade 2012 in Regio Venlo zal plaatsvinden. Het NTR-bestuur spreekt het volste vertrouwen uit in de Regio Venlo als locatie en als partner om in 2012 een succesvolle Floriade te organiseren. Het bestuur neemt hiermee het advies van de selectiecommissie over.

De Regio Venlo voldoet in ruime mate aan de door de NTR gestelde criteria. Daarnaast is het vertrouwen van het NTR-bestuur gebaseerd op de uitstekende wijze waarop de door de NTR gekozen thema's – maatschappelijk verantwoord ondernemen, de stad-land relatie en de centrale plaats van de consument – in de plannen zijn verwerkt.

Met de keuze voor Regio Venlo wordt de Floriade voor de eerste maal buiten de Randstad georganiseerd. Door haar ligging ligt de Floriade 2012 gunstig ten opzichte van de belangrijke afzetmarkten voor tuinbouwproducten: Duitsland, België en Frankrijk. "Een regio", aldus Leon Frissen, voorzitter van de Floriade Regio Venlo 2012, "met tientallen miljoenen Europeanen in een straal van nog geen 100 kilometer. En daarmee komt de Floriade 2012 in de voortuin van Europa te liggen".

2.3

RUIMTELIJKE EN MILIEUOVERWEGINGEN LOCATIE FLORIADE VENLO

Een werkgroep heeft de hele regio gescreend op potentiële locaties voor het houden van een Floriade. Als belangrijkste zoek- en weegcriteria zijn meegegeven, mede gebaseerd op de beschikbare concept randvoorwaarden van de NTR:

- Voldoende omvang.
- Goed bereikbaar met auto en openbaar vervoer.
- Binnen straal van 20 km rondom zwaartepunt kruising A73-A67 (Zaarderheiken).
- Geen belemmeringen, zowel beleidsmatig (o.a. EHS, vigerend bestemmingsplan, Provinciaal omgevingsplan Limburg) als fysiek (o.a. leidingen).
- Tijdige beschikbaarheid; aanvang bouwen en planten mogelijk voldoende ruim voor de Floriade 2012 (6 à 7 jaar).

Dit betekent dat locaties met versnipperd overheidsgebruik, c.q. veel particulier eigendom afvallen, evenals locaties met langdurige pacht.

Als voorkeurlocatie is bij dit onderzoek naar voren gekomen het toekomstige bedrijvenpark Trade Port Noord (TPN, ondertussen Greenpark Venlo genaamd voor terrein Floriade) gelegen op de kruising van de A73 en A67, tegenover de veilingen ZON Fresh Park en Flora Holland.

Tevens is Greenpark Venlo als onderdeel van Trade Port Noord breed onderzocht ten behoeve van de doorlopen bestemmingsplanprocedure. Hierdoor heeft meteen ook afstemming plaatsgevonden met het omliggende gebied van het Floriade-terrein. Daarnaast heeft de locatie als voordeel dat de investeringen voor de Floriade ook gedeeltelijk ten goede komen aan de reeds geplande ontwikkelingen. Tevens staat de duurzame eindbestemming van het terrein al vast, dus vindt er geen kapitaalvernietiging plaats.

Ten behoeve van de eindbestemming zijn voor het bestemmingsplan de benodigde onderzoeken reeds verricht. Hierdoor dient vanuit milieu oogpunt nog met name de gevolgen van de bezoekersstroom die een evenement als de Floriade trekt, nader onderzocht te worden.

2.4

REKENKUNDIGE UITGANGSPUNTEN FLORIADÉ

Voor het in beeld brengen van de effecten van de Floriade zijn enkele (rekenkundige) uitgangspunten vastgesteld. Dit is onder andere noodzakelijk voor de doorrekening in het verkeersmodel. In Bijlage 6 van het separate bijlagenrapport is meer achtergrondinformatie te vinden over het aspect verkeer en vervoer en het gebruikte verkeersmodel. In deze subparagraaf zijn enkel de belangrijkste uitgangspunten weergegeven.

Openingstijden

De Floriade is geopend van april t/m oktober 2012. De Floriade opent dagelijks rond 9.30 uur haar deuren. De sluitingstijd is nog niet bekend. In dit MER wordt een sluitingstijd van 20.00 uur gehanteerd. Mogelijk worden de openingstijden verruimd naar de avonduren. De ruimere openingstijden worden in het MER meegenomen als variant (zie paragraaf 3.5).

Maatgevende periode aankomst bezoekers

De intensiteiten op de hoofdwegen zijn op een weekenddag aanzienlijk lager dan op een werkdag⁷. Ook indien de Floriade op een zondag (beduidend) meer bezoekers trekt dan op een werkdag, blijft voor het (hoofd)wegennet de intensiteit op een werkdag maatgevend. De meeste bezoekers zullen in de ochtend aankomen. In het drukste ochtendspitsuur (9.30 uur tot 10.30 uur) arriveert 25% van de bezoekers en zijn er geen vertrekkende bezoekers. In het drukste avondspitsuur (16.30 uur tot 17.30 uur) vertrekt 15% van de bezoekers en komt 1,5% aan. Aangezien de meeste bezoekers pas aankomen na de ochtendspits van het woon-werkverkeer is de avondspits op een werkdag als maatgevend beschouwd. Het drukste maatgevende uur, met een combinatie van vertrekkend verkeer Floriade en de woon-werkspits, is het avondspitsuur (16.30 uur tot 17.30 uur) op een werkdag.

⁷ In het MER wordt om deze reden alleen de effecten tijdens een werkdag inzichtelijk gemaakt. In het Achtergrondrapport Verkeer (Bijlage 6 van het separate Bijlagenrapport) wordt hier wel op ingegaan.

Bezoekersaantallen

De Floriade gaat uit van een bezoekersaantal van 2,4 miljoen over 7 maanden. Door het verruimen van de openingstijden kan het aantal bezoekers toenemen. De ruimere openingstijden worden in het MER meegenomen als variant (zie paragraaf 3.5). Bij de variant waar wordt uitgegaan van ruimere openingstijden worden 3 miljoen bezoekers verwacht. Tevens zijn de volgende aannames gedaan ten aanzien van het aantal bezoekers op verschillende dagen:

- Drukke dag: 20.000 bezoekers (gelijktijdig 12.500 bezoekers aanwezig).
- Topdag (feestdag, zaterdag of zondag): 35.000 bezoekers.
- Gemiddelde dag: 12.500 bezoekers.
- Piekdag: drukste moment 30.000 bezoekers (85 % van het totaal) gelijktijdig aanwezig.

Modal-split (verdeling tussen de verschillende vervoerwijzen)

Op basis van verwachte bezoekersaantallen en ervaringscijfers over het vervoerwijzegebruik⁸ zijn uitgangspunten bepaald voor de Floriade 2012.

Tabel 2.12

Model-split

Modaliteit	Percentage	Ter indicatie % vorige Floriade Haarlemmermeer 2002	Aantal voertuigen drukke werkdag ¹	Aantal voertuigen piekdag ²
Auto ³	65 %	(49 %)	6.600	3.800
Touringcar ⁴	20 %	(20 %)	150	250
Openbaar vervoer	13 %	(26 %)	-	-
Langzaam verkeer	2 %	(5 %)	350	600

¹ Drukke werkdag = 20.000 bezoekers

² Piekdag = 35.000 bezoekers

³ Gem. bezettingsgraad auto: 3 personen

⁴ Gem. bezettingsgraad touringcar: 30 personen

* Gelijktijdigheid maximaal 85 % van de bezoekers

Herkomstgebieden

Vanwege de ligging van Venlo worden vanuit alle richtingen bezoekers verwacht. In Afbeelding 2.9 wordt naar inwonersaantallen en daarmee herkomstgebieden de verwachte bezoekersverdeling aangegeven.

Afbeelding 2.9

Uitgangspunt verdeling
herkomstgebieden Floriade
2012



⁸ Evaluatie Floriade 2002, gemeente Haarlemmermeer.

KANTEKENING

Indien de A74 niet gereed is tijdens de Floriade, betekent dit dat verkeer vanuit het zuidelijk Ruhrgebied gebruik zal blijven maken van de route oostelijk om Venlo. De verkeersstroom op de A73-zuid zal dan afnemen met als gevolg een toename op de A67-oost.

2.5**BEOOGDE DOEL FLORIADE 2012****DOELSTELLING FLORIADE 2012**

De doelstelling van de voorgenomen activiteit is het realiseren van de Floriade 2012, een eenmalige toeristische en recreatieve attractie van groot formaat, die in 2012 vele bezoekers zal trekken uit binnen en buitenland. Bij de realisatie wordt gelet op de financieel-economische haalbaarheid en zal specifiek rekening worden gehouden met milieuaspecten. Daarnaast is aandacht voor de mogelijkheden om het Floriade-terrein (ook na afloop van de Floriade) zo duurzaam en milieuvriendelijk mogelijk op te zetten en in te richten als bedrijvenpark.

Bij de realisatie van de Floriade 2012 geldt als een interne doelstelling vorm en inhoud geven aan de thema's maatschappelijk verantwoord ondernemen, de stad-land relatie en centrale plaats voor de consument.

Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO)

Op de Floriade worden de bezoekers geïnformeerd over de actuele situatie van het tuinbouwnetwerk waartoe de sectorketens zich in 2012 hebben ontwikkeld. Daarbij gaat de aandacht vooral uit naar het belang dat dit netwerk als geheel hecht aan maatschappelijk verantwoord ondernemen. Het tuinbouwnetwerk wil zich op de Floriade profileren als voortrekker en exporteur van 'innovatief groendenken'.

Stad-land relatie

Venlo is in 2002 tot groenste stad van Nederland en in 2003 tot groenste Stad van Europa gekozen. De stad verdiende deze prijzen omdat zij erin slaagt een filosofie over de relatie tussen Stad en Groen te concretiseren en te realiseren. Op de Floriade wordt de rol van verschillende onderdelen uit het tuinbouwnetwerk getoond in het functioneren van de Groene Stad en op welke wijze invulling wordt gegeven aan duurzaamheid.

Centrale plaats consument

De deelnemers van de Wereldtuinbouw tentoonstelling moeten zich onderscheidend en professioneel presenteren aan alle vakmatige doelgroepen in de sector. Bij de Floriade 2012 wordt aangehaakt bij de groeiende behoefte van mensen aan welzijn, schoonheid, gezondheid, welbevinden en authentieke ervaringen.

HOOFDSTUK

3

Basisalternatief, scenario's en varianten

3.1

INLEIDING

In hoofdstuk 2 is aangegeven waar in Venlo de Floriade georganiseerd gaat worden. Daarmee is nog niet duidelijk hoe het toekomstige Floriade-terrein eruit zal komen te zien. Om te komen tot een inrichtingsvoorstel voor het Floriade-terrein is een aantal eisen en randvoorwaarden geformuleerd. Paragraaf 3.2 gaat hierop in.

De eisen en randvoorwerpen hebben geleid tot een Basisalternatief voor het ontwerp en inrichting van het Floriade-terrein, zie paragraaf 3.3.

In de omgeving van het Floriade-terrein zijn de komende jaren een aantal ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen voorzien. Deze ontwikkelingen zijn van groot belang voor de bereikbaarheid van het Floriade-terrein. Indien in april 2012 bepaalde maatregelen niet zijn gerealiseerd, kan dit grote consequenties hebben voor de bereikbaarheid van de Floriade. In het MER worden daarom twee scenario's voor de referentiesituatie beschreven. In paragraaf 3.4 worden deze scenario's toegelicht.

Ten slotte wordt in paragraaf 3.5 een aantal varianten gepresenteerd waarvan de milieueffecten in dit MER worden bepaald.

3.2

EISEN EN RANDVOORWAARDE INRICHTING FLORIADE-TERREIN

Om te kunnen voldoen aan de doelstelling zal de Floriade 2012 aan een groot aantal eisen en randvoorwaarden moeten voldoen. Dit is door het Maastrichtse architectenbureau Jo Coenen & Co vertaald in een schetsontwerp voor de Floriade 2012. Vervolgens heeft landschapsarchitectenbureau Copijn met de inzichten uit het schetsontwerp het nieuwe basisplan/ontwerp voor de Floriade gemaakt.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd voor de inrichting:

- De Floriade 2012 maakt gebruik van het terrein van het nog te realiseren Greenpark Venlo. Een deel van de te vestigen bedrijfsgebouwen zal reeds aanwezig zijn en deels gebruikt kunnen worden voor de Floriade. Enkele gebouwen worden specifiek voor de Floriade gebouwd (poortgebouwen). De voor de Floriade aan te leggen paden, waterpartijen en parkachtige voorzieningen zullen zo uitgevoerd worden dat deze na afloop gebruikt kunnen worden door het bedrijvenpark. Om deze redenen worden de plannen voor de Floriade en het Greenpark Venlo structureel op elkaar afgestemd.

Overigens vindt ook afstemming in regionaal verband plaats in het Klavertje Vier⁹ overleg.

- De bestaande bosgebieden blijven zoveel mogelijk in tact. Waar nodig wordt beperkt bos gekapt. Op basis van de Boswet zal boscompensatie plaatsvinden.
- Over het terrein is een ecologische verbindingszone geprojecteerd. Het ontwerp dient hiermee rekening te houden.
- Er zal zorgvuldig worden omgegaan met archeologische vindplaatsen en plaatsen met hoge archeologische verwachtingswaarden. Hiertoe heeft archeologisch onderzoek plaatsgevonden. De plannen worden specifiek hierop getoetst, in het Milieueffectrapport en de bestemmingsplanwijziging, maar ook bij alle volgende procedures.
- De Mierbeek vormt een westelijke grens. Deze beek zal ter plaatse van de Floriade in oorspronkelijke staat gehouden worden. Enig onderhoud aan de beekloop zal wel noodzakelijk zijn. Belangrijk is dat de kwaliteit en kwantiteit van het oppervlaktewater niet negatief worden beïnvloed door de activiteiten op de Floriade.
- Uitgangspunt is een piekbelasting van maximaal 35.000 bezoekers (feestdag, zaterdag of zondag) per dag en 2,4 miljoen bezoekers in totaal (7 maanden). Op een drukke dag worden 20.000 bezoekers per dag verwacht. De voorzieningen (parkeren, horeca e.d.) hierop afstemmen.
- De openstelling zal zijn 7 dagen per week van 9.30 tot 20.00 uur, van april-oktober 2012.
- Het autoverkeer maakt gebruik van de bestaande wegen. Alleen de toegangswegen naar de parkeerplaatsen zullen zonodig aangepast worden.
- Stimuleer gebruik openbaar vervoer.
- Zoveel mogelijk voorkomen van menging 'dienstverkeer' (bevoorrading horeca, werknemers/bezoek kantoren) met Floriade bezoekers door aparte wegen te gebruiken.

Er is voor gekozen om vanaf de snelwegen naar de parkeerterreinen de vervoerstromen autoverkeer en touringcars te scheiden. Er komt aan de noordzijde van het Floriade-terrein een aparte parkeerplaats voor auto's en touringcars. In totaal worden 6.000 parkeerplaatsen gerealiseerd. Het parkeren vindt op circa 1 km afstand van de centrale ingang plaats. Een deel van de bezoekers zal dit traject lopend (willen) afleggen. Hiervoor wordt een directe, veilige en aantrekkelijke voetgangersverbinding aangelegd. Een deel van de bezoekers zal deze afstand niet lopend kunnen of willen overbruggen. Voor deze bezoekers wordt een vervoersysteem ingezet.

3.3

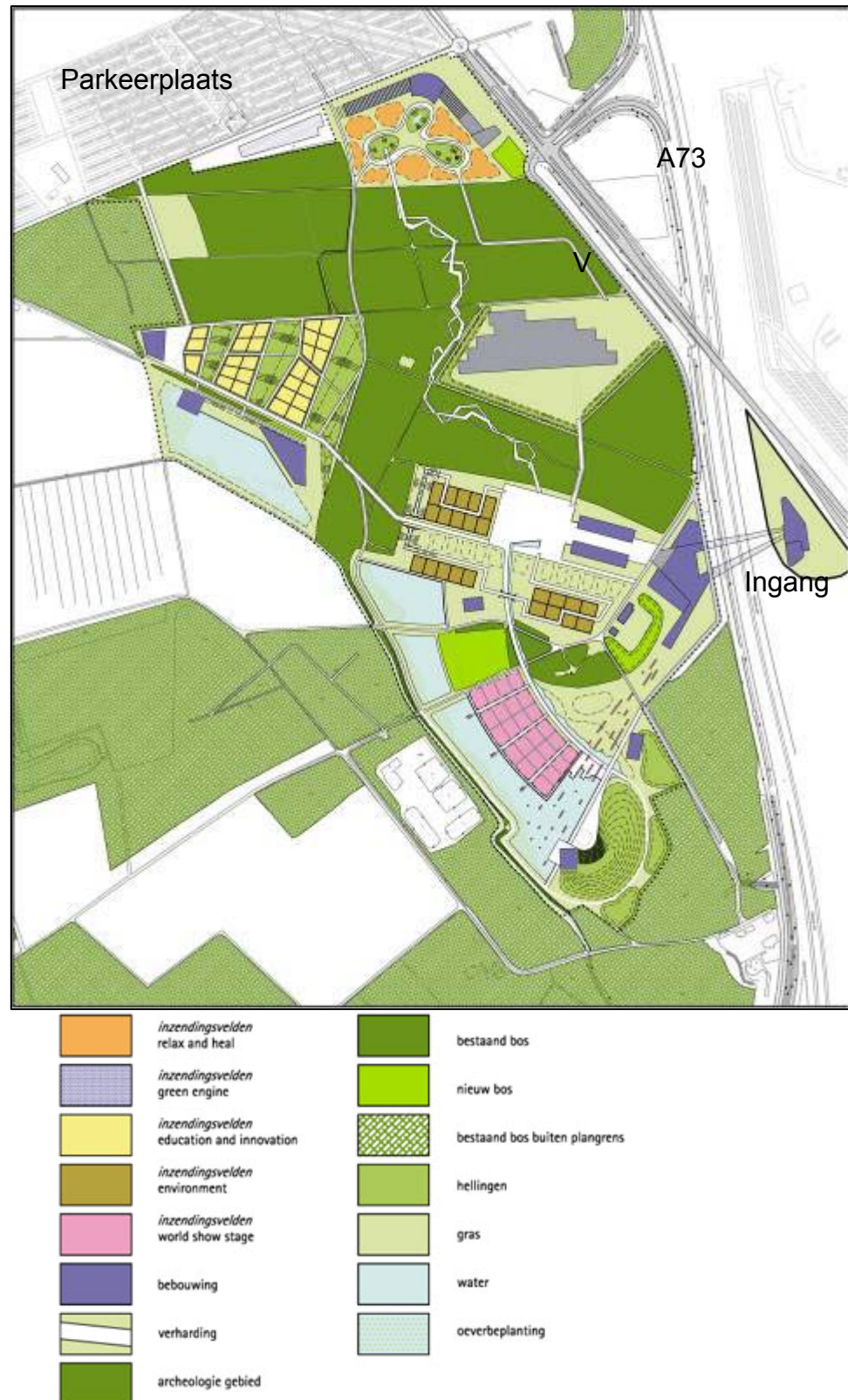
BASISALTERNATIEF

Deze eisen en randvoorwaarden zoals weergegeven in paragraaf 3.2 zijn vertaald in een ontwerp voor de inrichting van het Floriade-terrein, het zogenaamde Basisalternatief. In Afbeelding 3.10 wordt de inrichting van het Floriade-terrein (inclusief noordelijk parkeren) weergegeven.

⁹ Klavertje 4 is de naam van het overleg waarin verschillende ruimtelijke plannen in de regio bestuurlijke en ambtelijk op elkaar worden afgestemd. Dit zijn de plannen voor Trade Port Noord met bedrijventerrein, bedrijvenpark en golfbaan, uitbreiding van de Veiling ZON, ontwikkeling van de glastuinbouwgebieden Siberië en Californië en de Floriade 2012. De provincie Limburg en de gemeenten Venlo, Horst aan de Maas, Maasbree en Sevenum zijn hierin vertegenwoordigd.

Afbeelding 3.10

Basialternatief Floriade



In Bijlage 12 van het separate bijlagenrapport bij het MER, is meer informatie over de inrichting van het Floriade-terrein opgenomen.

3.3.1

RELATIE FLORIADE MET GREENPARK VENLO

Bij de ontwikkeling van de inrichting van de Floriade is rekening gehouden met de toekomstige ontwikkeling van het bedrijvenpark Greenpark Venlo. Uitgangspunt is dat beide ontwikkelingen 'coëxistent' zijn. Dat wil in dit geval zeggen dat de ontwikkeling van de Floriade mogelijk is. Bovendien zullen de gebouwen die ten behoeve van het Greenpark Venlo worden gerealiseerd voordat de Floriade plaatsvindt tevens een functie vervullen tijdens de Floriade. Uiteraard is de hoofdinfrastructuur die voor de Floriade gerealiseerd wordt, afgestemd met het toekomstige bedrijvenpark.

Concept Greenpark Venlo

Het bestaande landschap bestaat uit bospercelen, houtopstanden (waaronder enkele percelen met jonge houtopstanden) en open ruimten. Het landschap is afwisselend, heeft bijzondere ruimtelijke kwaliteiten en is een uitstekend vertrekpunt voor de vestiging van bijzondere bebouwing.

Voor het Greenpark Venlo is het uitgangspunt om waar mogelijk aan te sluiten op bestaande landweggetjes, bosranden en open plekken. Enkele percelen met jonge houtopstanden hebben plaats gemaakt voor het bedrijvenpark. Een klein deel zal nog toekomstig plaats gaan maken voor gebouwen.

In het bedrijvenpark is een ecologische verbindingszone (EVZ) opgenomen met een minimale breedte van 100 meter. Deze zone is geschikt voor dassen en andere kleine zoogdieren en moet aansluiten op de reeds bestaande voorzieningen bij de A73.

Uitgangspunt van het Greenpark Venlo is om de aanwezige landschappelijke kwaliteiten van het kleinschalige en besloten bosgebied ten zuiden van de Heierkerkweg volledig te benutten. Het bestaande patroon van beboste en open percelen wordt gebruikt als drager voor een parkachtig landschap. Op een enkele plaats wordt nieuwe aanplant gekapt of verplant om ruimte te creëren voor bedrijfsontwikkeling. Slechts incidenteel dient een bosperceel te worden verwijderd, teneinde de afwisseling tussen open en besloten gebied te optimaliseren. Dit is het geval bij enkele kleinere kavels ten zuiden van de Heierkerkweg.

Voor het gehele plan Trade Port Noord is, vanwege de invloed op planologisch beschermde natuurgebieden en beschermde natuurwaarden, in 2005 een overkoepelend Natuurcompensatie-plan opgesteld [1]. Dit compensatieplan is opgesteld voor het bedrijventerrein Trade Port Noord, park Zaarderheiken en Greenpark Venlo. Ten behoeve van het Bestemmingsplan Bedrijvenpark Trade Port Noord (Green Port Venlo) is in 2005 een apart (daar procedureel op vooruitlopend) natuurcompensatieplan opgesteld [2]. De herziening van het bestemmingsplan leidt tot een aantal wijzigingen in de bestemmingen Natuur en Bedrijventerrein. Deze wijzigingen zijn van invloed op de compensatietaakstelling. Hiervoor is een nieuw compensatieplan opgesteld (zie Bijlage 10 van het separate bijlagenrapport).

Opgemerkt wordt dat, nu de regio Venlo de Floriade 2012 organiseert, het hiervoor beschreven concept de basis vormt voor een verdere uitwerking van de Floriade. Uitgangspunt daarbij is een tijdelijke combinatie van bedrijvenpark en tentoonstellingsterrein en het medegebruik van dan gerealiseerde gebouwen en voorzieningen.

3.3.2

CONCEPT FLORIADIE

Een deel van de te vestigen bedrijfsgebouwen zal reeds aanwezig zijn en deels gebruikt kunnen worden voor de Floriade. Enkele gebouwen worden zelfs specifiek ten behoeve van de Floriade gebouwd (poortgebouw). De voor de Floriade aan te leggen paden, waterpartijen en parkachtige voorzieningen zullen zo uitgevoerd worden dat deze na afloop gebruikt kunnen worden door het bedrijvenpark.

De bestaande bosgebieden in het noordelijke deel van het plangebied blijven zoveel mogelijk in tact. Over het terrein is een ecologische verbindingzone geprojecteerd. Het Floriade-ontwerp heeft hier -in navolging van het stedenbouwkundig concept voor Greenpark Venlo- rekening mee gehouden. Bovendien zal zorgvuldig worden omgegaan met archeologische vindplaatsen en plaatsen met hoge archeologische verwachtingswaarden. Zo worden de cultuurhistorische waarden in overleg met het de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) nader uitgewerkt, behouden en beheert, ook na de Floriade. Tevens worden de cultuurhistorische waarden tijdens de Floriade gepresenteerd. De Mierbeek vormt de westelijke begrenzing van de Floriade. De kwaliteit en kwantiteit van het oppervlaktewater wordt niet negatief beïnvloed door de activiteiten van de Floriade.

Entree

1 ENTREE AAN NOORDZIJDE PLANGEBIED

De Floriade 2012 krijgt één ingang aan de noordzijde van het plangebied. Dit gebeurt vanuit het zicht van de bezoekerslogistiek als ook van uit het beoogde belevingsconcept van de Floriade 2012. De toegang is vanuit het oosten naar het Floriade-terrein, omdat dit terreindeel het grootste is, het meest centraal ligt en het mogelijk maakt om alle benodigde service-inrichtingen te realiseren.

Door gebruik te maken van één ingang hoeven centrale service-inrichtingen zoals kaartcontrole, bezoekersinformatie, merchandising en tuincentrum maar een keer gerealiseerd te worden. Daarnaast ontstaat voor de gasten een eenvoudig en comfortabel bezoek, omdat onder andere het inkopen tot het einde van de dag verlengd kan worden. Tevens kunnen de gasten snel over het terrein worden verdeeld. Niet in de laatste plaats ligt in de directe omgeving van de ingang het openlucht theater met hoofdattracties in de avonduren. Hierdoor kan in de avond een groot deel van het park afgesloten worden voor bezoekers zodat met name vleermuizen hier niet gestoord worden.

Vanuit het zicht van het beoogde belevingsconcept kunnen alle gasten met dezelfde kwaliteit ontvangen worden en is zeker gesteld dat iedere gast eenzelfde hoogwaardige indruk van de Floriade krijgt. Dit concept baseert zich op bewezen ervaringen bij internationaal bekende belevingsparken als de Efteling, FantasiaLand en Eurodisney.

ENTREE OOSTZIJDE

In de startnotitie is aangegeven dat de entree mogelijk ook aan de oostzijde gesitueerd kon worden. Echter, de ingangssituatie aan de oostzijde van het terrein is verworpen omdat dit terreindeel klein is en de benodigde inrichtingen niet kan herbergen. Tevens is de verdeling van de gasten over het terrein van hieruit problematischer.

Themavelden

Het centrale thema van de Floriade 2012 is "Be part of the theatre in nature: get closer to the quality of life". Het hoofdthema krijgt aandacht in vijf bedrijven:

1. Relax & Heal: het belang van de tuinbouw voor een gezond leven.

2. Green Engine: de tuinbouw als economische motor en leverancier van groene energie.
3. Education & Innovation: de wisselwerking tussen de tuinbouw enerzijds en onderwijs en innovatie anderzijds.
4. Environment: het belang van een groene (werk) omgeving en tuinen voor ons welzijn.
5. Word Show Stage: de tuinbouw als inspiratiebron voor kunst, cultuur en entertainment.

Deze vijf bedrijven krijgen ruimte binnen een eigen 'themaveld' binnen de Floriade 2012 (zie Bijlage 12 separate bijlagenrapport). Binnen ieder veld worden zowel binnenlandse als buitenlandse inzendingen ondergebracht. Het evenement Floriade speelt zich af binnen een omgeving gevormd door de bossen.

Interne ontsluiting

De hoofdontsluiting op het park bestaat uit twee delen: de hoofdontsluiting en kleinere verbindingroutes. De hoofdontsluiting vindt plaats vanuit het centrale plein via de centrale assen (hoofdwegen) rechtstreeks en naar vijf themavelden. Een kleinere verbindingroute die themavelden met elkaar verbindt en waarmee de Floriade geheel kan worden bezocht. De verbindingroute op het Floriade-terrein heeft een lengte van circa drie kilometer. Deze looproute is 2.5 km korter dan de bij de Floriade 2002. Uiteraard zijn op de daarvoor geëigende plaatsen secundaire paden en wegen aangelegd.

3.4

SCENARIO'S

In de omgeving van het Floriade-terrein zijn de komende jaren een aantal ruimtelijke- en infrastructurele ontwikkelingen voorzien.

Ruimtelijke ontwikkelingen

In Tabel 3.13 zijn de ruimtelijke ontwikkelingen weergegeven.

Tabel 3.13

Ruimtelijke ontwikkelingen

Ruimtelijke ontwikkelingen
Bedrijvenpark Trade Port Noord is voor circa 25% gerealiseerd (50 van de 200 bruto hectare = 1.500 arbeidsplaatsen).
Bedrijventerrein Trade Port Oost is volledig gerealiseerd (750 arbeidsplaatsen).
Bedrijvenpark Greenpark is voor 20% gerealiseerd (35.000 van de 175.000 m ² Bruto Vloer Oppervlak (BVO) kantoren = 1.000 arbeidsplaatsen).
Glastuinbouwgebieden Siberië (1.000 arbeidsplaatsen) en Californië (2.000 arbeidsplaatsen) zijn gerealiseerd.
Flora Holland breidt uit met circa 70.000 m ² BVO op circa 10 ha kavel (750 arbeidsplaatsen).
ZON Vastgoed breidt uit met circa 75.000 m ² BVO op circa 15 ha kavel (500 arbeidsplaatsen).
Floriade-terrein wordt ontwikkeld op het toekomstige Greenpark Venlo. Tijdens de Floriade is het businesspark al deels in gebruik (zie hierboven).

Infrastructurele ontwikkelingen

Er is de komende jaren een aantal infrastructurele ontwikkelingen voorzien die van groot belang zijn voor de bereikbaarheid van de regio Venlo en daarmee ook voor de bereikbaarheid van het Floriade-terrein. Indien in april 2012 bepaalde maatregelen niet zijn gerealiseerd, kan dit grote consequenties hebben voor de bereikbaarheid van de Floriade.

2 SCENARIO'S

Bestcase scenario

Worstcase scenario

In het MER worden daarom twee scenario's voor de referentiesituatie beschreven. In Tabel 3.14 wordt per referentiesituatie de infrastructurele ontwikkelingen aangegeven waar van uit is gegaan. De situatie waarbij de infrastructurele ontwikkelingen hebben plaatsgevonden kan worden gezien als een *bestcase scenario* (BCS) van de referentiesituatie.

De situatie waarbij de infrastructurele ontwikkelingen niet hebben plaatsgevonden kan worden gezien als een *worstcase scenario* (WCS) van de referentiesituatie.

De effecten van de Floriade worden in dit MER vergeleken met beide referentiescenario's.

Tabel 3.14

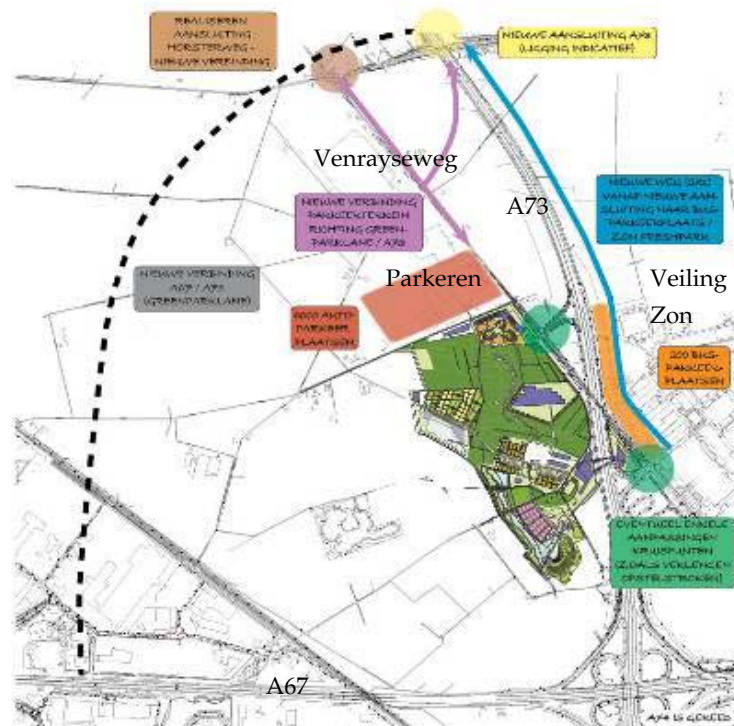
Infrastructurele ontwikkelingen

Infrastructurele ontwikkelingen	Referentie 1	Referentie 2	Initiatiefnemer
A73 Zuid (Venlo-Echt) is gereed.	Ja	Ja	RWS
A74 (Venlo-Kaldenkirchen) richting het zuidelijke Ruhrgebied is gereed.	Ja	Nee	RWS
A67/A2 nabij Eindhoven is verbreed.	Ja	Ja	RWS
Extra aansluiting A73 (ten noorden van Californië).	Ja	Nee	RWS
Nieuwe verbindingsweg A73-A67 (bypass buiten TPN om) met ongelijkvloerse kruisingen.	Ja	Nee	Provincie Limburg
Nieuw wegvak 2x1 vanaf nieuwe aansluiting A73 (ten noorden van Californië) en de busparkeerplaats/Veiling ZON.	Ja	Nee	Veiling ZON / Gemeente
6.000 parkeerplaatsen voor auto's ten noorden van het Floriade-terrein, in de hoek van de Heierkerkweg en Venrayseweg.	Ja	Ja	Gemeente
200 busparkeerplaatsen tussen de A73 en het Veilingterrein ZON.	Ja	Nee	Gemeente

In Afbeelding 3.11 zijn de ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen op en nabij de Floriade weergegeven voor het bestcase scenario en in Afbeelding 3.12 voor de worstcase scenario.

Afbeelding 3.11

Bestcase referentiesituatie
2012



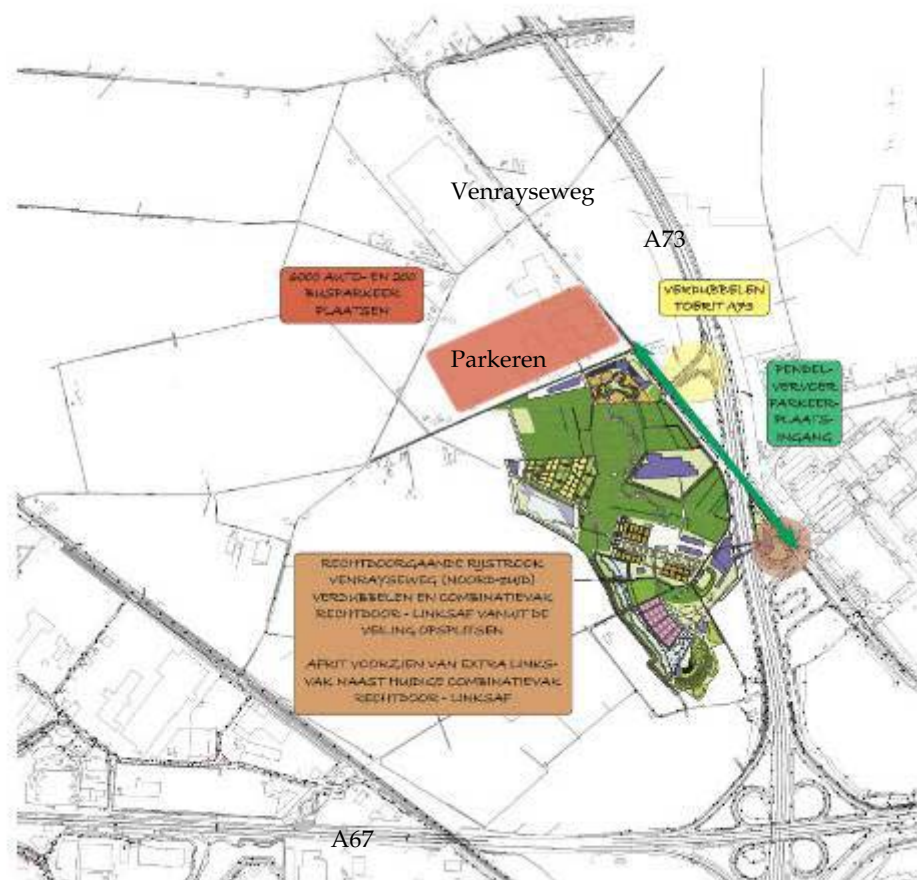
Het externe autoverkeer maakt gebruik van de bestaande wegenstructuur (A67, A73 en Venrayseweg). Uitgangspunt voor het Floriade-ontwerp is dat de vervoerstromen van autoverkeer en touringcars vanaf de A73 zoveel mogelijk van elkaar worden gescheiden.

Daarom is de autoparkeerplaats (6.000 parkeerplaatsen) ten westen van de A73 gelegen en de parkeerplaats voor touringcars (200 parkeerplaatsen) ten oosten van de A73. Het verkeer naar de Floriade wordt zoveel mogelijk geleid naar de nieuwe aansluiting. Touringcars maken vervolgens gebruik van een nieuwe weg, parallel aan de A73, richting de parkeerplaats. Autoverkeer wordt vanaf de nieuwe aansluiting in westelijke richting geleid, naar de autoparkeerplaats.

Het verkeer (veelal vrachtverkeer) naar Veiling ZON blijft gebruik maken van de huidige aansluiting Grubbenvorst. Dit om menging met Floriade-verkeer zoveel mogelijk te voorkomen.

Afbeelding 3.12

Worstcase referentiesituatie
2012



Ten noorden van het Floriade-terrein wordt een parkeerplaats gerealiseerd voor 6.000 auto's en 200 parkeerplaatsen. Tussen de parkeerplaats en de ingang van het Floriade-terrein wordt pendelvervoer ingezet.

3.5

VARIANTEN

In het MER worden naast het Basisalternatief de milieueffecten van de volgende varianten onderzocht:

- Variant 1: Parkeerplaats elders.
- Variant 2: Extra stimuleren OV-gebruik.
- Variant 3: Openstelling Floriade-terrein.
- Variant 4: Watergebruik.

In de navolgende subparagrafen worden deze varianten nader toegelicht.

3.5.1

VARIANT 1: PARKEERPLAATS ELDERS

Het Basisalternatief gaat uit van 6.000 autoparkeerplaatsen en 200 busparkeerplaatsen. In het MER zijn de effecten van 2 parkeervarianten onderzocht, variant 1a en 1b. De twee parkeervarianten verschillen in aantal autoparkeerplaatsen en de locatie van de autoparkeerplaats.

Bij variant 1a worden ten noorden van het Floriade-terrein 4.500 autoparkeerplaatsen gerealiseerd en op het Veiling ZON terrein 1.500 autoparkeerplaatsen. Bij variant 1b wordt uitgegaan van 4.000 autoparkeerplaatsen ten noorden van het Floriade-terrein en 2.000 autoparkeerplaatsen tussen het Floriade-terrein en de Venrayseweg.

In Afbeelding 3.13 en Afbeelding 3.14 wordt de locatie en de aantallen autoparkeerplaatsen per variant weergegeven.

Afbeelding 3.13

Parkeren variant 1a



Afbeelding 3.14

Parkeren variant 1b



De locatiekeuze voor parkeerplaatsvoorzieningen is van invloed op de volgende verkeersgerelateerde milieuaspecten die in het MER onderzocht worden: verkeer en vervoer, geluid en luchtkwaliteit.

Parkeercapaciteit topdag

Met de realisatie van 6.000 autoparkeerplaatsen kan de behoefte op een drukke werkdag worden opgevangen. Op een topdag moet worden gezocht naar extra tijdelijke parkeercapaciteit elders. Gedacht kan worden aan verharde (parkeer)terreinen in de nabijheid van de Floriade bij bijvoorbeeld bedrijven of kan worden overgegaan tot het in gebruik nemen van tijdelijke terreinen in het bezit van Rijkswaterstaat. Omdat verwacht wordt dat zeer incidenteel gezocht moet worden naar extra tijdelijke parkeercapaciteit worden de effecten niet in het MER beschreven.

3.5.2**VARIANT 2: STIMULEREN EXTRA OV-GEBRUIK**

Om congestie op het wegennet zoveel mogelijk te voorkomen, en zorg te dragen voor een goede bereikbaarheid van de Floriade en lucht- en geluidemissies te beperken, is het wenselijk zoveel mogelijk in te zetten op het gebruik van het openbaar vervoer. Van belang is dat het openbaar vervoer wat betreft prijs en kwaliteit een aantrekkelijk product is.

De inzet van pendelbussen tussen het bestaande NS-station Venlo en het Floriade-terrein maakt onderdeel uit van het Basisalternatief. De infrastructuur op dit traject zal dusdanig moeten worden aangepast dat het pendelvervoer een snelle en betrouwbare rit kan uitvoeren. Tevens wordt ingezet op het aanbieden van arrangementen en combikaarten (zoals treinvervoer – pendelvoer – entreekaartje) tegen een aantrekkelijk tarief. Dit alles heeft tot doel het percentage OV-gebruik te verhogen.

Het stimuleren van extra OV-gebruik is van invloed op de volgende verkeers(gerelateerde) milieuaspecten die in het MER onderzocht worden: verkeer en vervoer, geluid en luchtkwaliteit.

3.5.3

VARIANT 3: OPENSTELLING FLORIADE-TERREIN

Het Basisalternatief gaat uit van 2,4 miljoen bezoekers. De openstelling van het Floriade-terrein betreft van 9.30 tot 20.00 uur in de periode april-oktober 2012.

Een variant die in het MER onderzocht wordt is de verruiming van deze openingstijden van 9.30 tot 24.00 uur in de periode april-oktober 2012. Verwacht wordt dat het piekmoment in de ochtendperiode hierdoor enigszins wordt afgezwakt. Bij deze variant wordt uit gegaan van 3 miljoen bezoekers.

Het verruimen van de openingstijden is van invloed op de volgende verkeers(gerelateerde) milieuaspecten die in het MER onderzocht worden: verkeer, geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid.

3.5.4

VARIANT 4: WATERGEBRUIK

In de Basisalternatief wordt het Floriade-terrein voorzien van een terreindekkend geautomatiseerd hydrantennet. Het water wordt betrokken uit de waterwinlocatie direct naast het Floriade-terrein. Dit water betreft gezuiverd oppervlaktewater (Maaswater in Heel gewonnen en gezuiverd) en kan via de zogenaamde ringleiding naar het Floriade-terrein worden gepompt.

Een variant op deze vorm van waterwinning die in het MER onderzocht wordt betreft het oppompen van grondwater, vanuit het direct naastgelegen pompstation van Californië, als gietwater. Deze variant is van invloed op de milieuaspecten 'bodem en water'. In het MER worden de effecten van variant 4 en het Basisalternatief in beeld gebracht.

HOOFDSTUK

4 Effecten Floriade 2012, vergelijking scenario's en varianten en MMA

4.1

INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de milieueffecten van het Basisalternatief – uitgaande van de twee scenario's – en de vier varianten vergeleken met de referentiesituaties. In paragraaf 4.2 wordt ingegaan op de werkwijze van de effectbepaling.

**ONDERSCHEID IN
LOCATIEGEBONDEN
EFFECTEN EN
VERKEERSGERELATEERDE
EFFECTEN**

Ten aanzien van de effecten van de Floriade is in het MER onderscheid gemaakt in locatiegebonden effecten en verkeers(gerelateerde) effecten. De effecten op bodem, water, landschap en ten dele op externe veiligheid en natuur (soortbescherming en natuurcompensatie) zijn deels afhankelijk van de (al vastgelegde) inrichting voor Greenpark Venlo. De effecten hangen samen met de locatie van de Floriade en de inrichting van het Floriade-terrein. In paragraaf 4.3 worden de locatiegebonden effecten inzichtelijk gemaakt.

Verkeersgerelateerde effecten zijn verkeer, geluid, luchtkwaliteit en ten dele externe veiligheid (groepsrisico) en natuur (verstoring). Voor deze effecten is de planhorizon uitsluitend het jaar van opening van de Floriade (2012). In paragraaf 4.4 worden de verkeersgerelateerde effecten van de Floriade inzichtelijk gemaakt.

In paragraaf 4.5 wordt ingegaan op het aspect duurzaamheid. In paragraaf 4.6 wordt ingegaan op het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA).

4.2

WERKWIJZE EFFECTBEPALING

In dit hoofdstuk wordt een kwalitatieve samenvatting gegeven van de effectbeschrijvingen en –vergelijkingen. Voor een volledige beschrijving van de effecten wordt verwezen naar hoofdstuk 5. Bij de effectbeschrijving is de volgende scoremethodiek gebruikt.

Score	
Zeer negatief effect	--
Negatief effect	-
Beperkt negatief effect	0/-
Neutraal effect	0
Beperkt positief effect	0/+
Positief effect	+
Zeer positief effect	++

4.3

LOCATIEGEBONDEN EFFECTEN FLORIADE

In Tabel 4.15 worden de locatiegebonden effecten van het Basisalternatief van de Floriade inzichtelijk gemaakt. Daar waar relevant wordt inzicht gegeven in de effecten van de verschillende varianten. Indien een variant geen invloed heeft op een bepaald aspect wordt dit aangegeven met een blauw gekleurd hokje. Na de tabel volgt een korte toelichting. In hoofdstuk 5 is een gedetailleerde beschrijving opgenomen.

Tabel 4.15

Locatiegebonden effecten

Beoordelingscriteria	REF	BA	V1	V2	V3	V4
Landschap, cultuurhistorie en archeologie						
Wijziging identiteit landschap	0	0				
Beïnvloeding archeologische waarden	0	0				
Beïnvloeding cultuurhistorische waarden	0	0				
Natuur						
Aantasting oppervlakte EHS, bos- en natuurgebied	0	-				
Effect op beschermde soorten	0	0/-				
Effecten op de ecologische structuur	0	0/-				
Kwaliteitsvermindering van natuur door licht	0	0/-				
Bodem en water						
Invloed op bodemgesteldheid	0	0				
Invloed op lokaal watersysteem	0	0				
Invloed op bodem- en waterkwaliteit	0	0				
Invloed op wateroverlast	0	0				
Duurzame watervoorziening	0	-				0/-
Externe veiligheid						
Plaatsgebonden risico	0	0				

REF = Referentiesituatie, BA= Basisalternatief. V1 = Variant 1: Parkeren elders, V2 = Variant 2: Stimuleren extra OV-gebruik. V3 = Variant 3: Openstelling Floriade-terrein. V4 = Variant 4: Watergebruik.

4.3.1

EFFECTEN BASISALTERNATIEF

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Identiteit landschap

De identiteit van het landschap wordt gevormd door historische wegen, paden en verkavelingspatroon al of niet benadrukt door bomen/bossages. Ook de openheid versus geslotenheid hierbij, is een belangrijk onderdeel van de identiteit van het landschap. Het aantasten van een duidelijke eigen identiteit van het historisch gegroeide landschap wordt als negatief beoordeeld. Waar deze identiteit ontbreekt en door de aanleg van de Floriade nieuwe heldere structuren worden aangebracht, zijn de beoordelingen positief.

Door de ontwikkeling van het Greenpark Venlo wordt de openheid van het landschap reeds aangetast. De ontwikkeling van de Floriade op dit terrein wordt daarom als neutraal (0) beoordeeld. In het kader van het MMA zijn geen aanvullende maatregelen onderzocht.

Beïnvloeding archeologische waarden

De opeenvolgende onderzoeken hebben de archeologische waarden in het gebied in beeld gebracht. De archeologische elementen in de contouren V1 en V2 (zie paragraaf 5.5) zullen 'in situ' worden behouden en versterkt. Bodemingrepen zijn daar niet toegestaan, voor zover deze niet expliciet bijdragen de versterking en benutting van deze elementen. Slechts bij hoge uitzondering, en alleen onder strikte voorwaarden en met goedkeuring van het bevoegde gezag kunnen hier beperkte ingrepen, zoals de aanleg van paden en wegen, plaatsvinden.

Voor de niet-zichtbare elementen zoals sporen van oudere versies van de Mierbeek, sporen van landgebruik, sporen van een nederzittingslocatie en graven en grafmonumenten, worden 'ex situ' behouden. Deze elementen worden opgegraven. De resultaten van de opgravingen kunnen bijdragen aan het verbeelden van het verleden van het terrein. Door deze maatregelen scoort het Basisalternatief neutraal (0). In het kader van het MMA zijn geen aanvullende maatregelen onderzocht.

Beïnvloeding cultuurhistorische waarden

Een aantal cultuurhistorische elementen zijn behoudenswaardig bevonden. De (deels) zichtbare elementen zijn: akkercomplexen, een urnenveld, grafheuvels, een houtwal, en aardenwallen van een veedrift en veekraal. Daarnaast zijn er ook nog niet-zichtbare waardevolle elementen, zoals funderingsresten. De cultuurhistorische elementen in de contouren V1 en V2 (zie paragraaf 5.5) zullen 'in situ' worden behouden en versterkt. De zichtbare cultuurhistorie zal worden benut.

Door de aanleg van de Floriade worden geen cultuurhistorisch waardevolle elementen aangetast, mits actief wordt ingezet op beheer, behoud en benutting van de zichtbare elementen. De cultuurhistorisch waardevolle paden en wegen worden zoveel mogelijk geïntegreerd in de plannen voor de Floriade.

Het Basisalternatief houdt zoveel mogelijk rekening met de cultuurhistorische waarden. De zichtbare elementen zoals de grafheuvels, de veekraal, het wallensysteem en de St. Janskapel worden ook ingepast in het ontwerp van de Floriade. Hierdoor worden de effecten op cultuurhistorie neutraal (0) beoordeeld. In het kader van het MMA zijn geen aanvullende maatregelen onderzocht.

Natuur

Aantasting van oppervlakte EHS en overig bos- of natuurgebied

In het Basisalternatief worden paden en wegen door bestaande bossen geleid, waardoor extra oppervlakte natuur ten opzichte van de referentiesituatie verloren gaat. Door de wijziging in het ontwerp ten opzichte van de referentiesituatie blijft op andere locaties bos gespaard. Ten opzichte van de referentiesituatie leidt het Basisalternatief niet tot extra ruimtebeslag op bosgebied.

Het Basisalternatief leidt ten opzichte van de referentiesituatie tot extra aantasting van de Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG). De aantasting bedraagt 15,3 hectare ten opzichte van de referentiesituatie. De locatie van de attracties in het Basisalternatief zijn gelegen in de POG. Deze gronden zijn in de huidige situatie in agrarisch gebruik. In de referentiesituatie zijn deze gronden op termijn bedoeld voor heide/agrarisch natuurbeheer.

Een deel van de ontwikkelingen in het Basisalternatief zijn geprojecteerd in een ecologische verbindingszone. De kapwerkzaamheden tussen de locaties waar sierteelt is voorzien, kunnen leiden tot aantasting van de ecologische verbindingszone.

De effecten van het Basisalternatief ten opzichte van de referentiesituatie zijn negatief (-) beoordeeld. In het kader van het MMA zijn geen aanvullende maatregelen onderzocht.

Effecten op beschermde soorten

In het plangebied komen enkele beschermde (flora en fauna) soorten voor. Met name de kapwerkzaamheden die nodig zijn voor paden en wegen ten behoeve van de Floriade kunnen leiden tot negatieve effecten op de leefgebieden van deze soorten.

De realisatie van de Floriade kan leiden tot verboden handelingen ten aanzien van beschermde soorten. Door mitigerende maatregelen zijn verboden handelingen ten aanzien van broedvogels, Eekhoorn en vleermuizen te voorkomen. Doordat de loop van de Mierbeek intact blijft, treden geen verboden handelingen ten aanzien van Kleine modderkruiper op. Mochten werkzaamheden in de Mierbeek plaats vinden kan gewerkt worden volgens de gedragscode voor de Waterschappen.

De voorgenomen activiteit leidt niet tot verboden handelingen ten aanzien van strenger beschermde soorten. Voor enkele algemeen voorkomende beschermde soorten ten aanzien waarvan verboden handelingen kunnen optreden geldt een algemene vrijstelling.

Het voorkeursalternatief leidt niet tot knelpunten met betrekking tot de Flora- en faunawet. Door het nemen van mitigerende maatregelen zijn verboden handelingen ten aanzien van strenger beschermde soorten te voorkomen. Voor het project is een ontheffing Flora- en faunawet aangevraagd. Deze ontheffing is inmiddels verleend.

De effecten van het Basisalternatief ten opzichte van de referentiesituatie zijn beperkt negatief (0/-) beoordeeld. In het kader van het MMA zijn geen aanvullende maatregelen onderzocht.

Effecten op de ecologische structuur

Het gebied Zaarderheiken is geïsoleerd door de aanwezige infrastructuur en ontwikkelingen in de omgeving. De Floriade versterkt deze geïsoleerde ligging. Het gebied waar de attracties zijn gesitueerd in het Basisalternatief zorgt voor een tijdelijk intensief gebruik van het gebied, waardoor een verbinding met andere natuurgebieden wordt verstoord. Met name voor de reeënpopulatie die zich hier bevindt is het van belang dat een verbinding wordt gerealiseerd richting het noorden. De golfbaan kan als verbinding richting het noorden functioneren, mits bij het ontwerp van de golfbaan rekening wordt gehouden met een ecologische zone in het zuiden van de golfbaan.

De kapwerkzaamheden van de grove dennenbossen in het noorden van het plangebied beperkt de verplaatsing van soorten vanuit park Zaarderheiken richting het noorden.

Aangezien de paden en wegenstructuur ook na de Floriade wordt gehandhaafd, is hier sprake van een permanent effect. Wanneer langs de paden en wegen tussen de sierteelten een parkachtige inrichting wordt voorgestaan, kan dit effect geminimaliseerd worden.

Door de kunstmatige waterbergingsvoorzieningen los te koppelen van de Mierbeek blijft de ecologische waarde en potentie van de Mierbeek behouden.

Doordat de parkachtige inrichting leefgebied is voor een aantal vogelsoorten, levert de Floriade ook een positieve bijdrage aan de natuurwaarden. Dit effect is slechts tijdelijk van aard (voor de duur van de Floriade).

De effecten van het Basisalternatief ten opzichte van de referentiesituatie zijn beperkt negatief (0/-) beoordeeld. In het kader van het MMA zijn geen aanvullende maatregelen onderzocht.

Kwaliteitsvermindering van natuur door licht

De Floriade zorgt voor een tijdelijke toename van bezoekers aan het gebied. Het licht dat gepaard gaat met de publieksaantrekkende werking verstoort de aanwezige natuurgebieden. Door de toename van licht in het plangebied zal de functie als foerageergebied voor vleermuizen afnemen.

Bij de inrichting van het Floriade-terrein wordt zoveel mogelijk lichthinder naar de omgeving te voorkomen. Voor de verlichting van het terrein worden armaturen gebruikt met een beperkte uitstraling van het licht. De effecten van het Basisalternatief ten opzichte van de referentiesituatie zijn beperkt negatief (0/-) beoordeeld. In het kader van het MMA zijn geen aanvullende maatregelen onderzocht.

Bodem en water

Invloed op bodemgesteldheid

In het plangebied is geen sprake van een sterke gelaagdheid. Er zijn tijdens het veldwerk geen storende bodemlagen aangetroffen. De ontgravingen die plaatsvinden ten behoeve van infrastructuur, retentie/infiltratievoorzieningen en parkeren, zullen niet dieper zijn dan 3,0 m-mv in verband met de ligging in het grondwaterbeschermingsgebied. Omdat de ontgravingen alleen ondiep en lokaal plaatsvinden, leiden de ontgravingen dan ook niet tot een aantasting van de bodemgesteldheid.

Voor de aanleg van de Floriade geldt een gesloten grondbalans. Er wordt geen grond aangevoerd of afgevoerd uit het gebied. De grond die vrijkomt bij het afgraven van de retentie/infiltratievoorzieningen en de waterplas wordt in het plangebied gebruikt om delen waar gebouwen worden geplaatst op te hogen. In de bosgebieden die in de Floriade liggen, vindt geen ophoging of afgraving plaats.

De effecten van het Basisalternatief ten opzichte van de referentiesituatie zijn neutraal (0) beoordeeld. In het kader van het MMA zijn geen aanvullende maatregelen onderzocht.

Invloed op lokaal watersysteem

Ten behoeve van de planontwikkeling worden aan de noordzijde van de Mierbeek brede waterpartijen aangelegd. De loop van de Mierbeek blijft intact. Om de watervoerendheid van de waterpartijen te waarborgen, wordt de bodem afgedicht met een bentonietlaag. Door de aanleg van de bentonietlaag kan minder lokaal grondwater afstromen naar de Mierbeek en worden de afvoercharacteristieken van de Mierbeek en de grondwaterstroming beïnvloedt. Om dit te voorkomen zal aan de noordzijde de bentonietlaag minder hoog worden aangebracht, zodat tijdens hoge waterstanden in de waterpartijen het water op natuurlijke wijze kan infiltreren. Doordat de bentonietlaag niet volledig tot het maaiveld wordt aangelegd, kan de bovenste waterschijf via de taluds infiltreren. Het overige deel zal met een landelijke afvoer op de Mierbeek afwateren.

Door de aanleg van de Floriade neemt het verhard oppervlak in het gebied toe. Door deze toename kan het hemelwater dat valt op het verhard oppervlak niet op natuurlijke wijze infiltreren en het grondwater aanvullen. Hierdoor zijn er regionaal mogelijk effecten op de grondwaterstand en -stroming. Om dit te compenseren zal al het hemelwater worden gereteneerd en geïnfilterd. Er zal alleen een vuilwaterriool worden aangelegd. Ten opzichte van de referentiesituatie zal de infiltratiehoeveelheid ongeveer gelijk blijven. De effecten van het Basisalternatief ten opzichte van de referentiesituatie zijn neutraal (0) beoordeeld. In het kader van het MMA zijn geen aanvullende maatregelen onderzocht.

Invloed op bodem- en waterkwaliteit

Er zijn geen potentieel verdachte locaties van bodemverontreiniging in het plangebied aanwezig. Door de gemeente Venlo is een bodemgeschiktheidsverklaring afgegeven.

Binnen de Floriade vinden een aantal activiteiten plaats die de bodem- en waterkwaliteit kunnen beïnvloeden. Voorbeelden hiervan zijn de opslag van bodembedreigende stoffen, bemesting van gewassen en het parkeren van motorvoertuigen.

De nutriëntenbelasting zal ten opzichte van de referentiesituatie afnemen (doordat de landbouwactiviteiten gestaakt worden).

De parkeergelegenheden worden door een groot aantal motorvoertuigen bezocht. Dit kan er toe leiden dat deze oppervlakken worden verontreinigd met olie of andere stoffen. Door afstromend regenwater kunnen deze stoffen in de bodem terecht komen. Op de parkeerplaatsen zullen voorzieningen (maatregelen¹⁰) getroffen worden conform de eisen die hier vanuit wetgeving ten aanzien van bodem en water worden gesteld.

De verwachting is dat door de getroffen maatregelen de bodem- en waterkwaliteit gering tot nihil zal veranderen. De effecten van het Basisalternatief ten opzichte van de referentiesituatie zijn neutraal (0) beoordeeld. In het kader van het MMA zijn geen aanvullende maatregelen onderzocht.

Invloed op wateroverlast

De verharding in het plangebied neemt als gevolg van de Floriade toe. Hierdoor verandert de afvoercharacteristiek. De pieken in de afvoer van regenwater worden hoger en treden vaker op. Bij de afvoer buiten het plangebied, kan buiten het plangebied wateroverlast ontstaan. Daarnaast verandert de bestaande afwateringsstructuur.

Uit grondwaterstandmetingen en doorlatendheidmetingen van de bodem is gebleken dat het grondwater relatief diep onder het maaiveld staat. Daarnaast is de bodem goed doorlatend. Het is niet waarschijnlijk dat grondwateroverlast zal optreden door de ontwikkeling van de Floriade

Om wateroverlast door afstromend hemelwater te voorkomen, zal het hemelwater in het gebied worden vastgehouden conform de eisen van het waterschap Peel en Maasvallei. Het hemelwater dat valt op het verhard terreinoppervlak zal worden geïnfiltreerd. Het hemelwater dat valt op het dakoppervlak zal worden afgevoerd naar de waterpartijen. Tijdens extreme afvoerpieken ($t > 100$) kan via een overstort het overtollige water worden afgevoerd naar de Mierbeek.

De effecten van het Basisalternatief ten opzichte van de referentiesituatie zijn neutraal (0) beoordeeld. In het kader van het MMA zijn geen aanvullende maatregelen onderzocht.

Duurzame watervoorziening

De voorgenomen activiteit (Floriade) zal leiden tot een toename van het watergebruik. Bezoekers en werknemers maken gebruik van de aanwezige sanitaire voorzieningen. Aan dit watergebruik worden hoge eisen gesteld. Hiervoor zal een rioleringsstelsel aangelegd worden, zodat het vuile water afgevoerd kan worden naar de rioolwaterzuivering. Voor optimale groei- en bloeiomstandigheden is beregening noodzakelijk en voor peilbeheer van vijvers is aanvoer van water noodzakelijk. Aan dit water worden minder hoge eisen gesteld.

¹⁰ Voorbeelden hiervan zijn: aanbrengen van verharding en een vuilwater riool voor de afvoer van regenwater.

Voor de watervoorziening voor beregening en peilbeheer zijn twee mogelijke bronnen aanwezig:

1. Gezuiverd Maaswater uit Panheel.
2. Grondwater afkomstig van het pompstation Californië.

Het Basisalternatief gaat uit van het gebruik van gezuiverd oppervlaktewater (Maaswater). De aanvoer van Maaswater betreft gebiedsvreemd water. De effecten van het Basisalternatief zijn negatief (-) beoordeeld. De effecten van het gebruik van grondwater staan beschreven in paragraaf 4.3.2.

Externe veiligheid

Plaatsgebonden risico

De Floriade heeft geen invloed op het plaatsgebonden risico. Wel is er bij het ontwerp van de Floriade rekening gehouden¹¹ met de risicocontouren als gevolg van de A73/N279 en de Rotterdamse Rijnpijpleiding. De effecten van de Floriade zijn neutraal (0) beoordeeld.

4.3.2

EFFECTEN VARIANT 4, WATERGEBRUIK

EFFECTEN VARIANT 4: WATERGEBRUIK

In de Basisalternatief in dit MER wordt het Floriade-terrein voorzien van een terreindekkend geautomatiseerd hydrantennet. Het water wordt betrokken uit de waterwin-locatie direct naast het Floriade-terrein. Dit water betreft gezuiverd oppervlaktewater (Maaswater in Heel gewonnen en gezuiverd) en kan via de zogenaamde ringleiding naar het Floriade-terrein worden gepompt.

Een variant op deze vorm van waterwinning betreft het oppompen van grondwater, uit het direct naastgelegen pompstation Californië, als gietwater. Dit wordt als variant in het MER onderzocht.

Het betreft dus grondwater is afkomstig uit het gebied. Het betreft een tijdelijke situatie, tijdens de Floriade. Omdat in het verleden eveneens grondwater via het pompstation is opgepompt en het grondwaterbeschermingsgebied nog deels aanwezig is, is het gebruik van grondwater als beperkt negatief beoordeeld (0/-).

4.4

VERKEERSGERELATEERDE EFFECTEN FLORIADE

In deze paragraaf worden de verkeersgerelateerde effecten van de Floriade inzichtelijk gemaakt. In paragraaf 4.4.1 wordt inzicht gegeven in de effecten van de Floriade waarbij onderscheid wordt gemaakt in twee scenario's voor de referentiesituatie. In paragraaf 4.4.2 wordt inzicht gegeven in de effecten van de varianten 1 tot en met 3.

4.4.1

EFFECTEN FLORIADE – 2 SCENARIO'S

In Tabel 4.16 zijn de effectscores voor de Floriade opgenomen. Hierbij is onderscheidt gemaakt in de twee scenario's voor de referentiesituatie: bestcase scenario en worstcase scenario. Na de tabel volgt een toelichting per aspect.

¹¹ Geen nieuwe kwetsbare bestemmingen plaatsen binnen de PR10⁶ contour.

Tabel 4.16

Effecten Floriade – 2 scenario's
infrastructurele ontwikkelingen

Aspect/Criteria	Referentiesituatie	Floriade – bestcase scenario	Floriade - worstcase scenario
Verkeer en vervoer			
Bereikbaarheid	0	-	--
Verkeersveiligheid	0	-	--
Parkeren	0	-	-
Openbaar vervoer/vervoerwijze keuze	0	+	0/+
Langzaam verkeer	0	-	-
Geluid			
Aantal geluidgehinderde woningen (Industrielawaai)	0	-	-
Geluidsbelast oppervlak (Wegverkeerslawaaï)	0	-	-
Aantal geluidgehinderde woningen (Wegverkeerslawaaï)	0	-	-
Luchtkwaliteit			
NO ₂	0	0	0
PM ₁₀	0	0	0
Overige stoffen	0	0	0
Externe veiligheid			
Groepsrisico	0	--	--
Natuur			
Kwaliteitsvermindering van natuur door geluid	0	0/-	0/-

Verkeer en vervoer

Bereikbaarheid

BASISALTERNATIEF - BESTCASE SCENARIO

De infrastructuur rondom de Floriade kan het verkeer (inclusief het Floriade verkeer) redelijk goed verwerken. De drukste lus, het knooppunt Zaarderheiken, loopt door toevoeging van het Floriade verkeer tegen haar capaciteit aan (I/C-waarde 0,85). Daarnaast zijn er enkele wegvakken met een I/C-waarde van net boven de 0,7. Dit betekent dat het verkeer in principe doorstroomt, maar bij een verstoring zal de verkeersafwikkeling worden gehinderd. De bestaande aansluiting Grubbenvorst Noord en Zuid kan in de huidige vormgeving gehandhaafd blijven. De effecten van de Floriade, uitgaande van het bestcase scenario, zijn negatief (-) beoordeeld.

BASISALTERNATIEF - WORSTCASE SCENARIO

Bij de verkeersafwikkeling ontstaat, als gevolg van de toevoeging van het Floriade verkeer, een aantal knelpunten. De verbindingslus op knooppunt Zaarderheiken richting Duitsland heeft een te hoge I/C-waarde (113 %). Dit is het gevolg van het ontbreken van de A74. In de avondspits zal het verkeer op het knooppunt Zaarderheiken vastlopen. Dit zal een terugslag veroorzaken op de A73. Ook de A67 ten oosten van Zaarderheiken heeft hoge wegvakbelastingen. Met name in de richting Duitsland zal congestievorming ontstaan.

Het ontbreken van de verbindingsweg A67-A73 (Greenportlane), maar nog belangrijker de nieuwe aansluiting op de A73 en het niet gereed zijn van de A74, zorgen ervoor dat knelpunten ontstaan bij de afwikkeling van het Floriade verkeer. De effecten van de Floriade, uitgaande van het worstcase scenario zijn zeer negatief (--) beoordeeld.

Verkeersveiligheid

Door de komst van de Floriade nemen de intensiteiten op de wegen rondom het plangebied toe waardoor ook de kans op conflicten toeneemt. Daarnaast wordt er nieuwe infrastructuur gerealiseerd met gelijkvloerse kruispunten. Hierdoor neemt het aantal kruisende bewegingen toe. Het gevolg hiervan is dat er een verhoogde kans is op conflicten.

BASISALTERNATIEF - BESTCASE SCENARIO

Het verkeer met de bestemming Floriade wordt zoveel mogelijk gescheiden van het verkeer naar de Veiling Zon. Via bewegwijzering wordt getracht het Floriade verkeer via de nieuwe aansluiting op de A73, naar de Floriade te laten rijden. Het touringcarverkeer zal via de oostelijke parallelweg (ook wel 'noord-noord verbinding' genoemd) van de A73 naar de touringcarparkeerplaats rijden terwijl het autoverkeer via de westelijke parallelweg van de A73 naar de autoparkeerplaats rijdt. Verkeer met de veiling als bestemming blijft gebruik maken van de bestaande aansluiting. Het scheiden van de verkeersstromen heeft een positieve werking op de verkeersveiligheid. Door de verkeerstoename als gevolg van de Floriade zijn de effecten op verkeersveiligheid negatief (-) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

BASISALTERNATIEF - WORSTCASE SCENARIO

Het verkeer met de bestemming Floriade wordt niet gescheiden van het verkeer met de bestemming Veiling Zon. Het verkeer voor beide bestemmingen wordt afgewikkeld via de huidige aansluiting Grubbenvorst. Ook het auto- en touringcarverkeer wordt niet van elkaar gescheiden. Beide modaliteiten maken gebruik van de Venrayseweg richting de busplaatsen ten noorden van het Floriade-terrein. Het mengen van de verkeersstromen heeft een negatieve uitwerking op de verkeersveiligheid. De effecten zijn zeer negatief (--) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Parkeren

BASISALTERNATIEF - BESTCASE SCENARIO

Er worden 6.000 autoparkeerplaatsen en 200 busparkeerplaatsen gerealiseerd. De parkeerdruk ligt daarmee verspreid over twee locaties. De verwachting is dat hiermee voldaan wordt aan de parkeerbehoefte. Het op- en afrijden van het parkeerterrein kan filevorming veroorzaken. Hiervoor worden maatregelen getroffen (voldoende in- en uitrijstroken, voorzieningen bij in- en uitgangen). De effecten als gevolg van parkeren zijn negatief (-) beoordeeld.

BASISALTERNATIEF - WORSTCASE SCENARIO

Het parkeren van de auto's en touringcars vindt op één parkeerplaats plaats ten noorden van het Floriade-terrein. De parkeerdruk ligt daardoor bij één locatie. De kans op filevorming voor het parkeerterrein, en een mogelijke terugslag op het wegennet, is hierdoor groter. Er moeten extra maatregelen worden getroffen om het verkeer het terrein goed te laten bereiken en verlaten. De effecten als gevolg van parkeren zijn negatief (-) beoordeeld.

Openbaar vervoer/vervoerwijze keuze (kwalitatief)

In de huidige situatie is geen openbaar vervoer op korte afstand van het Floriade-terrein aanwezig. Het lijnennet in 2012 zal mogelijk gewijzigd zijn, waardoor het reguliere openbaar vervoer in de nabijheid van het Floriade-terrein een halteplaats heeft. Daar is echter nog geen inzicht in.

**BASISALTERNATIEF -
BESTCASE SCENARIO**

Bezoekers van de Floriade krijgen vanaf treinstation Venlo pendelvervoer aangeboden om naar het Floriade-terrein te gaan. De inzet voor pendelvervoer moet ervoor zorgen dat bezoekers een goed alternatief wordt geboden voor de auto. Dit betekent dat kwaliteitseisen (zoals frequentie, comfort etc.) gesteld moeten worden aan dit vervoer. Tevens wordt ingezet op het aanbieden van arrangementen waarbij bijvoorbeeld combinatietickets (combinatie entree- en vervoerbewijs) te koop zijn. Het moet voordelig en aantrekkelijk zijn om met het openbaar vervoer¹² te reizen naar de Floriade. De wijze waarop het gebruik van openbaar vervoer wordt gestimuleerd tijdens de Floriade, is positief (+) beoordeeld.

**BASISALTERNATIEF -
WORSTCASE SCENARIO**

De inzet van het openbaar vervoer is gelijk aan de situatie zoals hiervoor beschreven. Echter een aantal infrastructurele maatregelen ontbreken waardoor ook het openbaar vervoer hinder zal ondervinden van de filevorming op de wegen rondom het plangebied. Dit zal met name het geval zijn op de Venrayseweg ter hoogte van de aansluiting Grubbenvorst-zuid. De reistijd met het openbaar vervoer zal hierdoor iets toenemen, tenzij maatregelen worden getroffen om het openbaar vervoer ter hoogte van dit kruispunt voorrang te geven. De effecten zijn licht positief (0/+) beoordeeld.

Langzaam verkeer

De Venrayseweg maakt deel uit van de fietsroute tussen Horst en Venlo. De komst van de Floriade betekent een hogere intensiteit op de Venrayseweg. Dit heeft een negatief effect op de oversteekbaarheid van de weg voor langzaam verkeer. Dit geldt voor alle alternatieven en varianten. Voor de fietsers en voetgangers naar de Floriade worden vrijliggende voorzieningen aangelegd, voor zover deze nog niet aanwezig zijn.

**BASISALTERNATIEF -
BESTCASE SCENARIO EN
WORSTCASE SCENARIO**

De barrièrewerking van de Venrayseweg op het langzaam verkeer blijft voor Floriade bezoekers beperkt aangezien over deze weg een brug voor langzaam verkeer wordt aangelegd. De loopafstand tussen de autoparkeerplaats en de ingang bedraagt ongeveer 1 kilometer. Hierdoor moet naast infrastructuur voor voetgangers en fietsers ook een pendeldienst worden ingezet. De effecten zijn negatief (-) beoordeeld.

*Geluid**Wegverkeerslawaaï*

De aantallen geluidbelaste woningen en het geluidbelaste oppervlak in de toekomstige situatie 2012 met realisatie van de Floriade zijn bepaald.

**BASISALTERNATIEF -
BESTCASE SCENARIO**

Ten opzichte van de referentiesituatie neemt het aantal geluidbelaste woningen binnen het onderzoeksgebied met een geluidbelasting hoger dan 48 dB als gevolg van de Floriade toe met 22 woningen. De effecten zijn negatief (-) beoordeeld. Het geluidbelaste oppervlakte neemt toe met 42 ha. De effecten zijn negatief (-) beoordeeld.

**BASISALTERNATIEF -
WORSTCASE SCENARIO**

Ten opzichte van de referentiesituatie neemt het aantal geluidbelaste woningen binnen het onderzoeksgebied met een geluidsbelasting hoger dan 48 dB als gevolg van de Floriade toe met 24 woningen. De effecten zijn negatief (-) beoordeeld. Het geluidbelaste oppervlakte neemt toe met 40 ha. De effecten zijn negatief (-) beoordeeld.

¹² Hierbij is uitgegaan van conventioneel openbaar vervoer. In het MMA wordt ingegaan op de mogelijkheden voor hoogwaardig openbaar vervoer

BASISALTERNATIEF - BESTCASE SCENARIO	<i>Industrielawaai</i> Op 1 woning (rekenpunt 009a) wordt een te hoge geluidbelasting berekend. De geluidsuitstraling van de parkeerplaats aan de noordzijde van het Floriade-terrein is ter plaatse van deze woningen maatgevend. In paragraaf 5.9.4 wordt inzicht gegeven in de maatregelen die genomen kunnen worden om dit effect te beperken. De effecten zonder deze maatregelen zijn negatief (-) beoordeeld.
BASISALTERNATIEF - WORSTCASE SCENARIO	Uit de resultaten volgt dat er twee woningen zijn waar de geluidsbelasting hoger is dan 50 dB(A). Het betreft de woning aan de Heierhoevenweg nr. 8 (rekenpunt 4) en de woning aan de Heierkerkweg 8 (rekenpunt 9 en 9a). In paragraaf 5.9.4 wordt inzicht gegeven in de maatregelen die genomen kunnen worden om dit effect te beperken. De effecten zonder deze maatregelen zijn negatief (-) beoordeeld.
BASISALTERNATIEF – BESTCASE EN WORSTCASE SCENARIO	<i>Luchtkwaliteit</i> <i>NO₂</i> Ten gevolge van de Floriade neemt het verkeer op de omliggende wegen toe. Rondom de rijkswegen ontstaat er door de Floriade een lichte toename die lager is dan 0,4 µg/m³. Verder weg van de Rijkswegen is de toename nog meer beperkt. Rondom de parkeerplaatsen bij de Floriade is wel sprake van een in betekenende bijdrage op de luchtkwaliteit vanwege de Floriade. Er zijn echter geen overschrijdingen van de grenswaarde voor de jaargemiddelde NO₂ concentratie van 40 µg/m³. De effecten van de Floriade op NO₂ zijn neutraal (0) beoordeeld.
BASISALTERNATIEF – BESTCASE EN WORSTCASE SCENARIO	<i>PM₁₀ en overige stoffen</i> Voor PM₁₀ en voor de overige stoffen zijn er in het plan- en studiegebied geen overschrijdingen van de grenswaarden van het jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m³ berekend. De daggemiddelde norm van 35 overschrijdingsdagen, die overeenkomt met de jaargemiddelde concentratie van 32,4 µg/m³, wordt eveneens niet overschreden. Voor PM₁₀ zijn de verschillen tussen referentiesituatie en de Floriade overal kleiner dan 0,4 µg/m³. De effecten van de Floriade op PM₁₀ zijn neutraal (0) beoordeeld.
BASISALTERNATIEF - BESTCASE SCENARIO	<i>Externe veiligheid</i> <i>Groepsrisico</i> Als gevolg van de tijdelijke toename van de personendichtheid in het gebied, neemt het groepsrisico bij de N279 en A73 tijdelijk toe. Alleen bij de A73 leidt deze toename tot een overschrijding van de oriëntatiewaarde¹³. De inschatting is dat de nieuwe verbindingsweg tussen de A67 en A73, op de A73 ter hoogte van het Floriade-terrein een kwart minder gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Hierdoor zal het groepsrisico lager zijn dan thans berekend. Of de oriëntatiewaarde nog overschreden wordt, is zonder risicoberekeningen niet aan te geven. Het effect is het effect zeer negatief (-) beoordeeld.
BASISALTERNATIEF - WORSTCASE SCENARIO	Als gevolg van de tijdelijke toename van de personendichtheid in het gebied, neemt het groepsrisico bij de N279 en A73 tijdelijk toe. Alleen bij de A73 leidt deze toename tot een overschrijding van de oriëntatiewaarde. De effecten zijn zeer negatief (-) beoordeeld.
	<i>Natuur</i> De Floriade zorgt voor een tijdelijke toename van bezoekers aan het gebied. Het geluid dat gepaard gaat met de publieksaantrekkende werking verstoort de aanwezige

¹³ Berekening zonder verbinding tussen de A67 en A73.

natuurgebieden. Verstoring van bos vindt plaats wanneer het geluid de 35 dB(A) grens overschrijdt. Verstoring van open natuurgebieden is aan de orde bij een geluidsoverschrijding van 40 dB(A). Door toename van geluid neemt de kwaliteit van de bos- en natuurgebieden af. De gebieden raken minder geschikt als leefgebied voor soorten. Dit kwaliteitsverlies kan vooral aan de orde zijn rond de locatie waar de attracties gesitueerd zijn.

BASISALTERNATIEF - BESTCASE SCENARIO

De oppervlakte bos en bestaande natuur binnen de 35 dB(A) grens blijft gelijk, aangezien deze gebieden in de referentiesituatie volledig binnen de 35 dB(A) grens vallen. Het areaal bos en bestaande natuur binnen de 40 dB(A) grens neemt toe met 3 hectare op een totaal areaal van ongeveer 600 hectare. Deze toename van verstoring door geluid is verwaarloosbaar klein. De toename van het areaal open gebied binnen de 40 dB(A) grens bedraagt 11,7 hectare op een gebied van circa 3.000 hectare. De effecten van het verstoren van bos- en natuurgebieden wordt beperkt negatief (0/-) beoordeeld.

BASISALTERNATIEF - WORSTCASE SCENARIO

De toename van het areaal verstoord bos- en natuurgebied bedraagt 23,5 hectare. Op het totaal gaat het om een beperkte toename. De effecten van verstoring van bos- en natuurgebieden wordt beperkt negatief (0/-) beoordeeld.

4.4.2

EFFECTEN VARIANTEN

In Tabel 4.17 zijn de effecten van de varianten vergeleken met de effecten van het Basisalternatief. De effecten van de varianten zijn voor het bestcase scenario en het worstcase scenario redelijk vergelijkbaar. Op kleine onderdelen zijn er verschillen. Daar waar verschillen optreden, zal dit inzichtelijk worden gemaakt. Na de tabel volgt een korte toelichting op de effecten van de varianten. In hoofdstuk 5 is een gedetailleerde beschrijving opgenomen.

Tabel 4.17

Effecten varianten

Aspect/Criteria	Floriade – bestcase scenario					Floriade - worstcase scenario			
	V1	V2	V3	V1		V2	V3		
Verkeer en vervoer									
Bereikbaarheid	-	-	0/-	0/-		-	-	-	-
Verkeersveiligheid	-	-	0/-	-		-	-	-	-
Parkeren	-	-	0/-	-		-	-	0/-	-
Openbaar vervoer/vervoerwijze keuze	+		++			0/+		+	
Langzaam verkeer	-	-	0/-			-	-	0/-	
Geluid									
Aantal geluidgehinderde woningen(Industrielawaai)	-	-		-		-	-		-
Geluidsbelast oppervlak (wegverkeerslawaai)	-		0/-			-		0/-	
Aantal geluidgehinderde woningen (wegverkeerslawaai)	-		0/-			-		0/-	
Luchtkwaliteit									
NO2	0	0	0	0		0	0	0	0

Aspect/Criteria	Floriade – bestcase scenario						Floriade - worstcase scenario			
	V1	V2	V3		V1		V2	V3		
PM10	0	0	0	0		0	0	0	0	
Overige stoffen	0	0	0	0		0	0	0	0	
Externe veiligheid										
Groepsrisico	--			--		--			--	
Natuur										
Kwaliteitsvermindering van natuur door geluid	0/-		0/-			0/-		0/-		

V1 = Variant 1: Parkeren elders. V2 = Variant 2: Stimuleren extra OV-gebruik. V3 = Variant 3: Openstelling Floriade-terrein

EFFECTEN VARIANT 1: PARKEREN ELDERS

Het Basisalternatief gaat uit van 6.000 autoparkeerplaatsen en 200 busparkeerplaatsen. In het MER zijn de effecten van 2 parkeervarianten onderzocht, variant 1a en 1b. De twee parkeervarianten verschillen in aantal parkeerplaatsen per locatie. Bij variant 1a worden ten noorden van het Floriade-terrein 4.500 autoparkeerplaatsen gerealiseerd en op het Veiling Zon terrein 1.500 autoparkeerplaatsen. Bij variant 1b wordt uitgegaan van 4.000 autoparkeerplaatsen ten noorden van het Floriade-terrein en 2.000 parkeerplaatsen tussen het Floriade-terrein en de Venrayseweg.

Verkeer en vervoer

Bereikbaarheid

Door het realiseren van 2 parkeerplaatsen vindt er vanaf de nieuwe aansluiting meer spreiding van het verkeer plaats, waardoor de verkeersdruk op het wegennet wordt verdeeld. De parallelweg tussen de nieuwe aansluiting en Veiling ZON wordt hierdoor meer gebruikt, in het voordeel van de Venrayseweg (ten noorden van de parkeerplaats). De parkeervarianten (1a en 1b) hebben geen effect op het thema bereikbaarheid. De varianten scoren vergelijkbaar met het Basisalternatief (bestcase en worstcase scenario). Het bestaande knelpunt bij knooppunt Zaarderheiken blijft bestaan.

Verkeersveiligheid

Bij variant 1a moet een extra aansluiting op het wegennet gerealiseerd worden om de parkeerplaats bereikbaar te maken. Dit heeft een negatief effect op de verkeersveiligheid. Bij variant 1b moet het autoverkeer dat naar de parkeerterrein bij Veiling Zon gaat de oostelijke parallelweg delen met het touringcar verkeer. Vanwege de extra aansluiting en de beperkte scheiding van het verkeer scoort variant 1a negatiever dan het Basisalternatief (bestcase scenario). Bij het Basisalternatief uitgaande van het worstcase scenario is het verkeer met de bestemming Floriade al niet gescheiden van het verkeer met bestemming Veiling Zon en wordt het verkeer. Hierdoor verslechtert de situatie niet.

Parkeren

Bij de varianten 1a en 1b wordt het parkeren verdeeld over twee locaties. Dit heeft als voordeel dat de parkeer- en verkeersdruk wordt gespreid. De verwijzing naar de

parkeerlocaties een belangrijk aandachtspunt om te zorgen voor een juiste verspreiding van het verkeer. Daarnaast moeten op twee locaties parkeervoorzieningen en parkeerbeheer worden gerealiseerd wat hogere kosten met zich meebrengt. De varianten scoren vergelijkbaar met het Basisalternatief (bestcase en worstcase scenario).

Langzaam verkeer (kwalitatief)

Variant 1a heeft een geringere loopafstand naar de ingang dan variant 1b. Maar ook deze afstand is voor veel bezoekers nog te groot om te lopen en moet een pendeldienst worden ingezet. Bij variant 1b geldt bovendien dat de voetgangersstroom de busparkeerplaats moeten passeren. Hierbij kunnen conflicten ontstaan.

De varianten scoren vergelijkbaar met het Basisalternatief (bestcase en worstcase scenario).

Geluid

Industrielawaai

Op een aantal rekenpunten ontstaat door het elders parkeren een afname van de geluidsbelasting. De verschillen zijn echter zo klein dat het effect niet onderscheidend is beoordeeld. Met andere woorden de effecten worden gelijk beoordeeld als het Basisalternatief.

Luchtkwaliteit

Omdat in het plangebied geen overschrijdingen optreden van de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀ en overige stoffen uit de Wet milieubeheer is het aspect luchtkwaliteit niet onderscheidend voor variant 1.

VARIANT 2: STIMULEREN EXTRA OV-GEBRUIK

Om congestie op het wegennet zoveel mogelijk te voorkomen en zorg te dragen voor een goede bereikbaarheid van de Floriade en de beperking van lucht- en geluidemissies, is het wenselijk zoveel mogelijk in te zetten op het gebruik van het openbaar vervoer. Van belang is dat het openbaar vervoer wat betreft prijs en kwaliteit een aantrekkelijk product is.

De inzet van pendelbussen tussen het bestaande NS-station Venlo en het Floriade-terrein maakt onderdeel uit van het Basisalternatief. De infrastructuur op dit traject zal dusdanig moeten worden aangepast dat het pendelvervoer een snelle en betrouwbare rit kan uitvoeren.

Tevens wordt ingezet op het aanbieden van arrangementen en combikaarten (zoals treinvervoer – pendelvoer – entreekaartje) tegen een aantrekkelijk tarief. Dit alles heeft tot doel het percentage OV-gebruik te verhogen.

Verkeer en vervoer

Bereikbaarheid

De verwachting is dat de intensiteiten rondom de Floriade beperkt zullen afnemen door de inzet van extra openbaar vervoer aangezien de intensiteiten maar beperkt zullen afnemen. Toch zorgt deze beperkte afname van verkeer wel voor een lagere kans op een conflict en scoort daarom iets beter dan het Basisalternatief (bestcase en worstcase scenario).

Verkeersveiligheid

De beperkte afname van de intensiteiten rondom de Floriade zorgt, door de inzet van extra openbaar vervoer, voor een beperkt positief effect op de verkeersveiligheid ten opzichte van het Basisalternatief (bestcase en worstcase).

Parkeren

Door de inzet van extra openbaar vervoer neemt de parkeerbehoefte af. De effecten van deze variant zijn beperkt positief beoordeeld ten opzichte van het Basisalternatief (bestcase en worstcase).

Openbaar vervoer/vervoerwijze keuze

Voor het stimuleren van het gebruik van openbaar vervoer kan het budget voor pendelvervoer verhoogd worden of kan geïnvesteerd worden in infrastructurele maatregelen op het onderliggende wegennet. Die maatregelen moeten de snelheid en betrouwbaarheid van het vervoer verhogen. Tevens kan in de communicatie meer worden ingezet op het gebruik van het openbaar vervoer. De inzet van extra openbaar vervoer is positief beoordeeld ten opzichte van het Basisalternatief (bestcase en worstcase scenario).

Langzaam verkeer

De voetgangerstroom vanuit de autoparkeerplaats neemt door het stimuleren van het openbaar vervoer af. Dit heeft een positieve uitwerking op de score ten opzichte van het Basisalternatief (bestcase en worstcase).

Geluid***Wegverkeerslawaaï***

De verwachting is dat de intensiteiten rondom de Floriade beperkt zullen afnemen door de inzet van extra openbaar vervoer aangezien de intensiteiten maar beperkt zullen afnemen. Deze beperkte afname van de intensiteiten zal tot een beperkte afname van de geluidbelasting leiden (geluidbelaste woningen en geluidsbelast oppervlak). De effecten van variant 2 op wegverkeerslawaaï zijn beperkt negatief (0/-) beoordeeld.

Luchtkwaliteit

Omdat in het plangebied geen overschrijdingen optreden van de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀ en overige stoffen uit de Wet milieubeheer is het aspect luchtkwaliteit niet onderscheidend voor variant 2.

VARIANT 3: VERRUIMING OPENINGSTIJDEN FLORIADE

Het Basisalternatief gaat uit van 2,4 miljoen bezoekers. De openstelling van het Floriade-terrein betreft van 9.30 tot 20.00 uur in de periode april-oktober 2012. Een variant die in het MER onderzocht wordt is de verruiming van deze openingstijden van 9.30 tot 24.00 uur in de periode april-oktober 2012. Verwacht wordt dat het piekmoment in de ochtendperiode hierdoor enigszins wordt afgezwakt. Bij deze variant wordt uitgegaan van 3 miljoen bezoekers.

Verkeer en vervoer***Bereikbaarheid***

De langere openingstijden hebben nauwelijks effect op de verkeersafwikkeling. Langere openingstijden zorgen voor minder vertrekkend verkeer in de spits, maar daarentegen zal het aankomende verkeer (avondbezoekers) toenemen. Per saldo neemt de spitspiek nauwelijks af, maar vindt alleen een verschuiving in de richtingen plaats. Op de autosnelwegen is een gering gunstig effect waar te nemen door de langere openingstijden. De variant scoort beperkt gunstiger dan het Basisalternatief (bestcase en worstcase scenario).

Verkeersveiligheid

Langere openingstijden hebben effect op de verkeersveiligheid. Omdat bezoekers naar verwachting de Floriade op een later tijdstip verlaten, kan de invallende duisternis een negatieve invloed uitoefenen op de verkeersveiligheid. De kans op een ongeval neemt toe

met het afnemen van het zicht. Deze variant scoort op het aspect verkeersveiligheid ongeveer gelijk aan het Basisalternatief (bestcase en worstcase).

Parkeren

Het langer openstellen van de Floriade in de avonden zorgt ervoor dat bezoekers meer verspreid over de dag komen en gaan. Echter zal dit op de bezoekerspiek (drukste moment van de dag) nauwelijks effect hebben. Het benodigde aantal parkeerplaatsen zal dan ook nagenoeg gelijk blijven. De variant scoort gelijk aan het Basisalternatief (bestcase en worstcase scenario).

Externe veiligheid

Groepsrisico

Een ruimere openstelling heeft hogere bezoekersaantallen tot gevolg. Hierdoor neemt de personendichtheid, in de dag- en avondperiode, toe. Als gevolg hiervan neemt het groepsrisico toe. Het groepsrisico voor de N273 en Venrayseweg verandert niet als gevolg van andere tijden van openstellingen. De verwachting is dat ook wanneer er ruimere openingstijden gelden het groepsrisico ter hoogte van de A73 de oriëntatiewaarde overschrijdt. Het effect van variant 3 is gelijk beoordeeld als het Basisalternatief (bestcase en worstcase scenario).

Geluid

Industrielawaai

In het MER is de variant, het verruimen van de openingstijden tot 20.00 naar 24.00 onderzocht. Op een aantal rekenpunten ontstaat door de verruiming van de openingstijden een afname van de geluidsbelasting. De geluidsbelastingen op de gevel zijn in die situatie tot 2 dB(A) lager. Deze afname van de geluidsbelasting bij het langer openstellen van het park is het gevolg van een meer gespreid vertrek van de bezoekers in zowel de avond als nachtperiode. De verschillen zijn echter zo klein dat het effect niet onderscheidend is beoordeeld. Met andere woorden de effecten worden gelijk beoordeeld als het Basisalternatief.

Luchtkwaliteit

Omdat in het plangebied geen overschrijdingen optreden van de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀ en overige stoffen uit de Wet milieubeheer is het aspect luchtkwaliteit niet onderscheidend voor variant 3.

Natuur

Kwaliteitsvermindering van natuur door geluid

De verwachting is dat het verruimen van de openingstijden van de Floriade zal leiden tot een afname van de verkeersintensiteiten. Deze afname heeft positieve gevolgen voor de geluidsbelasting. De verwachting is niet dat dit zal bijdragen aan een kwaliteitsverbetering van natuur door geluid. De effecten van variant 2 worden gelijk beoordeeld als het Basisalternatief (bestcase scenario en worstcase scenario).

4.5

DUURZAAMHEID

In Tabel 4.18 worden de ambities van de Floriade met betrekking tot het thema duurzaamheid beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Na de tabel volgt een korte toelichting op de effecten van de varianten. In hoofdstuk 5 is een gedetailleerde beschrijving opgenomen.

Tabel 4.18

Effectscores duurzaamheid

Aspect/Criteria	Referentiesituatie	Basialternatief
Maatschappelijk verantwoord ondernemen		
CO ₂ uitstoot/duurzame energie	0	++
Duurzaam vervoer en wegeaanleg	0	+
Duurzaam bouwen	0	+
Stad-land relatie		
coëxistent	0	++
Centrale plaats consument		
bewustwording	0	+

Maatschappelijk verantwoord ondernemen

In Venlo wordt ten aanzien van maatschappelijk verantwoord ondernemen op de Floriade aangehaakt bij het Cradle tot Cradle principe. Het Cradle to Cradle principe is een duurzaamheidconcept. De basis wordt gevormd door het principe dat afval = voedsel. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in een technologische en een biotische levenscyclus. Het product en/of inrichting wordt weer volledig teruggebracht in het milieu zonder hier schade aan toe te brengen. Tevens dienen de basis componenten weer minimaal gelijkwaardig herbruikbaar te zijn en niet gedowncycled te worden. Het is een nobel gedachtengoed dat echter onafhankelijk gevolgd moet kunnen worden. Aangezien het een niet ISO-gecertificeerd principe is, maar door 2 bedrijfseigenaren opgezette filosofie op het gebied van duurzaamheid zal dit omgezet dienen te worden naar een onafhankelijk toetsbaar concept. De Floriade wil hiertoe als pilot dienen om dit ook in onafhankelijke normen te vertalen.

De Regio Venlo gemeenten en Provincie Limburg hebben dit principe samen met de Floriade aangegrepen om aan duurzaamheid invulling te geven. De Floriade moet hierbij voornamelijk als promotiemiddel worden gezien om dit principe te verkondigen.

De regio Venlo gemeenten wil ernaar streven om deze principes op de volgende wijze in de praktijk te vertalen.

CO₂ uitstoot/duurzame energie

Floriade evenement zoveel mogelijk CO₂ neutraal. Deze doelstelling wordt gerealiseerd door de volgende maatregelen:

- CO₂compenserende maatregelen voor bezoekers.
- Energie producerende dan wel klimaatneutrale kassen of paviljoens.
- Energiezuinige apparaten en installaties.
- Energieopwekking door gebruik van zon-PV, zon-thermisch, koude/warmte-opslag, wind en/of biomassa. De ambitie is inzet van 80% duurzame energie.

De doelstelling voor CO₂ en duurzame energie is erg ambitieus en wordt daarom als zeer positief (++) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Duurzaam vervoer en wegeaanleg

Duurzaam vervoer:

- Beperking ruimtebeslag door parkeerplaatsen.
- Gebruik openbaar vervoer en groepsvervoer.
- Gebruik duurzame brandstoffen.

Duurzame wegeaanleg en wegbeheer conform de hogere ambitieniveaus uit het Limburgs pakket Duurzame Wegenbouw. Omdat deze doelstelling verder gaat dan wat standaard gebruikelijk is voor wegeaanleg wordt het effect van de Floriade positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Duurzaam bouwen

Bouwmaterialen die toegepast moeten Cradle to Cradle zijn. Het toepassen van duurzame bouwmaterialen is positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Overig

Daarnaast zijn er een aantal overige aspecten waaruit blijkt dat de Floriade/Greenpark Venlo invulling geeft aan duurzaamheid, namelijk:

- Afvalpreventie en duurzame afvalverwerking.
- Zuinig watergebruik en gezonde waterkwaliteit.
- Gezonde catering, duurzaam geproduceerd voedsel.
- Groene inbedding in omgeving.
- Stimuleren biodiversiteit in gebied.
- Kennis en bewustwording: bezoekers van de Floriade moeten kennis kunnen nemen van de toegepaste duurzame maatregelen.
- Sociaal: Floriade evenement bereikbaar voor alle bevolkingsgroepen.
- Tevens wordt een werkgroep duurzame Floriade in gesteld. Deze werkgroep adviseert over duurzame invulling van het Floriade evenement en alles wat daar mee samenhangt.

Aan deze aspecten is geen score toegekend.

Stad-land relatie

Wat houdt de Venlose filosofie over de relatie tussen stad en groen in?

De filosofie betreft een beter welbevinden, welzijn en gezondheid voor de mens indien het wonen en het werken in een groen omgeving plaats vindt. Uitgangspunt hierbij is dat het werken en wonen in een groen omgeving leidt tot een beter welzijn voor de mens.

Daarnaast wordt het werken en wonen ingepast in een bestaande landschappelijke cultuurhistorische en natuurlijke structuur, zodat deze behouden blijven. Op plekken waar aantasting onontkoombaar is wordt minimale aantasting nagestreefd en vindt compensatie in de zoveel mogelijk in de nabijheid van de aantasting plaats.

Hoe wordt de Venlose filosofie over de relatie tussen stad en groen geconcretiseerd?

Om dit te kunnen bewerkstellingen wordt gezocht naar hoogwaardige werkplekken in een groen omgeving. Het Floriade-terrein is een van deze plekken. Ter plaatse van het Floriade terrein is een hoogwaardig bedrijvenpark in een groen setting gepland. Om dit te realiseren heeft de regio het bedrijfenschap Greenpark Venlo (GPV) opgericht. Dit bedrijfenschap gaat de uitwerking aan de plannen geven. In de plan uitwerking zijn de bestaande structuren zoveel als mogelijk behouden gebleven. Daarnaast past de hoofdstructuur van de

Floriade 1 op 1 op de hoofdstructuur van het GPV. In het bestemmingsplan Greenpark Venlo - Floriade is/wordt dit planologisch en juridisch vastgelegd.

In de aanloop naar de Floriade worden op enkele plekken al gebouwen gerealiseerd die ten tijde van de Floriade gebruikt kunnen worden. Deze gebouwen worden ingepast in de bestaande omgeving. In de planuitwerking van de Floriade wordt met de toekomstige stedenbouwkundige structuur rekening gehouden. Zo worden enkel op locaties tijdelijke paviljoens of inzendingen gepland waar toekomstig gebouwen gerealiseerd mogen worden. De hoofdgroenstructuur die nu wordt gerealiseerd (c.q. een aanvulling is op de bestaande groenstructuur) t.b.v. de Floriade is tevens de hoofdgroenstructuur voor het GPV. Hiermee wordt voorkomen dat toekomstig nog nieuwe groene structuren worden aangelegd.

Voor de plekken waar toch aantasting heeft plaatsgevonden is een compensatie plan opgesteld en hier wordt momenteel invulling aan gegeven. Het bedrijfenschap heeft hierover afspraken met Staatsbosbeheer gemaakt om dit mogelijk te maken. Hierbij worden de aantastingen ruimer gecompenseerd als de ingreep zelf behelst.

Tijdens de nadere planuitwerking en de uitvoering van de werkzaamheden wordt vervolgens nog in het terrein bekeken om de ingrepen te beperken.

Door de landschappelijke inpassen van belangrijke waarden in het gebied, en door het aansluiten van beide structuren (Floriade en Greenpark Venlo) wordt bijgedragen aan het realiseren van de interne doelstelling "Stad-land relatie". Bij de ontwikkeling van de inrichting van de Floriade is rekening gehouden met de toekomstige ontwikkeling van het bedrijvenpark Greenpark Venlo. Beide ontwikkelingen zijn hiermee "coëxistent" zijn. De Floriade scoort op de doelstelling Stad-land-relatie zeer positief (++).

Centrale plaats consument

Om de consument centraal te stellen is gekozen voor een thematische invulling van de Floriade 2012. Het centrale thema van de Floriade 2012 is 'Be part of the theatre in nature; get closer to the quality of life'. Het hoofdthema krijgt aandacht in vijf 'themavelden':

1. Relax & Heal: het belang van de tuinbouw voor een gezond leven.
2. Green Engine: de tuinbouw als economische motor en leverancier van groene energie.
3. Education & Innovation: de wisselwerking tussen de tuinbouw enerzijds en onderwijs en innovatie anderzijds.
4. Environment: het belang van een groene (werk) omgeving en tuinen voor ons welzijn.
5. World Show Stage: de tuinbouw als inspiratie-bron voor kunst, cultuur en entertainment.

Deze vijf thema's krijgen ruimtelijk gezien ieder een eigen 'veld' binnen de Floriade 2012. Binnen ieder veld worden zowel binnenlandse als buitenlandse inzendingen ondergebracht. De 'contramal' van de velden wordt gevormd door de bossen.

Door deze indeling in 5 thema velden wordt bijgedragen aan de interne doelstelling "centrale plaats consument". De Floriade scoort op de interne doelstelling positief (+).

4.6

MEEST MILIEUVRIENDELIJK ALTERNATIEF

In deze paragraaf wordt inzicht gegeven in het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA). Het MMA is het alternatief dat de meest milieuvriendelijke oplossing is, maar wel een financieel en technisch realistische oplossing vormt.

BASISALTERNATIEF BEVAT AL MITIGERENDE MAATREGELEN

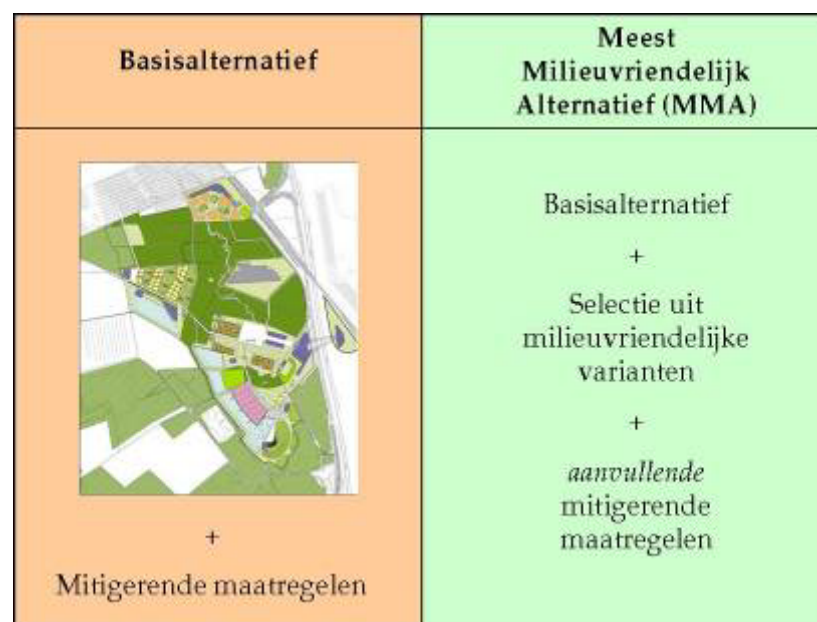
Bij het ontwerp van de Floriade zijn al mitigerende maatregelen getroffen om milieueffecten te voorkomen. Deze mitigerende maatregelen zijn verwerkt in het Basisalternatief (zie Tabel 4.19).

AANVULLENDE MITIGERENDE MAATREGELEN

Het MMA is tot stand gekomen door die varianten te selecteren die in vergelijking tot het Basisalternatief het gunstigst scoren (zie Afbeelding 4.15). Daarnaast zijn aanvullende maatregelen geformuleerd die de resterende effecten nog verder kunnen mitigeren (zie Tabel 4.20). Omdat er in dit Milieueffectrapport voor de verkeersgerelateerde effecten twee referentiesituaties (bestcase scenario en worstcase scenario) zijn gepresenteerd zijn ook twee MMA's ontwikkeld voor de verkeersgerelateerde effecten.

Afbeelding 4.15

Basisalternatief en MMA



4.6.1

MITIGERENDE MAATREGELEN

Mitigerende maatregelen in het Basisalternatief

Bij het ontwerp van de Floriade zijn al mitigerende maatregelen getroffen om milieueffecten te voorkomen. Deze mitigerende maatregelen zijn verwerkt in het Basisalternatief (zie Tabel 4.19).

Tabel 4.19

Mitigerende maatregelen
Basisalternatief

Aspect	Mitigerende maatregel
Aanleg- en gebruik- en beheerfase Floriade-terrein	Omheining rondom het Floriade-terrein
	Informatie over werkzaamheden Floriade en klachtenafhandeling
	Opening Floriade na afloop ochtendspits
	Opstellen beheerplan plangebied
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Behoud 'in situ' van archeologische en cultuurhistorische elementen in de contouren V1 en V2.
	Versterken en benutten van de zichtbare cultuurhistorie door de waarden beter zichtbaar en herkenbaar te maken.
	Geen bodemingrepen op plaatsen waar cultuurhistorische en archeologische waarden aanwezig zijn, zijn niet toegestaan.
	Slechts bij hoge uitzondering, onder zeer strikte voorwaarden en met

Aspect	Mitigerende maatregel
Natuur	goedkeuring van het bevoegde gezag kunnen in het kader van de herinrichting van het gebied op deze locaties waar waarden aanwezig zijn, beperkte ingrepen plaatsvinden. Mits geen schade aan de cultuurhistorische elementen wordt toegebracht. Hieronder vallen ook de beoogde lineaire ingrepen.
	Met betrekking tot de archeologische en cultuurhistorische elementen in de contouren A, B, D en F is gekozen voor de maatregel van "behoud ex situ". Met andere woorden, deze elementen worden opgegraven.
	Beperken ruimtebeslag op gebieden met natuur bestemming door zoveel als mogelijk aan te sluiten bij het ontwerp voor Greenpark Venlo. Hierdoor wordt extra ruimtebeslag als gevolg van de Floriade zoveel als mogelijk voorkomen.
	Kapwerkzaamheden vinden uitsluitend plaats buiten het broedseizoen (15 maart tot 1 augustus)
	Vleermuizen: Handhaven of ontwikkelen beplanting langs Heierkerkweg Inbouw van vleermuisverblijfplaatsen in gebouwen Geen aantasting van verblijfplaatsen
	Vogels: vaststellen nestlocatie Havik en Groene Specht Natuurvriendelijke oevers: De beek en de beekoevers kunnen een natuurlijker loop en profiel krijgen. Natuurlijke erosie- en sedimentatieprocessen en een gevarieerde beplanting dragen bij aan de aantrekkelijkheid van de beek voor plant, dier en mens.
Bodem en water	Er wordt gewerkt met een gesloten grondbalans (waardoor er geen afvoer of aanvoer van grond nodig is).
	De bentonietlaag die in de Mierbeek wordt aangelegd, wordt niet volledig tot het maaiveld aangelegd. Dit is van invloed op de infiltratie naar het grondwater. De bovenste waterschijf kan hierdoor via de taluds infiltreren. Het overige deel zal met een landelijke afvoer op de Mierbeek afwateren.
	De parkeerplaatsen worden op een zodanige wijze uitgevoerd dat verontreinigd afstromend regenwater niet in de bodem terecht kan komen (conform eisen waterbeheerders).
	Beperken extra verhard oppervlak door inrichting Floriade-terrein zoveel mogelijk af te stemmen op het ontwerp van Greenpark Venlo.
	In het plangebied wordt retentie gerealiseerd om wateroverlast te voorkomen.
	Voor geitwater wordt gebruik gemaakt van gezuiverd maaswater.
Verkeer en vervoer	Inzet pendelvervoer tussen bestaande NS-station Venlo en Floriade-terrein.
	Aanbieding combikaarten (treinvervoer, pendelvervoer en entreekaartje).
Geluid	Geen.
Externe veiligheid	Geen nieuwe kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten projecteren binnen de PR10-6 contour van de A73, N273/Venrayseweg en Rotterdamse Rijn Pijpleiding.
Duurzaamheid	CO2 compenserende maatregelen voor bezoekers.
	Energie producerende dan wel klimaatneutrale kassen of paviljoens.
	Energiezuinige apparaten en installaties.
	Inzet 80% duurzame energie (gebruik van zon-PV, zon-thermisch, koude/warmte-opslag, wind en/of biomassa).
	Duurzaam vervoer (beperken ruimtebeslag parkeren, gebruik openbaar vervoer/groepsvervoer, gebruik duurzame brandstoffen).
	Wegenaanleg volgens pakket Duurzame Wegenbouw.
	Gebruik duurzame bouwmaterialen.

Aspect	Mitigerende maatregel
	Overige duurzaamheidsmaatregelen (waaronder afvalpreventie, zuinig watergebruik, gezonde catering, groene inbedding, kennis en bewustwording).

Aanvullende mitigerende maatregelen

Daarnaast zijn aanvullende maatregelen geformuleerd die de resterende effecten nog verder kunnen mitigeren (zie Tabel 4.20).

Tabel 4.20

Aanvullende mitigerende maatregelen MMA

Geluid	Door een goede inrichting van het parkeerterrein (bussen parkeren aan de oostzijde van het terrein) kan geluidhinder worden voorkomen.
	Tijdens nachtperiode afsluiten van een deel van het parkeerterrein (ter plaatse van woningen).
	Plaatsen van een geluidscherm.
Externe veiligheid ¹⁴	Maatregelen aan de risicobron.
	Maatregelen in het ruimtelijk besluit.
	Maatregelen aan gebouwen.
	Maatregelen bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen.
	Organisatorische maatregelen.

4.6.2

LOCATIEGEBONDEN EFFECT

In Tabel 4.21 worden de effectscores van het MMA ten opzichte van het Basisalternatief en de referentiesituatie weergegeven. Alleen op het aspect 'duurzame watervoorziening' scoort het MMA gunstiger dan het Basisalternatief. Bij het MMA is uitgegaan van het oppompen van grondwater als gietwater in plaats van gezuiverde oppervlakte water. Voor een toelichting op de effectscores wordt verwezen naar hoofdstuk 5.

Tabel 4.21

MMA
Locatiegebonden effecten

Becoördingscriteria	REF	BA	MMA
Landschap, cultuurhistorie en archeologie			
Wijziging identiteit landschap	0	0	0
Beïnvloeding archeologische waarden	0	0	0
Beïnvloeding cultuurhistorische waarden	0	0	0
Natuur			
Aantasting oppervlakte EHS, bos- en natuurgebied	0	-	-
Effect op beschermde soorten	0	0/-	0/-
Effecten op de ecologische structuur	0	0/-	0/-
Kwaliteitsvermindering van natuur door licht	0	0/-	0/-
Bodem en water			
Invloed op bodemgesteldheid	0	0	0
Invloed op lokaal watersysteem	0	0	0
Invloed op bodem- en waterkwaliteit	0	0	0
Invloed op wateroverlast	0	0	0
Duurzame watervoorziening	0	-	0/-
Externe veiligheid			
Plaatsgebonden risico	0	0	0

REF = Referentiesituatie, BA= Basisalternatief. V1 = Variant 1: Parkeren elders, V2 = Variant 2: Stimuleren extra OV-gebruik. V3 = Variant 3: Openstelling Floriade-terrein. V4 = Variant 4: Watergebruik.

¹⁴ Zie maatregelen zoals genoemd in paragraaf 5.11.5.

4.6.3

VERKEERSGERELATEERDE EFFECTEN

In Tabel 4.21 worden de effectscores van de MMA's ten opzichte van het Basisalternatief (bestcase en worstcase) weergegeven. Bij beide MMA's is variant 2, het stimuleren van extra OV-gebruik, betrokken. Voor een toelichting op de effectscores wordt verwezen naar hoofdstuk 5.

Tabel 4.22

MMA's
verkeersgerelateerde
effecten

Aspect/Criteria	Referentiesituatie	Floriade – bestcase scenario	MMA	Floriade - worstcase scenario	MMA
Verkeer en vervoer					
Bereikbaarheid	0	-	0/-	- -	-
Verkeersveiligheid	0	-	0/-	- -	-
Parkeren	0	-	0/-	-	0/-
Openbaar vervoer/vervoerwijze keuze	0	+	++	0/+	+
Langzaam verkeer	0	-	0/-	-	0/-
Geluid					
Aantal geluidgehinderde woningen(Industrielawaai)	0	-	0/-	-	0/-
Geluidsbelast oppervlak (Wegverkeerslawaai)	0	-	0/-	-	0/-
Aantal geluidgehinderde woningen (Wegverkeerslawaai)	0	-	0/-	-	0/-
Luchtqualiteit					
NO2	0	0	0	0	0
PM10	0	0	0	0	0
Overige stoffen	0	0	0	0	0
Externe veiligheid					
Groepsrisico	0	- -	-	- -	-
Natuur					
Kwaliteitsvermindering van natuur door geluid	0	0/-	0/-	0/-	0/-

4.6.4

DUURZAAMHEID

In Tabel 4.23 worden de effectscores van het MMA ten opzichte van het Basisalternatief (bestcase en worstcase) weergegeven ten aanzien van het aspect duurzaamheid. Ten behoeve van het MMA worden aanvullende extra maatregelen voorgesteld voor het aspect 'duurzaamheid'. Bij het Basisalternatief zijn alle scores immers al positief of zeer positief. Het MMA scoort gelijk aan het Basisalternatief. Voor een toelichting op de effectscores wordt verwezen naar hoofdstuk 5.

Tabel 4.23

MMA

Duurzaamheid

Aspect/Criteria	Referentiesituatie	Basisalternatief	MMA
Maatschappelijk verantwoord ondernemen			
CO2 uitstoot/duurzame energie	0	++	++
Duurzaam vervoer en wegeaanleg	0	+	+
Duurzaam bouwen	0	+	+
Stad-land relatie			
Coëxistent	0	++	++
Centrale plaats consument			
Bewustwording	0	+	+

Deel B

HOOFDSTUK

5

Referentiesituatie en effecten

5.1

INLEIDING

De beschrijving van de referentiesituatie (huidige situatie en de autonome ontwikkelingen) in het studiegebied en plangebied vormt het referentiekader waaraan de effectbeschrijvingen worden gerelateerd. Voor de beschrijving is het van belang om een peiljaar als ijkpunt vast te stellen – in dit geval de situatie bij aanvang van de m.e.r.-procedure (2007).

Onder autonome ontwikkelingen worden die ontwikkelingen bedoeld die plaatsvinden zonder dat de plannen voor het Floriade-terrein gerealiseerd worden. Het gaat om ontwikkelingen die zeker zullen plaatsvinden, zoals de autonome groei van het autoverkeer, of plannen die vastgesteld zijn door de gemeente of andere verantwoordelijke instantie (vastgesteld beleid of plannen). Hiervoor is als peiljaar 2012 van belang, het jaar waarin de Floriade plaatsvindt.

In het MER wordt onderscheid gemaakt in:

- Locatiegebonden effecten.
- Verkeersgerelateerde effecten.
- Duurzaamheid.

De locatiegebonden effecten bodem, water, landschap en ten dele op externe veiligheid (plaatsgebonden risico) en natuur (soortbescherming en natuurcompensatie) zijn deels afhankelijk van de (al vastgelegde) inrichting voor Greenpark Venlo. De effecten hangen samen met de locatie van de voorgenomen activiteit en de inrichting van het Floriade-terrein.

Verkeersgerelateerde effecten zijn verkeer, geluid, luchtkwaliteit en ten dele externe veiligheid (groepsrisico) en natuur (verstoring). Voor deze effecten is de planhorizon uitsluitend het jaar van opening van de Floriade (2012).

Daarnaast wordt aandacht besteed aan het aspect duurzaamheid.

Bij het ontwerp van de Floriade zijn al mitigerende maatregelen getroffen om milieueffecten te voorkomen. Deze mitigerende maatregelen zijn verwerkt in het Basisalternatief. In het MER worden deze maatregelen voorafgaand aan de 'effectbeoordeling en -beschrijving' gepresenteerd.

Daarnaast zijn er voor bepaalde milieuthema's nog aanvullende mitigerende maatregelen mogelijk. Deze mitigerende maatregelen worden opgenomen in het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA). In het MER worden deze maatregelen na de 'effectbeschrijving en -beoordeling' gepresenteerd.

5.2

BEOORDELINGSKADER

Op basis van de kenmerken in het plan- en studiegebied en de te verwachten effecten is een beoordelingskader opgesteld, waarin voor de relevante effecten beoordelingscriteria zijn geformuleerd. In Tabel 5.24 zijn per milieuaspect de beoordelingscriteria opgenomen. De beoordelingscriteria zijn enerzijds afgeleid uit beleidsdoelstellingen die de verschillende overheden en bewoners/gebruikers voor het gebied hebben. Anderzijds zijn de criteria afgeleid uit de (milieu)effecten die relevant zijn bij het maken van een afweging. Daarnaast zijn duurzaamheidscriteria geformuleerd.

Tabel 5.24

Beoordelingskader

Aspect	Criterium
Locatiegebonden effecten	
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Wijziging identiteit landschap Beïnvloeding archeologische waarden Beïnvloeding cultuurhistorische waarden
Natuur	Aantasting van oppervlakte EHS, overig bos- of natuurgebied (kwantitatief) Effect op beschermde soorten (kwalitatief) Effecten op de ecologische structuur (kwalitatief) Kwaliteitsvermindering van natuur licht (kwalitatief)
Bodem en water	Invloed op bodemgesteldheid Invloed op lokaal watersysteem Invloed op bodem- en waterkwaliteit Invloed op wateroverlast Duurzame watervoorziening
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico
Verkeersgerelateerde effecten	
Verkeer	Bereikbaarheid (kwantitatief) Verkeersveiligheid (kwalitatief) Parkeren Openbaar vervoer/vervoerwijze keuze (kwalitatief) Langzaam verkeer (kwalitatief)
Geluid	<i>Verkeerslawaaï</i> Aantal geluidgehinderde woningen (kwantitatief) Geluidbelast oppervlak (kwantitatief) <i>Industrielawaai</i> Woningen met een geluidsbelasting hoger dan 50 dB(A)
Luchtkwaliteit	NO ₂ PM ₁₀ Overige stoffen
Externe veiligheid	Groepsrisico
Natuur	Kwaliteitsvermindering van natuur geluid (kwantitatief).

Aspect	Criterium
Duurzaamheid	
Maatschappelijk verantwoord ondernemen	CO2 uitstoot/duurzame energie
	Duurzaam vervoer en wegenaanleg
	Duurzaam bouwen
Stad-land relatie	Coëxistent
Centrale plaats consument	Bewustwording

5.3

PLAN- EN STUDIEGEBIED

Plangebied

Het plangebied beperkt zich tot de begrenzing van het Floriade-terrein en daarmee ook toekomstige Businesspark Greenport Venlo (zie Afbeelding 3.10).

Studiegebied

Het studiegebied voor het MER is groter dan het plangebied. Het omvat namelijk ook de omgeving van het plangebied waarbinnen effecten kunnen optreden. De grootte van het studiegebied verschilt per aspect en hangt samen met de reikwijdte van dat aspect. Een duidelijk voorbeeld van een dergelijk effect is geluidhinder omdat geluid verder kan dragen dan de grenzen van het plangebied.

In het MER is voor het bepalen van de effecten uitgegaan van het studiegebied zoals gehanteerd in de verkeersstudie. Het studiegebied komt grotendeels overeen met de richtlijn die voor het bepalen van het studiegebied voor wegverkeerslawaaï wordt gehanteerd¹⁵.

5.4

HINDER TIJDENS AANLEG-, GEBRUIK – EN BEHEERSFASE FLORIADE-TERREIN

Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase kunnen transporten met materieel van en naar het Floriade-terrein voor overlast bij omwonenden zorgen. De transporten komen voornamelijk via de afslag Grubbenvorst en worden door middel van borden naar het Floriade-terrein geleid. Gezien de weinige omwonenden zal dit tot weinig of geen overlast leiden.

De omwonenden worden daarnaast door de Floriade organisatie geïnformeerd en kunnen met vragen/klachten e.d. bij de organisatie terecht. Deze worden vervolgens behandeld en waar nodig worden maatregelen genomen om het ongemak te verminderen/weg te nemen mocht dit zich voordoen.

Gebruiksfase

Rondom het Floriade-terrein zal een omheining worden aangelegd. Deze omheining moet voorkomen dat bezoekers van de Floriade de paden rondom het terrein gaan gebruiken. Daarnaast voorkomt de omheining dat bezoekers zonder een entree kaartje toch het

¹⁵ Als richtlijn kan worden aangehouden dat wijziging in verkeersintensiteiten op bestaande wegen relevant is bij een verkeerstoename van ca 30% of een afname van ca 20% ten opzichte van de referentiesituatie. Dit komt overeen met een geluidstoename respectievelijk –afname van 1 dB.

Floriade-terrein op kunnen komen.

De omwonenden van het Floriade-terrein hebben aangegeven dat zij vrezen voor verkeersopstoppingen vrezen op de Venrayseweg. De Floriade heeft hierop aangegeven dat tijdens de planvoorbereidingen voor de parkeerplaatsen juist ook de verkeersstromen (aan- en afvoer routes van de bezoekers) nauwkeurig in beeld worden gebracht. Op basis van deze gegevens zullen passende maatregelen worden genomen om de ongemakken en overlast te beperken.

Met name de bedrijven zullen goed bereikbaar dienen te zijn. Hiervoor wordt onder andere de openingstijd v/d Floriade na de ochtendspits gepland (9.30 uur). De onderzoeken op detailniveau van de lokale wegen (Venrayseweg) moeten nog gaan plaatsvinden.

De toename van het verkeer rondom het plangebied tijdens de Floriade wordt inzichtelijk gemaakt in paragraaf 5.8. De toename van het verkeer heeft gevolgen voor de aspecten geluid en luchtkwaliteit. Deze effecten worden inzichtelijk gemaakt in paragraaf 5.9 en 5.10.

Beheerfase

Na afloop van de Floriade wordt het terrein weer in gebruik genomen als bedrijventerrein. De organisatie van de Floriade draagt daarbij het terrein weer over aan de gemeente Venlo. De tijdelijke parkeerplaatsen zullen na afloop van de Floriade weer verdwijnen. In de gebouwen die gebruikt zijn voor de Floriade kunnen bedrijven zich vestigen.

Gemeente Venlo is daarmee na afloop van de Floriade weer verantwoordelijk voor het beheer van de openbare ruimte op het terrein. Hiervoor zal een zogenaamd beheerplan ontwikkeld worden. Het beheerplan stelt de gemeente op in nauwe samenwerking met eigenaren, gebruikers en andere betrokken overheden (waterschap en provincies). Het beheerplan dient inzicht te geven in welk beheer nodig is om de doelen uit het Compensatieplan te realiseren.

5.5

LANDSCHAP, CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

In Bijlage 8 van het separate bijlagenrapport bij het MER, is meer informatie over het aspect cultuurhistorie en archeologie opgenomen.

5.5.1

REFERENTIESITUATIE

Landschap

Het landschap van Venlo Noord-West wordt gekenmerkt door een zonering van bos- en open gebieden die min of meer parallel loopt aan het stroomgebied van de Maas. Dwars daarop loopt een bekenstelsel dat het water van de hoger gelegen gebieden afvoert in de richting van de Maas. Concreet betekent dit dat in het oostelijke deel, waar de Floriade en Greenpark Venlo gerealiseerd worden, veel bosgebieden voorkomen en dat de bospercelen worden afgewisseld met open plekken. Binnen het plangebied bevinden de bospercelen zich ten zuiden van de Heierkerkweg, terwijl het gebied dat meer naar het zuiden is gesitueerd een open karakter heeft. Ten westen en zuiden van het plangebied loopt het stroomdal van de Mierbeek.

Wanneer het plangebied en zijn omgeving goed wordt beschouwd, valt op dat de

verschillen in bodemsoort, hoogteligging en waterhuishouding in de loop der tijd geresulteerd hebben in verschillend gebruik van het terrein. Duidelijk zichtbaar is een oost-west zonering; te weten bewoning en weidegronden langs de Maas, bossen met enkele kleine landbouw enclaves ten westen daarvan en tenslotte woeste gronden (heide met vennen). Op de zandgronden waren weinig belemmeringen voor het aanleggen van wegen, zodat de verbindingen tussen Venlo en omliggende dorpen (Sevenum, Horst en Meerlo) een tamelijk rechttoe-rechtaan karakter kregen. De lage, natte delen van de zandgronden zijn ingeplant met bos (oude heideontginningen).

De woeste gronden zijn ontgonnen en in agrarisch gebruik genomen (akkerbouw). De agrarische enclaves kenden nauwelijks enige bevolkingsaanwas van betekenis, daarentegen nam de bevolkingsgroei langs de Maas - in Venlo en Blerick - een hoge vlucht. Nieuwe infrastructuur (spoor en wegen) werd noodzakelijk. Bij de aanleg hiervan leverde de ondergrond weinig problemen op, zodat ook hier de kortste lijn tussen de te verbinden punten kon worden gevolgd.

Globaal resulteren de geologische verschillen in het plangebied in twee landschapstypen:

- Het open landschap op de jonge heideontginningen (hoge zandgronden) in het noordwesten.
- Een kleinschalig landschap met een afwisselend geheel van akkers, weiden, bosjes, natuurgebiedjes en kleine landschapselementen (oude heideontginningen) op de lage, natte zandgronden in het zuidoosten.

Landschapsbeeld

In de huidige situatie is bovengenoemde oost-west zonering nog duidelijk herkenbaar in het landschap. Een open gebied met verre zichten in het noordwesten wordt richting de oksel van Zaarderheiken in het zuidoosten meer besloten en afwisselender. De ontwikkeling van grote infrastructuur en bebouwing (bedrijventerreinen) en ontwikkelingen in de bedrijfsvoering van de landbouw (glastuinbouw) hebben letterlijk een vervlakking van het karakteristieke landschap teweeggebracht. Veel kleine hoogteverschillen in het terrein zijn genivelleerd, geëgaliseerd of geïntensiveerd (zandgroeve). Alleen het dal van de Mierbeek tekent zich door haar lage ligging nog duidelijk af in het landschap. Het bosareaal werd kleiner. De horizon wordt deels bepaald door de bedrijfsgebouwen van Trade Port West, terwijl ook de hoogspanningsleidingen en de infrastructuurlijnen (rijkswegen A73 en A67, Horsterweg en de spoorlijn Eindhoven-Venlo) goed waarneembaar zijn door de landschappelijke openheid. Vanuit het landelijke gebied geredeneerd vormen de infrastructuurlijnen de inleiding tot de Trade Ports in het landschap.

In de oude bosgebieden is het oorspronkelijke reliëf veel nog onaangetast. Deze gebieden hebben dan ook een hoge landschappelijke waarde. Daarnaast hebben lijnelementen, zoals de Mierbeek met bijbehorende oeverwal, en (on)verharde wegen en paden met groenstructuur een hoge landschappelijke waarde.

Cultuurhistorie en archeologie

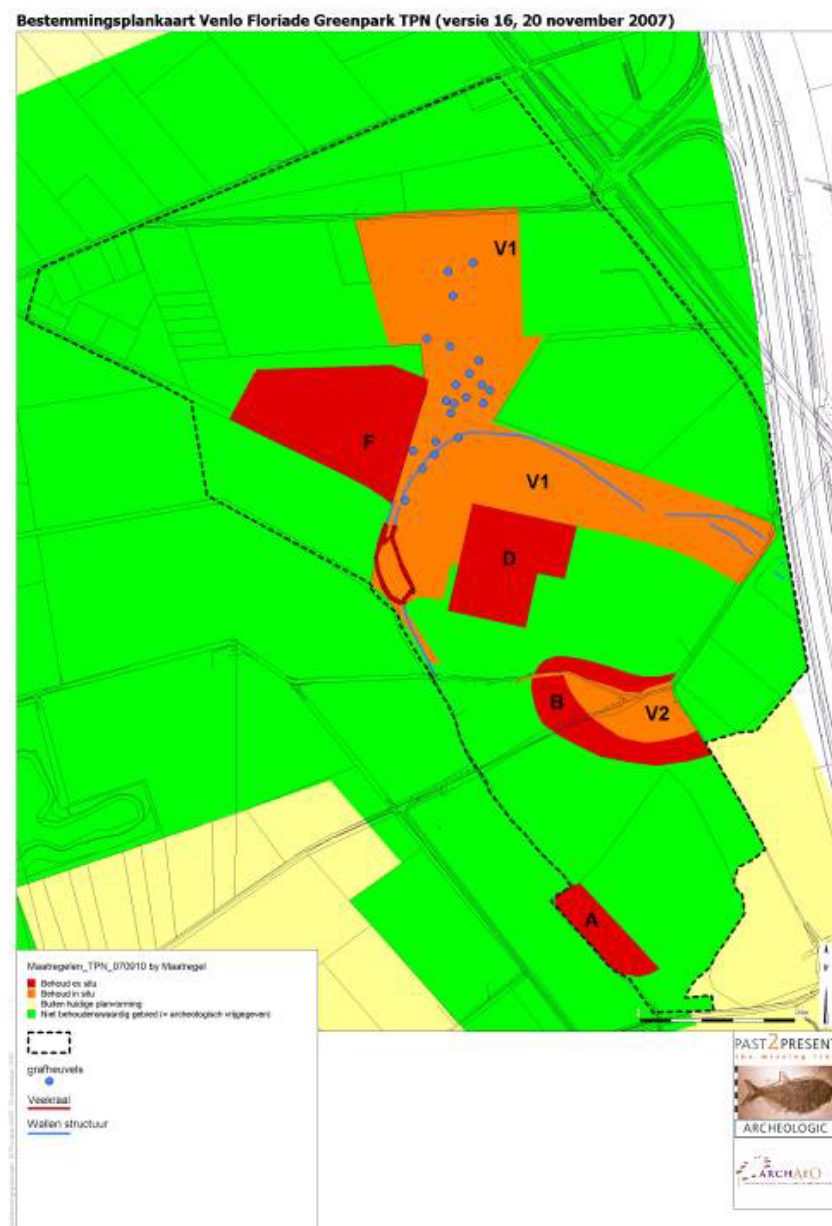
In het plangebied is in de afgelopen jaren in enkele fasen archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek uitgevoerd. Allereerst is een archeologische verwachtingskaart opgesteld [3]. Vervolgens is in 2004 door RAAP een inventariserend archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek uitgevoerd [4]. Dit onderzoek bestond uit het opsporen en in kaart brengen van archeologische vindplaatsen met een intensief boorprogramma, oppervlaktekarteringen, een bureauonderzoek en een cultuurhistorische inventarisatie. Daarna is in 2006 door het ADC een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd om de waarde van de aangetroffen archeologie te

bepalen [⁵, ⁶]. Bijna het gehele gebied is volgens de Archeologische Monumentenkaart aangewezen als “terrein van zeer hoge archeologische waarde”. Op basis van de resultaten uit het proefsleuvenonderzoek en de eerdere inventarisaties zijn door de gemeente Venlo de waardevolle archeologische en cultuurhistorische elementen geselecteerd en aangeduid als behoudenswaardig.

In het huidige cultuurlandschap zijn nog allerlei cultuurhistorische elementen terug te vinden met een grote tijdsdiepte. Een onderscheid is te maken tussen in het landschap zichtbare en niet zichtbare elementen, grofweg het verschil tussen de “cultuurhistorische” en de “archeologische” waarden. De behoudenswaardige contouren zijn genummerd, zoals is weergegeven op de archeologische kaart (zie Afbeelding 5.16).

Afbeelding 5.16

Archeologische kaart



Cultuurhistorische waarden

De zichtbare elementen betreffen in grote lijnen de akkercomplexen die zijn ontstaan uit de ontginningen van St. Jan op Santfort en Zaarderkampen en de plaats waar vroeger de St. Janskapel en de St. Janshoeve stonden.

In het bos in V1 ligt een urnenveld met een twintigtal zichtbare grafheuvels uit de Late Bronstijd tot (Vroege) IJzertijd. Het aangrenzend gebied (terrein F) is rond 1940 ontgonnen, waarbij een meerdere zichtbare grafheuvels zijn opgegraven. Tijdens het recentelijk uitgevoerde proefsleuvenonderzoek zijn onder de akkerlaag nieuwe graven en grafstructuren aangetroffen.

Daarnaast bevindt zich in V1 een zichtbare laat-middeleeuwse houtwal als contour rondom het voormalige akkercomplex en bevinden zich in het zuidelijke deel de goed geconserveerde en zichtbare aarden wallen van een veedrift en veekraal. Op deze plaatsen zijn ook nog onzichtbare archeologische resten te verwachten.

De vindplaatsen in terrein V2 betreffen een gebied met sporen van landgebruik uit de Volle tot Late Middeleeuwen in de vorm van greppels en omheiningen rondom het bosje van de St. Janskapel (terrein B). In het bosje (V2) bevinden zich onder meer de funderingsresten van een vroegere fase van de ontginningsboerderij op Sint Jan en de vijftiende eeuwse St. Janskapel.

De meeste bestaande wegen en paden zijn jonger dan 150 jaar en houden verband met de groots opgezette ontginningen aan het einde van de 19^e eeuw. Gezien deze ontstaansgeschiedenis zijn de meeste bestaande wegen en paden cultuurhistorisch waardevol. Er bevindt zich in het studiegebied geen bebouwing die is opgenomen op de gemeentelijke, provinciale of rijksmonumentenlijst.

Archeologische waarden

De niet in het landschap zichtbare elementen betreffen de tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen en als behoudenswaardig aangeduide vindplaatsen. In terrein A bevinden zich onder meer sporen van eerdere versies van de Mierbeek uit de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe tijd.

Terrein B bevat de sporen van landgebruik in de vorm van greppels en een omheining rondom het bosje van de St. Janskapel, die in relatie staat met de te behouden en te versterken elementen in het betreffende bosje van de kapel (kapel, fundering kapel, boerderij, waterput, drinkplaats). De greppels en omheining behoren waarschijnlijk bij de akkers die vanuit de ontginningsboerderij zijn ontgonnen.

In terrein D ligt een nederzettingslocatie met erven uit de Late Bronstijd tot (Vroege) IJzertijd, een erf uit de volle Middeleeuwen met bijbehorende natuurlijk poort bestaande uit beuken. Terrein F, bevat graven en grafmonumenten die deel uitmaken van het grote urnenveld waarvan ook de zichtbare heuvels in V1 deel uitmaken.

Ten aanzien van het aspect "landschap, cultuurhistorie en archeologie" zijn geen autonome ontwikkelingen voorzien.

5.5.2

WERKWIJZE EFFECTBEOORDELING EN TOELICHTING BEOORDELINGSCRITERIA

Werkwijze effectbeoordeling

Op basis van de referentiesituatie en te verwachten effecten van de inrichtingsvarianten is het beoordelingskader opgesteld (zie onderstaande tabel). De effecten worden beschreven ten opzichte van de referentiesituatie. Bij de beschrijving van de effecten wordt ingegaan op

de richting van het effect (positief of negatief). Ook komt aan bod in hoeverre het effect kan worden voorkomen, gemitigeerd of gecompenseerd.

Toelichting effectbeoordelingscriteria

Aspect	Criterium
Landschap,	Wijziging identiteit landschap
cultuurhistorie	Beïnvloeding archeologische waarden
en archeologie	Beïnvloeding cultuurhistorische waarden

Wijziging identiteit landschap

Op basis van de inrichtingsplannen voor het Floriade-terrein is bepaald in hoeverre dit leidt tot wijziging in de identiteit van het landschap.

Beïnvloeding archeologische waarden

Geïnteriseerd wordt welke archeologische verwachtingen er voor het Floriade-terrein gelden. Daarnaast wordt bepaald in hoeverre de ontwikkelingen van het Floriade-terrein leiden tot aantasting van deze waarden.

Beïnvloeding cultuurhistorische waarden

Geïnteriseerd wordt welke cultuurhistorische waarden binnen het gebied aanwezig zijn en in hoeverre de ontwikkeling leidt tot aantasting van deze waarden.

5.5.3

MITIGERENDE MAATREGELEN BASISALTERNATIEF

Met betrekking tot de archeologische en cultuurhistorische elementen in de contouren V1 en V2 is gekozen voor de maatregel van “behoud in situ” en versterking en benutting van de zichtbare cultuurhistorie. Met andere woorden, deze elementen worden beschermd en zullen in de bodem en in het landschap aanwezig blijven en bovendien zoveel als mogelijk beter zichtbaar, herkenbaar en benut worden. Bodemingrepen zijn op deze plek niet toegestaan voor zover deze niet expliciet bijdragen aan de versterking en benutting van deze elementen. Slechts bij hoge uitzondering, onder zeer strikte voorwaarden en met goedkeuring van het bevoegde gezag kunnen in het kader van de herinrichting van het gebied op deze locaties beperkte ingrepen plaatsvinden, mits geen schade aan de cultuurhistorische elementen wordt toegebracht. Hieronder vallen ook de beoogde lineaire ingrepen.

Met betrekking tot de archeologische en cultuurhistorische elementen in de contouren A, B, D en F is gekozen voor de maatregel van “behoud ex situ”. Met andere woorden, deze elementen worden opgegraven.

Daarnaast zullen de zichtbare elementen niet alleen worden beschermd, maar ook worden versterkt en duidelijker zichtbaar worden gemaakt in het landschap. Dit biedt meteen de mogelijkheid om het verhaal van het verleden van de plek te vertellen. Ook de resultaten van de opgravingen van de onzichtbare elementen kunnen bijdragen aan het verbeelden van het verleden van Floriade- Greenpark.

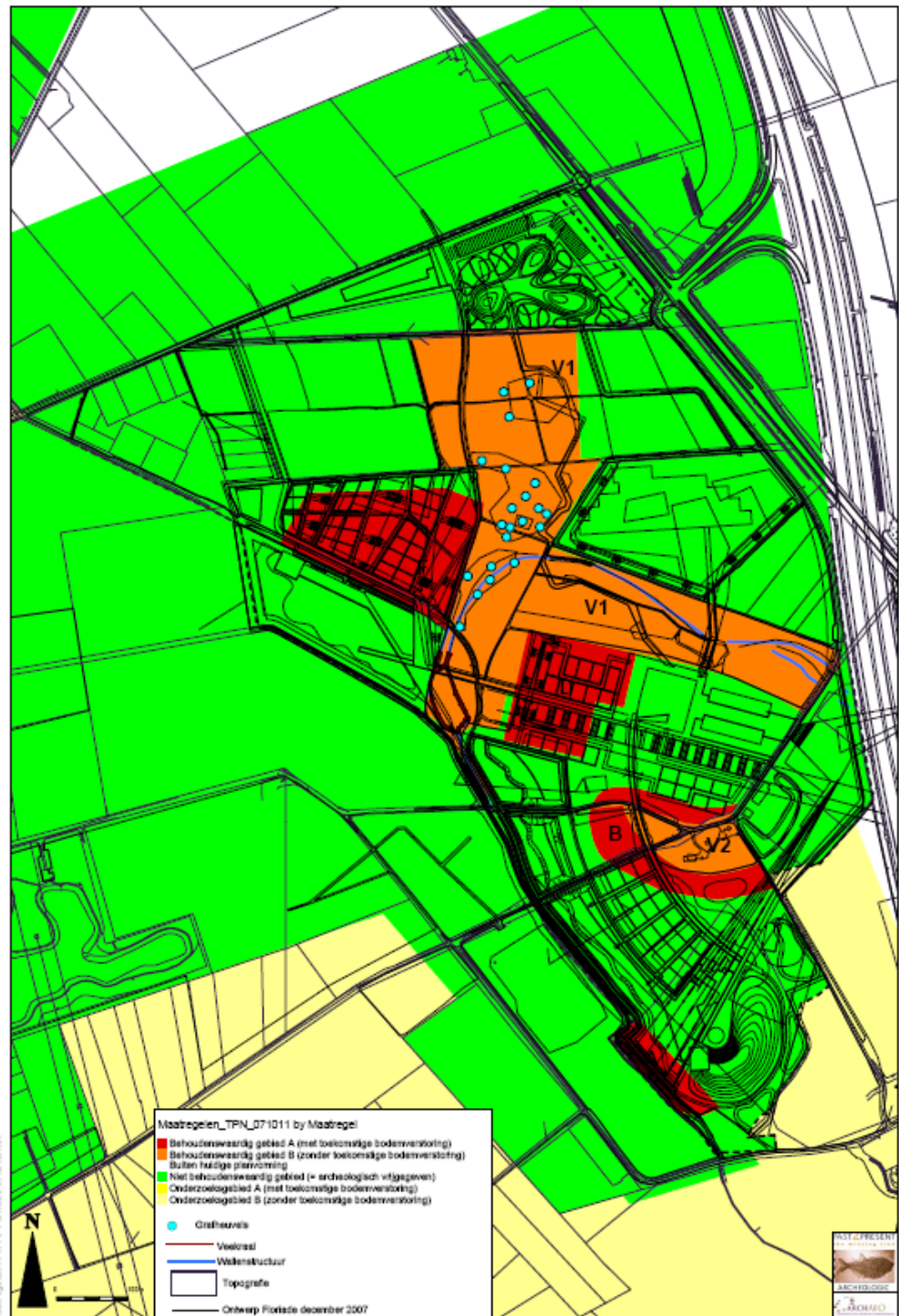
Maatregelenkaart Floriade/Greenpark Venlo

In Afbeelding 5.17 is een maatregelenkaart opgenomen die het gevolg is van de afstemming die heeft plaatsgevonden tussen de archeologen en het ontwerp van de Floriade. Hierin is het ontwerp van de Floriade en de archeologische en cultuurhistorische waarden verwerkt.

Tevens zijn hierop de maatregelen opgenomen die moeten plaatsvinden alvorens werkzaamheden verricht mogelijk worden. Bijgaande kaart wordt gedurende de uitvoering van werkzaamheden gebruikt bij het plannen en afstemmen van werkzaamheden in het Floriade - Greenpark Venlo terrein.

Afbeelding 5.17

Maatregelenkaart
Floriade/Greenpark Venlo



5.5.4 EFFECTBEOORDELING EN -BESCHRIJVING

Tabel 5.25

Effectbeoordeling
Landschap, cultuurhistorie en
archeologie

Beoordelingscriteria	REF	BA
Locatiegebonden effecten		
Wijziging identiteit landschap	0	0
Beïnvloeding archeologische waarden	0	0
Beïnvloeding cultuurhistorische waarden	0	0

REF = Referentiesituatie

BA = Basisalternatief

Identiteit van het landschap

De identiteit van het landschap wordt gevormd door historische wegen, paden en verkavelingspatroon al of niet benadrukt door bomen/bossages. Ook de openheid versus geslotenheid is een belangrijk onderdeel van de identiteit van het landschap. Het aantasten van een duidelijke eigen identiteit van het historisch gegroeide landschap wordt als negatief beoordeeld. Waar deze identiteit ontbreekt en door de aanleg van de golfbaan nieuwe heldere structuren worden aangebracht, zijn de beoordelingen positief.

Door de ontwikkeling van het Greenpark wordt de openheid van het landschap reeds aangetast. Het Basisalternatief is neutraal (0) beoordeeld.

Beïnvloeding archeologische waarden

Aan de hand van resultaten van de opeenvolgende onderzoeken zijn de archeologische waarden in het gebied op dit moment bekend. Vier als behoudenswaardig aangewezen archeologische vindplaatsen zullen in de nabije toekomst worden opgegraven, vooruitlopend op de aanleg van ondermeer waterpartijen, bebouwing en paden in de Floriade. Het Basisalternatief is neutraal (0) beoordeeld.

Beïnvloeding cultuurhistorische waarden

Het Basisalternatief houdt zoveel mogelijk rekening met de cultuurhistorische waarden. Door de aanleg van de Floriade worden geen cultuurhistorisch waardevolle elementen aangetast, mits actief wordt ingezet op beheer, behoud en benutting van de zichtbare elementen. De cultuurhistorisch waardevolle paden en wegen worden zoveel mogelijk geïntegreerd in de plannen voor de Floriade. De zichtbare elementen zoals de grafheuvels, de veekraal, het wallensysteem en de St. Janskapel worden ingepast in het ontwerp van de Floriade. Het Basisalternatief is neutraal (0) beoordeeld.

MMA

Ten behoeve van het MMA worden aanvullende extra maatregelen voorgesteld voor het aspect 'landschap, cultuurhistorie en archeologie'. Bij het Basisalternatief zijn immers al mitigerende maatregelen betrokken. Het MMA scoort gelijk aan het Basisalternatief.

5.6 NATUUR

5.6.1 REFERENTIESITUATIE

Beschermde gebieden

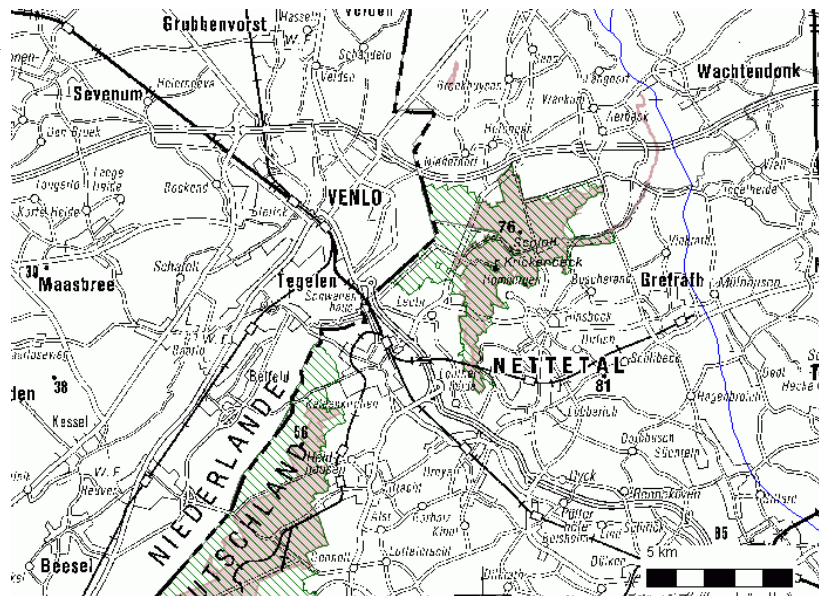
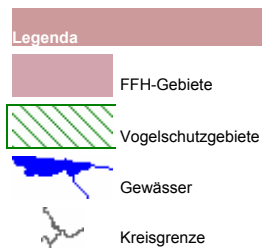
Het Floriade-terrein maakt geen onderdeel uit van Vogel- of Habitatrichtlijngebied (VHR) en valt niet onder de Natuurbeschermingswet.

Internationaal

De afstand tot de Duitse grens bedraagt minimaal 7 kilometer. Het dichtstbijzijnde Duitse natuurgebied betreft het natuurpark Schwalm-Nette (zie Afbeelding 5.18).

Afbeelding 5.18

Beschermde gebieden in
Duitsland

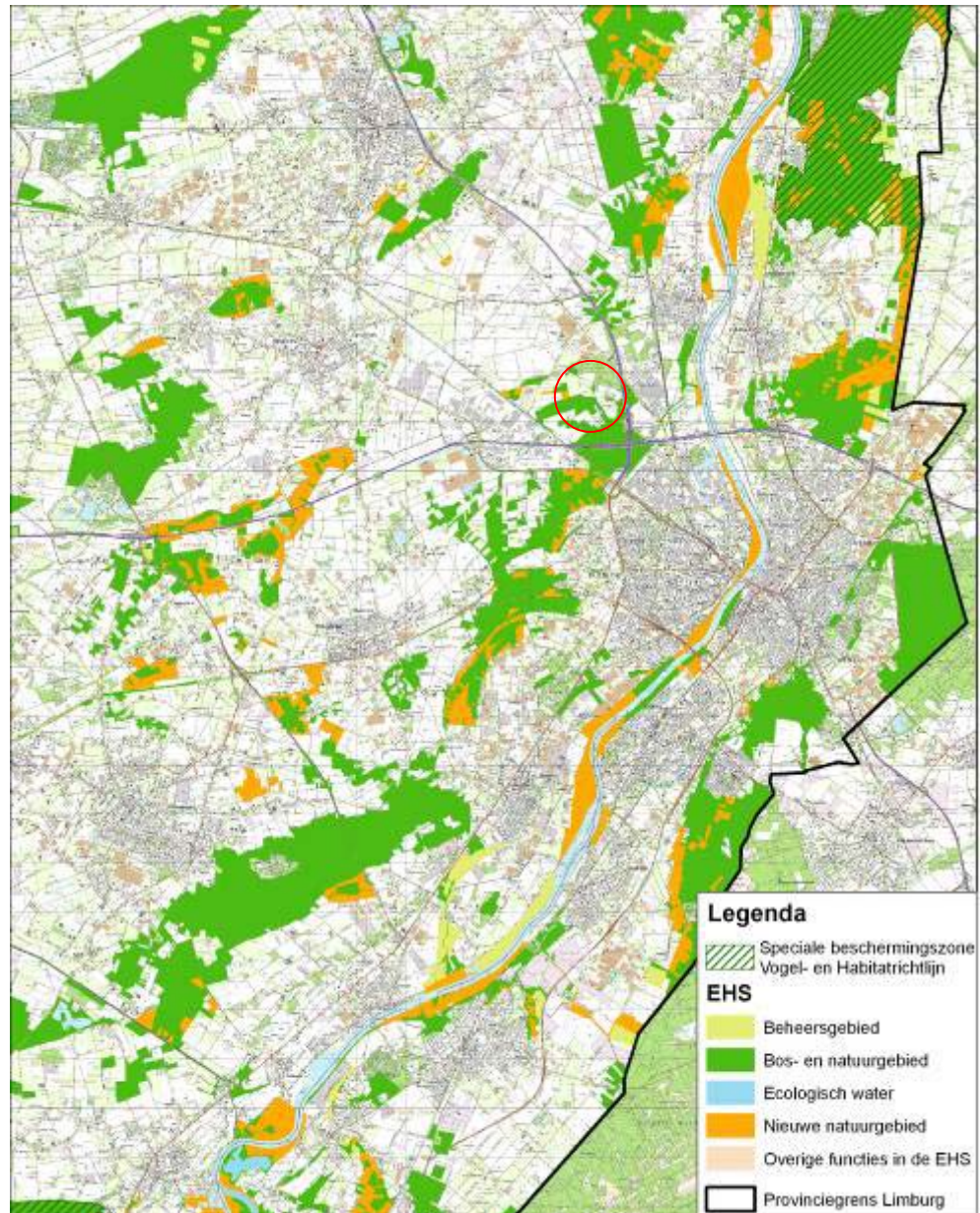
*Nationaal*

De dichtstbijzijnde gebieden, in Nederland, die onder de Natuurbeschermingswet vallen liggen op meer dan 3 kilometer van het Floriade-terrein. Dichtstbijzijnde VHR gebied is de Maasduinen.

Afbeelding 5.19

Beschermde gebieden in de omgeving van het Floriade-terrein

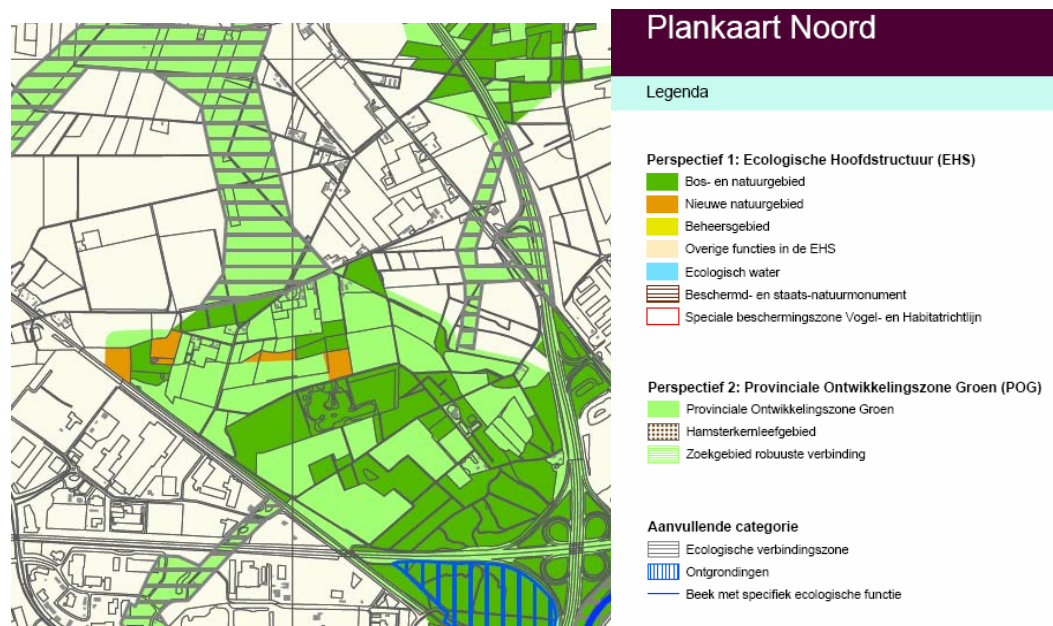
Rode cirkel geeft globale ligging Floriade-terrein aan

***Provinciaal***

In september 2006 is het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) vastgesteld. In Afbeelding 5.20 is aangegeven welke natuurwaarden in het recente POL 2006 zijn aangeduid en worden beschermd.

Afbeelding 5.20

Natuurwaarden POL 2006



Met name in het zuidelijk deel van het plangebied bevinden zich bos- en natuurgebieden die behoren tot de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De EHS bestaat uit een landelijk netwerk van bestaande en nieuwe natuurgebieden. In het zuidelijk deel van het plangebied zijn enkele percelen aangeduid als 'nieuwe natuurgebied', op grond waarvan ze eveneens behoren tot de EHS. Deze gronden zijn in de Stimuleringsplannen Natuur-, Bos en Landschap op basis van de Subsidieregeling natuurbeheer als nieuwe natuur begreep. De gronden tussen deze EHS-gebieden zijn aangeduid als Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG). De POG vormt een buffer rond de EHS waarin versterking van de natuur- en landschappelijke waarden gewenst is.

Voor ontwikkelingen in de POG zijn behoud en ontwikkeling van natuur- en landschapswaarden richtinggevend. Uitgangspunt is dat ontwikkelingen leiden tot een kwalitatieve en kwantitatieve versterking van de ecologische structuur. Voor de borging van de kwaliteit ten aanzien van de rode ontwikkelingen is een belangrijke rol weggelegd voor de kwaliteitscommissie. Het inschakelen van de commissie door de gemeente bij de voorbereiding van besluitvorming wordt in het POL sterk aanbevolen, maar is niet verplicht. De provincie kan echter bij haar toetsing van plannen alsnog de commissie om advies vragen. Indien van bestaande en gerealiseerde bos, natuur- en landschapswaarden in de POG de wezenlijke kenmerken en waarden aangetast worden is de provinciale beleidsregel mitigatie en compensatie natuurwaarden van toepassing.

In noord-zuid richting lopen ten oosten van het plangebied en dwars door het plangebied ecologische verbindingzones (EVZ). Hoofddoelstelling voor dit gebied is het herstel van de samenhang tussen het bosgebied Zaarderheiken en de bossen aan de noord- en zuidzijde van Trade Port Noord.

De EVZ's in het plangebied vormen onderdeel van de POG. Het beleid is gericht op de realisatie van verbindingzones die de verspreiding, migratie en uitwisseling van soorten tussen natuurgebieden in EHS en POG mogelijk maken.

Het landschap in en rond het plangebied van het Floriade-terrein wordt gekenmerkt door een diversiteit van bos- en open gebieden, gelegen op de overgang van de dekzanden naar het Maasdal. Het bos in het plangebied bestaat uit naaldbossen en gemengde bosgebieden die worden afgewisseld met open plekken. Dwars daarop loopt in het zuiden van het plangebied het stroomdal van de Mierbeek dat het water van de hoger gelegen gebieden afvoert in de richting van de Maas. Van kenmerkende elzenbroekbossen langs de Mierbeek is door verdroging en vermesting nog maar weinig over. In het verleden is door zandwinning een visvijver ontstaan.

Flora

Voor wat betreft flora zijn in het plangebied de beschermde soorten Grasklokje en Brede wespenorchis aangetroffen. Dit zijn beide algemeen voorkomende soorten.

Fauna

Zoogdieren

In het plangebied en de directe omgeving zijn enkele soorten vleermuizen waargenomen: Watervleermuis, Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Rosse vleermuis, Laatvlieger en de Gewone grootoorvleermuis.

Met name het gebied ten zuiden van de Heijerhoeven-Heijerkerkweg is waardevol voor vleermuizen.

De visvijver is een (potentiële) foerageerplaats voor alle waargenomen vleermuissoorten.

Het plangebied is in 2007 onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen. In de te kappen bomen zijn geen holten aangetroffen die geschikt kunnen zijn als verblijfplaats voor vleermuizen. Aan de Heijerkerkweg 7 is een verblijfplaats aangetroffen die gebruikt wordt door als dagverblijf door enkele solitaire vleermuizen. Het gaat om Gewone dwergvleermuis en Franjestaat. Delen van het plangebied worden gebruikt als foerageergebied door Gewone dwergvleermuis en Gewone grootoorvleermuis.

Bij de Witte Berg, op ongeveer 200 meter van het plangebied, bevindt zich een verlaten dassenburcht. In de omgeving van de burcht zijn oude sporen aangetroffen. In het plangebied zelf zijn geen sporen van de Das aangetroffen. De conclusie uit het veldonderzoek in 2007 is dat de omgeving van de dassenburcht sporadisch gebruikt wordt als leefgebied en dat het plangebied zelf geen onderdeel uitmaakt van het leefgebied van de Das.

De Eekhoorn (minder algemene soort) is aangetroffen in het zuidelijk deel van het plangebied. Tijdens een veldbezoek in 2006 is een Eekhoorn waargenomen in een bosperceel in het midden van het plangebied.

Verder komen in het gebied meer algemene zoogdieren voor waaronder Bosmuis, Bunzing, Egel, Konijn, Ree en Veldmuis. In Zaarderheiken bevindt zich een behoorlijke reeënpopulatie.

Vogels

In het plangebied komen enkele beschermde broedvogels voor. Het betreft hier een aantal Rode Lijstsoorten als Grauwe Vliegenvanger, Groene specht, en Matkop. Ook komen er enkele schaarse soorten en aandachtsoorten voor waaronder Boomkruiper, Boomklever, Boompieper, Geelgors en Grote bonte specht.

Spechten en uilen maken het hele jaar door gebruik van hun nestplaats. In het plangebied zijn in de delen waarin de werkzaamheden plaatsvinden echter geen nestplaatsen van spechten of uilen aangetroffen. In de omgeving van het plangebied (bos Zaarderheiken) komt de zwarte specht voor. Verder is het plangebied leefgebied voor enkele algemene soorten broedvogels.

Amfibieën en reptielen

In het plangebied zijn uitsluitend algemeen voorkomende soorten amfibieën aangetroffen als bruine en groene kikker. De Levendbarende hagedis is in het zuiden buiten het plangebied aangetroffen.

Vissen

Beschermde vissoorten zijn niet aangetroffen in het plangebied.

Overig

In het plangebied zijn op diverse locaties mierenhopen van de Rode bosmier aanwezig. Deze soort komt vaker voor in ouder bosgebied met open plekken. De Rode bosmier is beschermd, maar is één van de algemene soorten waarvoor een algemene vrijstelling geldt.

Greenpark Venlo

Zonder realisatie van de Floriade wordt het terrein ontwikkeld tot het bedrijvenpark Greenpark Venlo. De autonome ontwikkeling van de natuurwaarden is dan ook de ontwikkeling van natuur op basis van het vigerende bestemmingsplan voor het bedrijventerrein, zonder Floriade.

In het bestemmingsplan Bedrijvenpark Trade Port Noord (2004) is een 100 meter brede strook bestemd als 'natuur'. Deze strook bestaat grotendeels uit ouder bosgebied, veelal naaldbos, en voor een gering deel uit recent aangeplant bos. De zone is bedoeld als Ecologische Verbindingszone.

De bedrijfskavels zijn zoveel mogelijk gesitueerd buiten de percelen met oudere bossen. Het ruimtebeslag van de bestemming bedrijfsdoeleinden op overige bos- en natuurgebieden bedraagt 3,67 ha oud bos (naaldbos en eiken/berkenbos) en 8,64 ha jong, recent aangeplant gemengd bos. Het plan voorziet in een compensatie aan de oostzijde van de te ontwikkelen golfbaan noordelijk van de Heierkerkweg. Tenminste 12,56 ha bos wordt aangeplant. De overige 10,65 ha is beschikbaar voor een combinatie van bos, struweel, bosrand, boszoom en graslanden. Hiermee is voldaan aan de eisen zoals gesteld in zowel de Boswet als de provinciale natuurcompensatieregeling.

COMPENSATIE GREENPARK VENLO

5.6.2

WERKWIJZE EFFECTBEOORDELING EN TOELICHTING BEOORDELINGSCRITERIA

Werkwijze effectbeoordeling

Op basis van de referentiesituatie en te verwachten effecten van de inrichtingsvarianten is het beoordelingskader opgesteld (zie onderstaande tabel).

De effecten worden beschreven ten opzichte van de referentiesituatie. Bij de beschrijving van de effecten wordt ingegaan op de richting van het effect (positief of negatief) en de duur van het effect (tijdelijk cq. permanent). Ook komt aan bod in hoeverre het effect kan worden voorkomen, gemitigeerd of gecompenseerd.

Toelichting beoordelingscriteria

Aspect	Criterium
Natuur	Aantasting van oppervlakte EHS, bos- of natuurgebied (kwantitatief)
	Effect op beschermde soorten (kwalitatief)
	Effecten op de ecologische structuur (kwalitatief)
	Kwaliteitsvermindering van natuur door geluid en licht (kwantitatief en kwalitatief)

Aantasting van oppervlakte EHS en overig bos- of natuurgebied

Het betreft hier ruimtebeslag van de Floriade op gronden die op grond van het POL 2006 behoren tot de EHS en POG. De effecten op bestaande natuur wordt gekwantificeerd aan de hand van oppervlakte verdwijnende of geschikte habitat. Er wordt hierbij beschreven in welke mate compensatie noodzakelijk is en in hoeverre de Floriade leidt tot een positieve bijdrage aan de natuurwaarden.

Effecten op beschermde soorten

Hier wordt kwalitatief ingegaan op de effecten van de Floriade op leefgebied van aanwezige beschermde soorten. Hierbij wordt betrokken welke functie het gebied heeft voor de soorten (bijvoorbeeld foerageergebied of broedgebied). De effecten zijn afhankelijk van de eisen die soorten stellen aan hun leefomgeving. Deze beoordeling kan beschouwd worden als een eerste voorsorteren op het verkrijgen van een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet.

Effecten op de ecologische structuur

In kwalitatieve zin wordt een beeld gegeven van de afbreuk van dan wel de bijdrage aan de ruimtelijke samenhang van natuur. Aandacht gaat onder meer uit naar de mate waarin de natuurgebieden versnipperd raken en welke kansen er liggen voor natuurontwikkeling.

Kwaliteitsvermindering van natuur door geluid en licht

Door ontwikkeling en het gebruik van de Floriade neemt de geluidsbelasting in het gebied toe. Op grond van geluidsberekening (kwantitatief) wordt nagegaan in hoeverre deze verstoring effect heeft op aanwezige natuurwaarden.

5.6.3**MITIGERENDE MAATREGELEN BASISALTERNATIEF**

In Tabel 5.26 staan de mitigerende maatregelen die bij het Basisalternatief worden genomen

Tabel 5.26

Mitigerende maatregelen
Basisalternatief

Aspect	Maatregel
Gebieden	
Ruimtebeslag	Beperken ruimtebeslag door zoveel mogelijk aan te sluiten bij het ontwerp voor Greenpark Venlo. Hierdoor wordt extra ruimtebeslag als gevolg van de Floriade zoveel mogelijk voorkomen.
Verstoring	
Voorkomen verstoring	Kapwerkzaamheden vinden uitsluitend plaats buiten het broedseizoen (15 maart tot 1 augustus)
Soorten	
Vleermuizen	Handhaven of ontwikkelen beplanting langs Heierkerkweg Inbouw van vleermuisverblijfplaatsen in gebouwen Geen aantasting van verblijfplaatsen
Das	Geen aantasting van actueel leefgebied
Eekhoorn	Geen maatregelen nodig in de ruimtelijke sfeer
Vogels	Vaststellen nestlocaties Havik en Groene specht nodig Geen verdere maatregelen vereist

Aspect	Maatregel
Herpetofauna en vissen	Geen actueel leefgebied
Flora	Geen aanvullende maatregelen nodig

Uit het flora- en faunaonderzoek blijkt dat met inachtneming van de genoemde mitigerende maatregelen, geen compenserende maatregelen nodig zijn voor specifieke soorten in het kader van de Flora- en faunawet. Een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is inmiddels verleend (zie bijlage 10 separate bijlagenrapport).

Natuurvriendelijke oevers Mierbeek

In het Mierbeekdal ligt de nadruk op het behouden en ontwikkelen van natuurwaarden die aansluiten op het natuurlijke beekdalsysteem. Waar kwel vanuit de omliggende hogere gronden in het beekdal aan de oppervlakte komt, wordt behoud en verdere ontwikkeling van kwelafhankelijke vegetaties zoals broekbos, moeras en soortenrijk grasland nagestreefd. De beek en de beekoevers kunnen een natuurlijker loop en profiel krijgen. Natuurlijke erosie- en sedimentatieprocessen en een gevarieerde beplanting dragen bij aan de aantrekkelijkheid van de beek voor plant, dier en mens. Aansluitend op het beeksysteem wordt in en rond de bestaande vijver gezocht naar mogelijkheden voor retentie.

5.6.4

EFFECTBEOORDELING EN -BESCHRIJVING

Tabel 5.27

Effectbeoordeling
Natuur

Beoordelingscriteria	REF	BA
Locatiegebonden effecten		
Aantasting van oppervlakte EHS, bos- en natuurgebied	0	-
Effect op beschermde soorten	0	0/-
Effecten op de ecologische structuur	0	0/-
Kwaliteitsvermindering van natuur door licht	0	0/-
Verkeersgerelateerde effecten		
Kwaliteitsvermindering van natuur door geluid	0	0/-

REF = Referentiesituatie

BA = Basisalternatief

Aantasting van oppervlakte EHS en overig bos- of natuurgebied

Bos- en natuurgebied

In het Basisalternatief worden paden en wegen door bestaande bossen geleid, waardoor extra oppervlakte natuur ten opzichte van de referentiesituatie verloren gaat. Door de wijziging in het ontwerp ten opzichte van de referentiesituatie blijft op andere locaties bos gespaard. Ten opzichte van de referentiesituatie leidt het Basisalternatief voor de Floriade niet tot extra ruimtebeslag op bosgebied.

POG

Het Basisalternatief leidt ten opzichte van de referentiesituatie tot extra aantasting van de POG. De aantasting bedraagt 15,3 hectare ten opzichte van de referentiesituatie. Deze aantasting dient elders gecompenseerd te worden door kwaliteitsverbetering van de POG (zie paragraaf 5.6.1).

De locatie van de attracties in het Basisalternatief zijn gelegen in de POG. Deze gronden zijn in de huidige situatie in agrarisch gebruik. In de referentiesituatie zijn deze gronden op termijn bedoeld voor heide/agrarisch natuurbeheer. De provinciale beleidsregel mitigatie en compensatie natuurwaarden is hier niet op van toepassing omdat er geen bestaande en

gerealiseerde bos, natuur- en landschapswaarden worden aangetast. Wel geldt als uitgangspunt dat ontwikkelingen moeten leiden tot een kwalitatieve en kwantitatieve versterking van de ecologische structuur.

EHS

Een deel van de ontwikkelingen in het Basisalternatief zijn geprojecteerd in een ecologische verbindingszone. De kapwerkzaamheden tussen de locaties waar sierteelt is voorzien, kunnen leiden tot aantasting van de ecologische verbindingszone.

De effecten van het Basisalternatief ten opzichte van de referentiesituatie zijn negatief (-) beoordeeld. In het kader van het MMA zijn geen aanvullende maatregelen onderzocht.

Effecten op beschermde soorten

In het plangebied komen enkele beschermde soorten voor. Met name de kapwerkzaamheden die nodig zijn voor paden en wegen ten behoeve van de Floriade zoals aangegeven in het Basisalternatief kunnen leiden tot negatieve effecten op de leefgebieden van deze soorten.

FLORA

De aanlegwerkzaamheden van de Floriade leiden niet tot aantasting van groeiplaatsen van minder algemeen voorkomende beschermde soorten. Voor de aanwezige algemeen voorkomende soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

FAUNA

Zoogdieren

Bomen die mogelijk gebruikt worden als verblijfplaats voor vleermuizen blijven gehandhaafd. Voor de aanleg van de Floriade zal één gebouw gesloopt worden dat door solitaire vleermuizen gebruikt wordt als dagverblijf. Door het slopen in een hiervoor geschikte periode uit te voeren zijn verboden handelingen ten aanzien van vleermuizen te voorkomen. Aangezien er geen laanbeplanting in het Basisalternatief verloren gaat, een diversiteit van openheid en beslotenheid gehandhaafd blijft en bosranden in tact blijven, worden vliegroutes en foerageergebied voor vleermuizen niet aangetast. Bij de inrichting is het met name langs de Mierbeek aan te bevelen om aandacht te besteden aan potentiële vliegroutes voor vleermuizen. Verder kan nieuwe beplanting in het gebied zorgen voor extra vliegroutes waardoor er een positief effect is te verwachten voor vleermuizen.

Het voorkeursalternatief leidt niet tot aantasting van het leefgebied of verblijfplaatsen van de Das.

Het leefgebied van de Eekhoorn kan worden aangetast door het kappen van bos. Wanneer het kappen van bospercelen in het voortplantingsseizoen van de Eekhoorn plaatsvindt, kan dit leiden tot verboden handelingen op grond van de Flora- en faunawet. Het is daarom aan te raden om de kapwerkzaamheden buiten het voortplantingsseizoen van de Eekhoorn uit te voeren. Wanneer het kappen van bos plaatsvindt buiten de perioden van januari tot maart en van mei tot juni, dan is er geen sprake van negatieve effecten van de Floriade op het leefgebied van de Eekhoorn.

Broedvogels

Het leefgebied van beschermde broedvogels wordt aangetast door de voorgenomen kapwerkzaamheden. Wanneer de kapwerkzaamheden echter buiten het broedseizoen plaatsvinden, is er geen sprake van verboden handelingen op beschermde broedvogels. Het broedseizoen gaat in op 15 maart en eindigt op 1 augustus. De aanleg van de Floriade kan ook een positieve bijdrage leveren voor het leefgebied van enkele broedvogels. Sommige vogelsoorten (waaronder de Geelgors) zijn immers gebonden aan parkachtige

landschappen. Het leefgebied van deze soorten verbetert wanneer de Floriade een parkachtige inrichting krijgt. Er is sprake van een positief effect tot het moment dat de Floriade weer verdwijnt. Het effect is dus tijdelijk van aard.

Amfibieën en reptielen

Er is nauwelijks sprake van aantasting van leefgebied voor algemene soorten amfibieën. De Floriade leidt niet tot negatieve effecten op leefgebied van reptielen. Voor deze soorten blijft voldoende leefgebied over.

Overig

Het plangebied is leefgebied voor de Rode Bosmier. Bij de ontwikkeling van de Floriade volgens het Basisalternatief kunnen de mierenhopen zo veel mogelijk worden ontzien. Wanneer toch sprake is van aantasting van mierenhopen dan is het mogelijk om de deze te verplaatsen. De ontwikkeling van de Floriade zoals geformuleerd in het Basisalternatief heeft dan geen negatieve gevolgen voor de Rode Bosmier.

De effecten van het Basisalternatief ten opzichte van de referentiesituatie zijn beperkt negatief (0/-) beoordeeld. In het kader van het MMA zijn geen aanvullende maatregelen onderzocht.

Effecten op de ecologische structuur

Het gebied Zaarderheiken is geïsoleerd door de aanwezige infrastructuur en ontwikkelingen in de omgeving. De Floriade versterkt deze geïsoleerde ligging. Het gebied waar de attracties zijn gesitueerd in het Basisalternatief zorgt voor een tijdelijk intensief gebruik van het gebied, waardoor een verbinding met andere natuurgebieden wordt verstoord. Met name voor de reeënpopulatie die zich hier bevindt, is het van belang dat een verbinding wordt gerealiseerd richting het noorden. De golfbaan kan als verbinding richting het noorden functioneren, mits bij het ontwerp van de golfbaan rekening wordt gehouden met een ecologische zone in het zuiden van de golfbaan.

De kapwerkzaamheden van de grove dennenbossen in het noorden van het plangebied beperkt de verplaatsing van soorten vanuit park Zaarderheiken richting het noorden. Aangezien de paden en wegenstructuur ook na de Floriade wordt gehandhaafd, is hier sprake van een permanent effect. Wanneer langs de paden en wegen tussen de sierteelten een parkachtige inrichting wordt voorgestaan, kan dit effect geminimaliseerd worden.

Door de kunstmatige waterbergingsvoorzieningen los te koppelen van de Mierbeek blijft de ecologische waarde en potentie van de Mierbeek behouden.

De effecten van het Basisalternatief ten opzichte van de referentiesituatie zijn beperkt negatief (0/-) beoordeeld. In het kader van het MMA zijn geen aanvullende maatregelen onderzocht.

Kwaliteitsvermindering van natuur door licht

De Floriade zorgt voor een tijdelijke toename van bezoekers aan het gebied. Het licht dat gepaard gaat met de publieksaantrekkende werking verstoort de aanwezige natuurgebieden. Bij de inrichting van het Floriade-terrein wordt getracht om zoveel mogelijk lichthinder naar de omgeving te voorkomen. Voor de verlichting van het terrein worden armaturen gebruikt met een beperkte uitstraling van het licht. Door de toename van licht in het plangebied zal de functie als foerageergebied voor vleermuizen afnemen.

De effecten van het Basisalternatief ten opzichte van de referentiesituatie zijn beperkt negatief (0/-) beoordeeld. In het kader van het MMA zijn geen aanvullende maatregelen onderzocht.

Kwaliteitsvermindering van natuur door geluid

De Floriade zorgt voor een tijdelijke toename van bezoekers aan het gebied. Het geluid dat gepaard gaat met de publieksaantrekkende werking verstoort de aanwezige natuurgebieden. Verstoring van bos vindt plaats wanneer het geluid de 35 dB(A) grens overschrijdt. Verstoring van open natuurgebieden is aan de orde bij een geluidsoverschrijding van 40 dB(A).

BESTCASE SCENARIO

De oppervlakte bos en bestaande natuur binnen de 35 dB(A) grens blijft gelijk, aangezien deze gebieden in de referentiesituatie volledig binnen de 35 dB(A) grens vallen. Het areaal bos en bestaande natuur binnen de 40 dB(A) grens neemt toe met 3 hectare op een totaal areaal van ongeveer 600 hectare. Deze toename van verstoring door geluid is verwaarloosbaar klein. De toename van het areaal open gebied binnen de 40 dB(A) grens bedraagt in het Basisalternatief (bestcase scenario) 11,7 hectare op een gebied van circa 3000 hectare (zie Tabel 5.28).

Tabel 5.28

Effecten op natuur door geluid
Basisalternatief – bestcase
scenario

Beoordelingscriteria	Referentie-situatie	Basisalternatief – bestcase scenario
Bestaand bos en natuurgebied binnen 35 dB(A)	636,8 ha.	636,8 ha.
Bestaand bos en natuurgebied binnen 40 dB(A)	595,2 ha.	598,7 ha.
Overig gebied binnen 40 dB(A)	3074,9 ha.	3086,6 ha.

WORSTCASE SCENARIO

De toename bedraagt 23,5 hectare bij het Basisalternatief uitgaande van het worstcase scenario. Op het totale areaal gaat het om een beperkte toename. Door toename van geluid neemt de kwaliteit van de bos- en natuurgebieden af. De gebieden raken minder geschikt als leefgebied voor soorten. Dit kwaliteitsverlies kan vooral aan de orde zijn rond de locatie waar de attracties gesitueerd zijn (zie Tabel 5.29).

Tabel 5.29

Effecten op natuur door geluid
Basisalternatief – worstcase
scenario

Beoordelingscriteria	Referentie-situatie	Basisalternatief – worstcase scenario
Bestaand bos en natuurgebied binnen 35 dB(A)	636,8 ha.	636,8 ha.
Bestaand bos en natuurgebied binnen 40 dB(A)	592,8 ha.	595,8 ha.
Overig gebied binnen 40 dB(A)	2974,7 ha.	2998,2 ha.

MMA

Ten behoeve van het MMA worden geen aanvullende maatregelen voorgesteld voor het aspect 'natuur'. Bij het Basisalternatief zijn immers al mitigerende maatregelen betrokken. Het MMA scoort gelijk aan het Basisalternatief.

5.6.5

TOETSING AAN DE FLORA- EN FAUNAWET EN COMPENSATIE***Toetsing aan de Flora- en faunawet***

De realisatie van de Floriade kan leiden tot verboden handelingen ten aanzien van beschermde soorten. Door mitigerende maatregelen zijn verboden handelingen ten aanzien van broedvogels, Eekhoorn en vleermuizen te voorkomen.

Doordat de loop van de Mierbeek intact blijft, treden geen verboden handelingen ten aanzien van Kleine modderkruiper op. Mochten werkzaamheden in de Mierbeek plaatsvinden, dan kan gewerkt worden volgens de gedragscode voor de Waterschappen. Het plan leidt niet tot verboden handelingen ten aanzien van strenger beschermde soorten. Voor enkele algemeen voorkomende beschermde soorten ten aanzien waarvan verboden handelingen kunnen optreden, geldt een algemene vrijstelling.

Conclusie

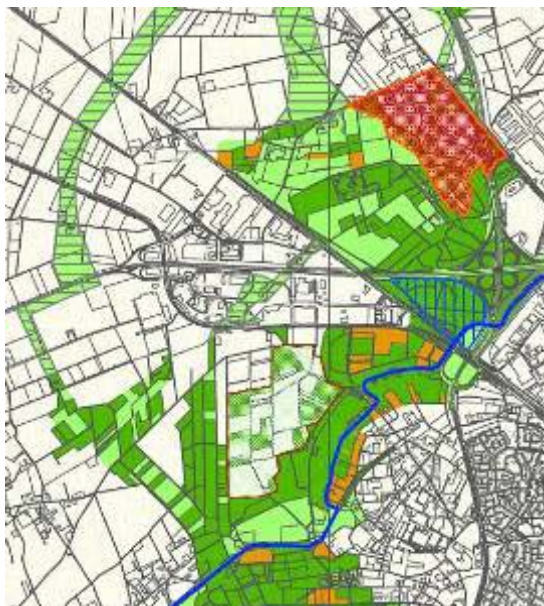
Het Basisalternatief leidt niet tot knelpunten met betrekking tot de Flora- en faunawet. Door het nemen van mitigerende maatregelen zijn verboden handelingen ten aanzien van strenger beschermde soorten te voorkomen. Voor het project is een ontheffing Flora- en faunawet aangevraagd, deze ontheffing is inmiddels verleend (zie bijlage 10 separate bijlagenrapport).

Compensatie

Voor de extra aantasting van de POG van 15,3 hectare ten opzichte van de referentiesituatie is een compensatieplan opgesteld, conform de beleidsregel natuurcompensatie van de provincie Limburg. Het compensatieplan is opgenomen in Bijlage 10 van het separate bijlagenrapport bij het MER. Het compensatieplan voorziet in de realisatie van kwaliteitsverbetering van 15,3 hectare POG, aanvullend op de bestaande compensatieverplichting. Deze kwaliteitsverbetering zal enerzijds gerealiseerd worden binnen het zoekgebied voor compensatie van de autonome ontwikkeling. In dit gebied kan 5,6 hectare kwaliteitsverbetering gerealiseerd worden. Ten zuiden van het plangebied rond het gebied Kraijelheide en de Blerickse Heide zal de resterende 9,7 hectare kwaliteitsverbetering plaatsvinden. In dit gebied is 37 hectare aangekocht ten behoeve van privaatrechtelijke grondruil tussen de gemeente Venlo en Staatsbosbeheer. In het gebied zullen bosstroken, houtwallen en kleine bospercelen aangelegd worden. Hierdoor worden bestaande bossen met elkaar verbonden en neemt de kleinschaligheid in het tussenliggende gebied toe. Door deze invulling van de compensatie neemt de waarde van het gebied voor struweelvogels, bosvogels en Eekhoorn toe. Afbeelding 5.22 geeft het zoekgebied voor de kwaliteitsverbetering ten zuiden van het plangebied weer en de percelen die als eerste in aanmerking komen voor het realiseren van de compensatie.

Afbeelding 5.21

Zoekgebied voor de compensatie (met rode lijn omkaderd). Rood gestippeld is het Floriade-terrein aangegeven.

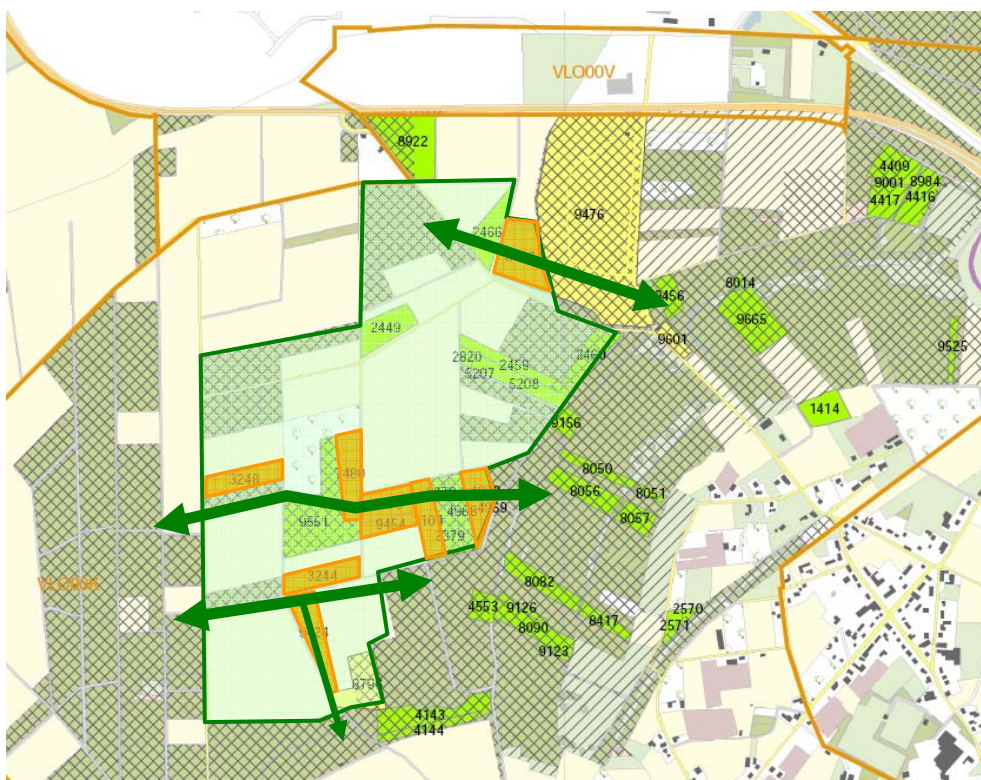
**Afbeelding 5.22**

Hetzelfde zoekgebied voor de compensatie als in Afbeelding 5.21, nu meer in detail.

Groen omlijnd is het globale zoekgebied.

Oranje omlijnd zijn percelen die in aanmerking komen voor de compensatie.

De groene pijlen geven ecologische verbindingen aan.

**5.7****BODEM EN WATER****5.7.1****REFERENTIESITUATIE*****Waterbeheerders in de regio***

Binnen het plangebied zijn twee waterbeheerders verantwoordelijk voor het waterbeheer. Het waterschap Peel en Maasvallei is beheerder van de kwaliteit en kwantiteit van het oppervlaktewater. De provincie Limburg is beheerder van het grondwater.

De gemeente Venlo is daarnaast verantwoordelijk voor de inzameling en het transport van het afvalwater binnen het plangebied via riolering. Het waterschapsbedrijf Limburg is vervolgens verantwoordelijk voor het transport en de zuivering van het afvalwater.

Proces van de watertoets

De watertoets is een proces dat verloopt via een aantal stappen. In een vroeg stadium zijn de waterbeheerders betrokken bij de planvorming. In het kader van de watertoets heeft op 23 februari 2006 een overleg met de waterbeheerders plaatsgevonden.

De uitwerking van de toekomstige waterhuishouding is gebaseerd op de uitgangspunten van het waterschap zoals benoemd in het 'Praktisch handboek Watertoets, 26-10-2005'. Daarnaast is in het zogenaamde Klavertje-4-verband, waar de Floriade deel van uitmaakt, water een belangrijk onderwerp. De uitgangspunten zoals benoemd in het Masterplan water Klavertje-4, zijn nadrukkelijk in deze Watertoets meegenomen. Bij de verdere uitwerking van de Floriade zullen gemeenten en Waterschap nauw worden betrokken.

De uiteindelijke inrichting van het Floriade-terrein is voorgelegd aan het waterschap Peel en Maasvallei. Door het waterschap Peel en Maasvallei is hierop een wateradvies afgegeven. Gelijktijdig met de m.e.r.-procedure is de waterparagraaf voor het voorontwerp-bestemmingsplan Greenpark/Floriade opgesteld en voorgelegd aan het waterschap en de gemeente. Door het waterschap is op 22 oktober 2007 een pré-wateradvies afgegeven. De opmerkingen uit het pré-wateradvies zijn in de MER en de waterparagraaf van het voorontwerp-bestemmingsplan verwerkt. De waterparagraaf is eveneens voorgelegd aan de Provincie Limburg. De opmerkingen van de provincie van 5 november 2007 zijn in eveneens in de MER en de waterparagraaf van het voorontwerp-bestemmingsplan verwerkt.

Bodemopbouw en geologie

Het plangebied ligt in het landschappelijk zeer gevarieerd gebied van Noord-Limburg. Het reliëf in dit gebied is ontstaan door verschuivingen in de aardkorst, waardoor horsten en slenken zijn ontstaan. Ten westen van het gebied ligt het gebied De peel op de Peelhorst. Ten oosten van het gebied ligt de Venloslenk, waar de Maas zijn weg heeft gevonden. Onder invloed van insnijdingen van de Maas in de hoge Pleistocene zandgronden, de zogeheten Maasterrassen, verkreeg het landschap een heldere gelaagdheid in haar opbouw. Hieraan zijn verschillende bodemsoorten verbonden. In de omgeving zijn de volgende gronden aanwezig:

- Kleigronden.
- Restanten van oude rivierbeddingen. Deze bestaan uit zeer gemengd bodemmateriaal en zijn daarom niet anders te classificeren dan als verspoelingsgronden.
- Zandgronden.

Het plangebied van de Floriade ligt op de zandgronden van het hoge Maasterras. De zandgronden zijn op verschillende plaatsen licht glooiend. Dit komt tot uiting door maaiveldhoogten die variëren tussen 23 en 25 meter boven (+) NAP. Deze glooiingen zijn ontstaan door verstuiwingen van het dekzand. De afstand tot de Maas is vanaf de oostelijke

grens van het plangebied ongeveer 1,5 kilometer. Het maaiveldhoogteverval over deze 1,5 kilometer is groot. De Maas bevindt zich op een hoogte van circa 15 meter + NAP.

In het plangebied van de Floriade heeft bodemkundig onderzoek plaatsgevonden in 2004 en 2006. Tot een diepte van 6 meter onder maaiveld is de bodemopbouw en de grondslag verkend. Hieruit blijkt dat de bodem in het gehele plangebied bestaat uit matig en zeer fijn zand dat ook matig siltig is. Er is geen gelaagdheid aangetroffen met klei- of leemlagen. Er zijn dus tot de verkende diepte van 6,0 m geen storende bodemlagen aangetroffen.

Bodem- en grondwaterkwaliteit

Het grondwater in het studiegebied heeft een hoog nitraatgehalte van 50 tot meer dan 100 mg/liter. Deze gehalten hangen sterk samen met intensiteit van het landbouwkundig gebruik. Ter plaatse van bosgebieden is de kwaliteit van het ondiepe grondwater naar verwachting beter dan in landbouwgebieden. Naar verwachting is eveneens de fosfaatconcentratie in het grondwater hoog. Hiervoor zijn echter geen gegevens beschikbaar. Door de strengere wetgeving en normstelling van de afgelopen jaren is de belasting van het grondwatersysteem met stoffen als nitraat en fosfaat langzaam afgenomen.

Ten behoeve van het bestemmingplan (2004) heeft onderzoek plaats gevonden naar de milieukundige bodemkwaliteit. Hierin is geconcludeerd dat er geen potentieel verdachte locaties zijn. Veldonderzoek heeft geen verontreinigingen aangetroffen in relatie tot het beoogde gebruik. Daarnaast heeft onderzoek plaatsgevonden naar de milieukundige bodemkwaliteit in het kader van de Floriade. Tijdens dit veldonderzoek zijn eveneens geen verontreinigingen aangetroffen in relatie tot het beoogde gebruik.

Grondwatersysteem en -standen

Het grondwatersysteem behoort tot het systeem 'westelijke Maasterrassen'. Het grondwatersysteem bestaat uit twee watervoerende pakketten gescheiden door een slecht doorlatende, maar niet volledig afsluitende kleilaag (Venlo klei). In Tabel 5.30 wordt aangegeven hoe de regionale bodemopbouw er volgens de grondwaterkaart van Nederland globaal uitziet.

Tabel 5.30

Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Formatie	Geohydrologische opbouw
0-10	Nuenengroep	Matig doorlatende laag
10-30	Kreftenheye en Veghel	1e watervoerende laag
30-40	Venlo Klei	Scheidende laag
40-90	Zanden van Venlo	2e watervoerend pakket
>90 m	Breda	Ondoorlatende basis

Het freatisch grondwater stroomt vanuit de dekzandruggen in de richting van de Maas (oost-zuidoostelijke richting) en lokaal richting de beken. In een klein deel van het dal van de Mierbeek treedt ondiepe kwel op binnen het plangebied. De grondwatertrappen (GT) variëren van GT III langs de Mierbeek, tot GT VI en VII. De betekenis van deze trappen is gegeven in Tabel 5.31.

Tabel 5.31

Verklaring grondwatertrappen

	GT III	GT VI	GT VII
Gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG)	< 40 cm beneden maaiveld	40-80 cm beneden maaiveld	>80 cm beneden maaiveld
gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG)	80-120 cm beneden maaiveld	>120 cm beneden maaiveld	>120 cm beneden maaiveld

Grondwaterstandmetingen in de hoge delen van het plangebied wijzen uit dat de grondwaterstand zich op 3-3,5 meter onder maaiveld (m-mv) bevindt. In mei 2006 zijn nieuwe peilbuizen in het plangebied geplaatst.

In deze peilbuizen wordt dagelijks de grondwaterstand bepaald met behulp van geautomatiseerde meetinstrumenten ("divers"). Uit metingen van juni 2006 tot oktober 2006 blijkt dat de grondwaterstand in het plangebied circa 4 á 5 m-mv bedraagt. In twee peilbuizen in de nabijheid van de Mierbeek bedraagt de grondwaterstand circa 2,5 m-mv. Over het algemeen is er dus sprake van een grondwaterstand diep onder het maaiveld..

Het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL 2006) geeft, voor voornamelijk het hoge deel van het plangebied (ter plaatse van het kantorenpark), een infiltratiegebied aan. Daarnaast geldt het dal van de Mierbeek als kwelgebied. Het overige gebied is grotendeels een intermediair gebied.

De doorlatendheid is bepaald van de verzadigde en onverzadigde zone van de ondergrond. De verzadigde doorlatendheid bedraagt circa 3,0 m/dag. In aanwezige zeer fijne zandlagen is de doorlatendheid plaatselijk lager (circa 0,5 m/dag). De onverzadigde doorlatendheid bedraagt circa 2,0 m/dag. In aanwezige zeer fijne zandlagen is de doorlatendheid plaatselijk lager (circa 0,5 m/dag).

Het eerste watervoerende pakket bestaat uit grind- en zandlagen van de formatie van Kreftenheije en Veghel. De stromingsrichting van dit grondwater, zo blijkt uit de Grondwaterkaart van Nederland, is oostwaarts gericht naar de Maas. Het tweede watervoerende pakket bestaat uit de Venlo-zanden. In dit pakket bevinden zich de winputten van de drinkwaterwinning Californië. Er kan sprake zijn van spanningswater in het tweede watervoerende pakket

Grondwaterwinning en -bescherming

Binnen het studiegebied ligt het waterwingebied Californië van Waterleidingmaatschappij Limburg (WML). Deze drinkwaterwinning is momenteel gestopt en heeft tot 2013 de functie van strategische reserve. Aangezien de winning in 2013 definitief zal sluiten wordt de omvang van het grondwaterbeschermingsgebied jaarlijks kleiner. Rondom de winning is een 10-jaars beschermingszone aanwezig, zoals vastgelegd in de Provinciale Milieuverordening 9^e tranche. De 10^e tranche is in voorbereiding, hierin is de begrenzing gelijk aan de begrenzing in de 9^e tranche.

Beschermingszone Venlo-Klei

Ter plaatse van het plangebied vormt de Venlo-klei de scheidende laag tussen het 1^e en het 2^e watervoerend pakket. Op basis van de Verordening waterhuishouding Limburg (d.d. 29 maart 2005) zijn diepe onttrekkingen in de Venlo-schol verboden, tenzij die diepe onttrekkingen legaal aanwezig zijn. Daarbij zijn diepe onttrekkingen gedefinieerd als onttrekkingen dieper dan 5 meter boven NAP (Nieuw Amsterdams Peil). Omdat de kleilaag (de Venlo-klei) die het diepe grondwater afschermt minder regelmatig voorkomt dan de Brunssumklei in de Roerdalslenk is het onder de Venlo-klei niet als definitie gekozen maar de diepteaanduiding dieper dan 5 meter boven NAP. Boven deze diepte komt geen Venlo-klei voor. Het gebied dat als Venlo-schol wordt aangemerkt, is als zodanig aangeduid op de bij de verordening behorende kaarten.

Anders dan in de Roerdalslenk ontbreekt in de Provinciale milieuverordening een ontheffingsplicht voor diepe onttrekkingen in de Venlo-schol. Anders dan in de

Roerdalslenk wordt in de Venlo-schol het saneren van bestaande diepe onttrekkingen, groter dan 10 m³ per uur, niet nagestreefd.

Oppervlaktewatersysteem

De afwatering vindt in belangrijke mate plaats via het grondwater in noordoostelijke richting naar de Maas. Binnen het studiegebied ligt de Mierbeek. Deze beek, die valt binnen het stroomgebied van de Everlose beek, zorgt voor de lokale ont- en afwatering. Het noordelijk deel van het studiegebied valt onder het stroomgebied van de Molenbeek van Lottum (via de Gekkengraaf). Beide beken komen uit in de Maas.

De Mierbeek heeft een algemene ecologische functie conform het Integraal Waterbeheersplan van het waterschap Peel en Maasvallei en ontspringt in de huidige situatie zuidwestelijk van het plangebied bij de spoorlijn Venlo-Eindhoven.

De Mierbeek kenmerkt zich als een droogvallende bovenloop en ligt in enige mate ingesneden in het landschap. De beek is als zodanig op korte afstand herkenbaar. De beek ligt zomers hoofdzakelijk droog en kent sinds enkele jaren weer een grotere watervoerendheid in de winter als gevolg van de aanzienlijke neerslaghoeveelheden. Het grondwaterregime en de daarmee samenhangende peilfluctuaties bepalen in grote mate de watervoerendheid. Het dal van de Mierbeek is van oorsprong zeer nat. Dit blijkt uit gegevens dat op bepaalde locaties in het dal voorheen elsenbroekbossen met een behoorlijke natuurwaarde voorkwamen. De verdroging is de oorzaak van het verdwijnen van deze bossen. De laatste jaren is echter wel vernatting waargenomen van gronden rondom de beek. Dit heeft de watervoerendheid van de beek bevorderd. De oorzaken van de vernatting kunnen zijn:

- Het stopzetten van de grondwateronttrekking van de winning Californië. Dit heeft naar verwachting een gering effect, omdat de winning plaatsvindt in het 2^e watervoerend pakket.
- De grote neerslaghoeveelheden van sommige jaren in het afgelopen decennium de afgelopen jaren. Deze hoeveelheden waren significant hoger dan de gemiddelde jaarlijkse neerslagsom.

Ontwikkelingen in plan- en studiegebied

In en in de omgeving van het plan- en studiegebied spelen een aantal ruimtelijke ontwikkelingen. Deze ontwikkelingen moeten er onder andere toe leiden dat het dal van de Mierbeek wordt vernat. Hierdoor zal de beek naar verwachting gedurende langere tijd meer wat gaan bevatten. Daarnaast blijft de Mierbeek een belangrijke rol in de afwatering houden. Overtollig water uit het plangebied zal worden afgevoerd via de Mierbeek.

Om wateroverlast te voorkomen zal in het plangebied retentie worden gerealiseerd om hevige neerslaghoeveelheden op te vangen. Hierdoor zal er geen toename zijn in wateroverlast. In het kader van klavertje-4 is afgesproken dat er geen negatief effect mag optreden op grondwaterhuishouding. Om deze reden wordt een deel van het hemelwater dat valt op TPN en het bedrijvenpark worden geïnfiltreerd in de bodem. Hierdoor is effect op de grondwaterhuishouding neutraal.

De drinkwaterwinning Californië zal op termijn, na 2013, definitief sluiten. Naar verwachting blijft de infrastructuur om grondwater op te pompen wel bestaan. Het grondwaterbeschermingsgebied zal verdwijnen.

De mate van verstoring van de bodem las gevolg van de autonome ontwikkeling zal gering zijn. Door stedelijke en recreatieve (golfbaan) ontwikkelingen vinden er lokaal graafwerkzaamheden plaats waarbij de toplaag van de bodem wordt beïnvloed. In de toekomst zal naar verwachting sprake zijn van lagere concentraties van nitraat en fosfaat in het grondwater door verandering van het bemestingsregime en ontwikkelingen in de omgeving van het plangebied.

5.7.2

MITIGERENDE MAATREGELEN BASISALTERNATIEF

In het Basisalternatief zijn de volgende mitigerende maatregelen opgenomen ten aanzien van het aspect bodem en water:

- Er wordt gewerkt met een gesloten grondbalans (waardoor er geen afvoer of aanvoer van grond nodig is).
- De bentonietlaag die in de Mierbeek wordt aangelegd, wordt niet volledig tot het maaiveld aangelegd. Dit is van invloed op de infiltratie naar het grondwater. De bovenste waterschijf kan hierdoor via de taluds infiltreren. Het overige deel zal met een landelijke afvoer op de Mierbeek afwateren.
- De parkeerplaatsen worden op een zodanige wijze uitgevoerd dat verontreinigd afstromend regenwater niet in de bodem terecht kan komen (conform eisen waterbeheerders).
- Het beperken van het extra verhard oppervlak door de inrichting van het Floriade-terrein zoveel mogelijk af te stemmen met het ontwerp van Greenpark Venlo.
- In het plangebied wordt retentie gerealiseerd om wateroverlast te voorkomen
- Voor geitwater wordt gebruik gemaakt van gezuiverd maaswater.

5.7.3

WERKWIJZE EFFECTBEOORDELING EN TOELICHTING BEOORDELINGSCRITERIA

Werkwijze effectbeoordeling

Op basis van de referentiesituatie en te verwachten effecten van de inrichtingsvarianten is het beoordelingskader opgesteld. De effecten worden beschreven ten opzichte van de referentiesituatie. Bij de beschrijving van de effecten wordt ingegaan op de richting van het effect (positief of negatief) en de duur van het effect (tijdelijk of permanent). Ook komt aan bod in hoeverre het effect kan worden voorkomen, gemitigeerd of gecompenseerd.

Toelichting beoordelingscriteria

Aspect	Criterium
Bodem en water	Invloed op bodemgesteldheid
	Invloed op lokaal watersysteem
	Invloed op bodem- en waterkwaliteit
	Invloed op wateroverlast
	Duurzame watervoorziening

Invloed op de bodemgesteldheid

De bodemopbouw en de bodemgesteldheid kunnen worden beïnvloed door ontgraven en vergravingen. Hierdoor kunnen structuren worden aangetast of specifieke lagen worden doorsneden. Ontgravingen met enige diepte kunnen hierdoor een negatief effect hebben. De effectbeoordeling ten aanzien van dit criterium vindt kwalitatief plaats.

Invloed op lokaal watersysteem

Het lokale watersysteem kan op verschillende manieren worden beïnvloed. Door vergravingen van het landschap kan het bestaande grondwaterregime worden verstoord. Door toename van het verhard oppervlak kan minder water infiltreren of op een andere locatie. Dit heeft effect op grondwaterstanden. Ook kunnen grondwateronttrekkingen leiden tot een aanvullende onttrekking van grondwater aan het grondwatersysteem en minder aanvoer naar de Mierbeek. Dergelijke verstoringen worden beschouwd als negatief effect.

Invloed op bodem- en waterkwaliteit

Door de activiteiten in het park is het mogelijk dat de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater wordt beïnvloed. Deze beïnvloeding kan zowel een verbetering (omgang met schoon regenwater afstromend van verharding) als een verslechtering tot gevolg hebben (mate van bemesting). Geanalyseerd wordt wat de beïnvloeding is, vervolgens wordt kwalitatief het effect beoordeeld.

Invloed op wateroverlast

De realisatie van het park kan ertoe leiden dat bestaande oppervlaktewaterstructuren veranderen. Daarnaast kan het afvoerregime worden beïnvloed doordat van verhard oppervlak er grotere piekafvoeren ontstaan die in beken terecht komen. Hierdoor nemen risico's op wateroverlast toe. Bij een toenemend risico is sprake van een negatief effect.

Duurzame watervoorziening

De Floriade zal naar verwachting water nodig hebben voor de instandhouding van vegetatie in het park. Daarnaast zullen bezoekers water nodig hebben voor sanitaire doeleinden in de horeca. De mate waarin het watergebruik (tijdelijk) verandert en welk water hiervoor wordt gebruikt, wordt in beeld gebracht. Het effect wordt beoordeeld op basis van de mate van duurzaamheid gelet op de verandering en het tijdelijke of permanente karakter van deze verandering.

5.7.4

EFFECTBEOORDELING EN -BESCHRIJVING

Tabel 5.32

Effectbeoordeling
Bodem en water

Beoordelingscriteria	REF	BA	V4
Locatiegebonden effecten			
Invloed op bodemgesteldheid	0	0	
Invloed op lokaal watersysteem	0	0	
Invloed op bodem- en waterkwaliteit	0	0	
Invloed op wateroverlast	0	0	
Duurzame watervoorziening	0	-	0/-

REF = Referentiesituatie

BA = Basisalternatief

Invloed op bodemgesteldheid

In het plangebied is geen sprake van een sterke gelaagdheid. Er zijn tijdens het veldwerk geen storende bodemlagen aangetroffen. De ontgravingen die plaatsvinden ten behoeve van infrastructuur, retentie/infiltratievoorzieningen en ondergrond parkeren, zullen niet dieper zijn dan 3,0 meter beneden het maaiveld in verband met de ligging in het grondwaterbeschermingsgebied. Omdat de ontgravingen alleen ondiep en lokaal plaatsvinden, leiden de ontgravingen dan ook niet tot een aantasting van de bodemgesteldheid.

Voor de aanleg van de Floriade geldt een gesloten grondbalans. Er wordt geen grond aangevoerd of afgevoerd uit het gebied. De grond die vrijkomt bij het afgraven van de retentie/infiltratievoorzieningen en de waterplas wordt in het plangebied gebruikt om delen waar gebouwen worden geplaatst op te hogen. In de bosgebieden die in de Floriade liggen vindt geen ophoging of afgraving plaats.

De effecten van het Basisalternatief ten opzichte van de referentiesituatie zijn neutraal (0) beoordeeld. In het kader van het MMA zijn geen aanvullende maatregelen onderzocht.

Invloed op lokaal watersysteem

Het lokale watersysteem in het plangebied wordt bepaald door lokale afstroming van ondiep grondwater (het water in de deklaag) naar de Mierbeek. Dit treedt voornamelijk op in de nattere perioden. Daarnaast is, vooral in het eerste watervoerende pakket, sprake van wegzijging naar de Maas.

Ten behoeve van de planontwikkeling worden aan de noordzijde van de Mierbeek brede waterpartijen aangelegd. De loop van de Mierbeek blijft intact. Om de watervoerendheid van de waterpartijen te waarborgen wordt de bodem afgedicht met een bentonietlaag. De waterpartij zal worden gevuld door met door WML geleverd water, aangevuld met afstromend hemelwater van de daken. Het door WML geleverd water betreft gezuiverd Maaswater vanuit Panheel. Daarnaast is als variant mogelijk om de waterpartij te vullen met water vanuit het pompstation Californië.

Door de aanleg van de bentonietlaag in de waterpartijen kan minder lokaal grondwater afstromen naar de Mierbeek en worden de afvoercharacteristieken van de Mierbeek en de grondwaterstroming beïnvloedt. Om dit te voorkomen zal aan de noordzijde de bentonietlaag minder hoog worden aangebracht, zodat tijdens hoge waterstanden in de waterpartijen het water op natuurlijke wijze kan infiltreren. Hoeveel water nodig is om de waterpartijen aan te vullen en de kwantitatieve invloed op de grondwaterstand is niet bekend.

Doordat de bentonietlaag niet volledig tot het maaiveld zal worden aangelegd, kan de bovenste waterschijf via de taluds infiltreren. Het overige deel zal met een landelijke afvoer op de Mierbeek afwateren.

Door de aanleg van de Floriade neemt het verhard oppervlak in het gebied toe. Door deze toename kan het hemelwater dat valt op het verhard oppervlak niet op natuurlijke wijze infiltreren en het grondwater aanvullen. Hierdoor zijn er regionaal mogelijk effecten op de grondwaterstand en -stroming. Om dit te compenseren zal al het hemelwater worden gereteneerd en geïnfiltreerd. Er zal alleen een vuilwaterriool worden aangelegd. Om effecten buiten het plangebied op dit regionale systeem te voorkomen, zal het hemelwater dat valt op de verharde terreinen (wegen, paden en parkeerterreinen) zoveel mogelijk worden geïnfiltreerd. Het hemelwater dat valt op het dakoppervlak zal waarschijnlijk worden afgevoerd naar de waterpartijen en daar geborgen worden.

Ten opzichte van de referentiesituatie zal de infiltratiehoeveelheid ongeveer gelijk blijven en is de invloed op het lokale watersysteem uiteindelijk als neutraal (0) beoordeeld. In het kader van het MMA zijn geen aanvullende maatregelen onderzocht.

Invloed op bodem- en waterkwaliteit

Ten behoeve van het bestemmingplan Bedrijvenpark Trade Port Noord (september 2004) heeft onderzoek plaats gevonden naar de milieukundige bodemkwaliteit. Hierin is geconcludeerd dat er geen potentieel verdachte locaties zijn. Veldonderzoek heeft geen verontreinigingen aangetroffen in relatie tot het beoogde gebruik. Daarnaast heeft onderzoek plaatsgevonden naar de milieukundige bodemkwaliteit in het kader van de Floriade. Tijdens dit veldonderzoek zijn eveneens geen verontreinigingen aangetroffen in relatie tot het beoogde gebruik. Door de gemeente Venlo is een bodemgeschiktheidsverklaring afgegeven.

Binnen de Floriade vinden een aantal activiteiten plaats die de bodem- en waterkwaliteit kunnen beïnvloeden. Er zal sprake zijn van bemesting van delen van het terrein. Deze bemesting wordt afgestemd op de behoefte van de begroeiing en is daarnaast tijdelijk. Voorts geldt dat in de huidige situatie op de landbouwpercelen eveneens bemesting plaatsvindt. Deze bemesting zal worden beëindigd. Over het geheel neemt de nutriëntenbelasting in het gebied af. Daarnaast zijn de natuurdoeltypen van de natuurontwikkeling op het toekomstige Greenpark Venlo niet afhankelijk van een voedselarme omgeving.

De parkeergelegenheden worden door een groot aantal motorvoertuigen bezocht. Dit kan er toe leiden dat deze oppervlakken worden verontreinigd met olie of andere stoffen. Door afstromend regenwater kunnen deze stoffen in de bodem terecht komen. Dit heeft dan een mogelijke verontreiniging tot gevolg. Het voornemen moet echter voldoen aan de eisen die de waterbeheerder stelt ten aanzien van omgang met regenwater. Deze eisen zorgen er naar verwachting voor dat verontreiniging tot een minimum wordt beperkt. Daarnaast worden geen uitloegbare bouwmaterialen gebruikt. Voorts gelden voor het land- en grondgebruik binnen de grondwaterbeschermingszone eisen.

De verwachting is dat door de getroffen maatregelen de bodem- en waterkwaliteit gering tot nihil zal veranderen. De effecten van het Basisalternatief ten opzichte van de referentiesituatie zijn neutraal (0) beoordeeld. In het kader van het MMA zijn geen aanvullende maatregelen onderzocht.

Invloed op wateroverlast

Als gevolg van het voornemen neemt de verharding in het plangebied toe. Hierdoor verandert de afvoercharacteristiek. De pieken in de afvoer van regenwater worden hoger en komen treden vaker op. Indien de afvoer plaatsvindt buiten het plangebied kan buiten het plangebied wateroverlast ontstaan. Daarnaast verandert de bestaande afwateringsstructuur.

Uit grondwaterstandmetingen en doorlatendheidmetingen van de bodem is gebleken dat het grondwater relatief diep onder het maaiveld staat. Daarnaast is de bodem goed doorlatend. Het is niet waarschijnlijk dat grondwateroverlast zal optreden als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

Om wateroverlast door afstromend hemelwater te voorkomen, zal het hemelwater in het gebied worden vastgehouden conform de eisen van het waterschap Peel en Maasvallei. Het hemelwater dat valt op het verhard terreinoppervlak zal worden geïnfiltreerd. Het hemelwater dat valt op het dakoppervlak zal worden afgevoerd naar de waterpartijen. Tijdens extreme afvoerpieken ($t > 100$) kan via een overstort het overtollige water worden afgevoerd naar de Mierbeek.

De effecten van het Basisalternatief ten opzichte van de referentiesituatie zijn neutraal (0) beoordeeld. In het kader van het MMA zijn geen aanvullende maatregelen onderzocht.

Duurzame watervoorziening

De voorgenomen activiteit (Floriade) zal leiden tot een toename van het watergebruik. Bezoekers en werknemers maken gebruik van de aanwezige sanitaire voorzieningen. Aan dit watergebruik worden hoge eisen gesteld. Hiervoor zal een rioleringsstelsel aangelegd worden, zodat het vuile water afgevoerd kan worden naar de rioolwaterzuivering.

Voor optimale groei- en bloeiomstandigheden is beregening noodzakelijk en voor peilbeheer van vijvers is aanvoer van water noodzakelijk. Aan dit water worden minder hoge eisen gesteld. Voor de watervoorziening voor beregening en peilbeheer zijn twee mogelijke bronnen aanwezig (zie hoofdstuk 3):

1. Gezuiverd Maaswater uit Panheel.
2. Grondwater afkomstig van het pompstation Californië.

VARIANT 4

In het Basisalternatief is de variant opgenomen waarbij gebruik wordt gemaakt van gezuiverd oppervlaktewater. De aanvoer van Maaswater betreft gebiedsvreemd water. De effecten van het Basisalternatief zijn negatief (-) beoordeeld. Het oppompen van grondwater (variant 4) zal plaatsvinden vanuit het direct naastgelegen pompstation van Californië. Het betreft dus grondwater uit het gebied. Het betreft een tijdelijke situatie, tijdens de Floriade. Omdat in het verleden eveneens grondwater via het pompstation is opgepompt en het grondwaterbeschermingsgebied nog deels aanwezig is, is het gebruik van grondwater als beperkt negatief beoordeeld (0/-).

MMA

Variant 4 wordt geselecteerd als variant voor het MMA. Op het aspect duurzame watervoorziening scoort het MMA licht negatief (0/-) in plaats van negatief (-) in het Basisalternatief. Ten behoeve van het MMA worden geen aanvullende maatregelen voorgesteld voor het aspect 'bodem en water'.

5.8

VERKEER EN VERVOER

In Bijlage 6 van het separate bijlagenrapport bij het MER, is meer informatie over het aspect verkeer en vervoer opgenomen.

5.8.1

REFERENTIESITUATIE

HUDIGE SITUATIE

Verkeersstructuur

Het plangebied is omsloten en dooraderd door infrastructuur, te weten de autosnelwegen A67 en A73, met in het zuidoosten het knooppunt Zaarderheiken, de provinciale weg N273 (Venrayseweg), de Heierkerkweg, de Sevenumseweg en de spoorlijn Venlo-Eindhoven die van het zuidoosten naar het noordwesten langs het gebied loopt (zie Afbeelding 5.23). De Sevenumseweg en Venrayseweg zijn in de huidige situatie de hoofdontsluitingswegen van het plangebied, de A67 en A73 de belangrijkste autosnelwegen. In de nabijheid van het plangebied bevinden zich drie aansluitingen op de autosnelweg.

De kortste verbinding tussen de snelwegen voert in principe door het plangebied en is deels al aanwezig in de Venrayseweg, Heierkerkweg en de Sevenumseweg. De bestaande wegen in het plangebied dienen tevens als fietsroute. Vrijliggende fietspaden of fietsstroken naast de weg ontbreken over het algemeen.

Afbeelding 5.23

Verkeersstructuur plangebied
[bron Easy Travel Pro]



Verkeersafwikkeling

De verkeersintensiteit en de I/C-beoordeling op de wegvakken van de A73, A67 en het onderliggende wegennet zijn weergegeven in Tabel 5.33. In Afbeelding 5.24 zijn de locaties weergegeven van de wegvakken waarvan de intensiteiten zijn opgenomen.

Verkeersmodel Floriade

De verkeerscijfers zijn afkomstig uit het verkeersmodel van de Floriade, dat speciaal ten behoeve van dit evenement is ontwikkeld. De beschikbare verkeersmodellen, zoals het NRM Limburg en het regionale verkeersmodel Venlo, bleken niet voldoende actueel en bruikbaar te zijn voor deze studie (onder andere in verband met het benodigde prognosejaar 2012).

Het verkeersmodel Floriade heeft als basisjaar 2006 en prognosejaar 2012. Het model bevat de directe omgeving van de Floriade. Het model is gebaseerd op recente VRI-tellingen, de Mobiliteitsmonitor Limburg¹⁶, en telgegevens uit het MTR+-netwerk¹⁷. Achtergrondinformatie over het verkeersmodel en de uitgangspunten die zijn gehanteerd, zijn te vinden in Bijlage 6 van het separate bijlagenrapport bij het MER.

I/C-beoordeling

De I/C-waarde geeft de verhouding weer tussen de verkeersintensiteit (de hoeveelheid verkeer) op een wegvak en de afwikkelingscapaciteit van dat wegvak. Zolang de capaciteit aanmerkelijk groter is dan de intensiteit is er geen probleem. De verkeersafwikkeling wordt echter stroever naarmate de intensiteit dichterbij de capaciteit komt.

¹⁶ De mobiliteitsmonitor bevat gedetailleerde gegevens uit het Limburgse verkeersmeetnet. Behalve de resultaten van verkeerstellingen geeft de monitor in bredere zin inzicht in de recente ontwikkeling van de personen- en goederenmobiliteit in Limburg.

¹⁷ MTR+ /Wegwerk (Maandelijkse Telpuntrapportage/Wegwerkzaamheden) is een applicatie die de gemiddelde intensiteit op het hoofdwegennet op verschillende manieren weergeeft.

De kritische grens van de I/C-waarde ligt bij 0,85. Op dat moment kan het verkeer nog doorrijden, maar er hoeft maar iets te gebeuren en er treedt vertraging op. De capaciteit van het weggedeelte binnen de bebouwde kom ligt lager dan buiten de bebouwde kom doordat de snelheid lager ligt en er sprake is van meerdere aansluitingen dicht op elkaar. Bij een gelijke intensiteit buiten en binnen de bebouwde kom zal binnen de kom dus eerder sprake zijn van congestieproblemen. In deze studie worden de volgende maten voor de beoordeling van de verkeersafwikkeling gehanteerd¹⁸:

BEOORDELING VERKEERSAFWIKKELING

- *Goed: < 0,70.* Een 'goede' verkeersafwikkeling geeft aan dat er geen problemen zijn.
- *Matig: 0,70 - 0,84.* Een 'matige' verkeersafwikkeling geeft aan dat er mogelijk verstoringen zullen optreden in de verkeersafwikkeling.
- *Slecht: 0,85 - 1,00.* Een 'slechte' verkeersafwikkeling geeft aan dat er een knelpunt bestaat ten aanzien van de verkeersafwikkeling.
- *Overbelast: > 1,00.* 'Overbelast' wil zeggen dat het verkeer stil komt te staan.

Tabel 5.33

I/C-beoordeling op wegvakken van de A67, A73 en onderliggend wegennet (2006)

Weg (zie afbeelding 5.23 voor locatie wegvak)		Etmaal- intensiteit	I/C-waarde 1- uurs avondspits
1	A67 ten westen van knooppunt Zaarderheiken	48.500	Goed
2	A73 tussen nieuwe aansluiting en aansluiting Horst 11	49.700	Goed
3	A73 tussen aansluiting Grubbenvorst 12 en nieuwe aansluiting	49.700	Goed
4	Toerit A73 Grubbenvorst 12 richting zuid	6.400	Goed
5	A73 tussen aansluiting Grubbenvorst en knooppunt Zaarderheiken	52.200	Goed
6	A67 ten oosten van knooppunt Zaarderheiken	64.700	Goed
7	A73 ten zuiden van knooppunt Zaarderheiken	48.900	Goed
8	Verbindingsboog A73 vanuit Nijmegen ri. A67 naar Duitsland	11.200	Goed
9	Venrayseweg ten noorden van aansluiting Grubbenvorst	8.600	Goed
10	Venrayseweg tussen aansluitingen Grubbenvorst	9.000	Goed
11	Venrayseweg ten zuiden van aansluiting Grubbenvorst	11.300	Goed

¹⁸ De I/C-waarde zegt alleen iets over de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op wegvakniveau. De invloed van kruispunten of in deze situatie een brug is hier niet of minimaal in meegenomen. Aangezien de kruispunten vaak de capaciteitsbeperkende elementen in het wegennet zijn, moet de beoordeling op basis van I/C-waarden enigszins worden gerespectueerd.

Afbeelding 5.24

Locatie wegvakken
verkeersintensiteiten huidige
situatie



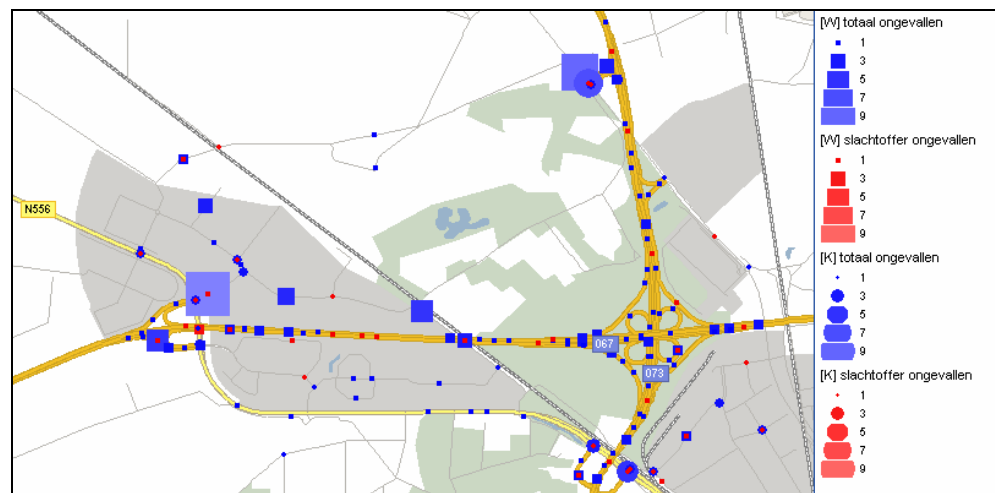
Momenteel vinden qua doorstroming in de omgeving nauwelijks problemen plaats. Alleen op de A67 ten oosten van Zaarderheiken (Maasbrug) zijn redelijk hoge wegvakbelastingen waar te nemen. De wegvakintensiteit bedraagt hier in de avondspits (richting Zaarderheiken) op een gemiddelde werkdag circa 2.700 motorvoertuigen bij een capaciteit van circa 4.000 motorvoertuigen (Intensiteit/Capaciteit ofwel $I/C = 68\%$). Door het vele vrachtverkeer oogt het hier echter een stuk drukker. De overige wegvakken zitten op een I/C van circa 50 tot 60%.

Verkeersveiligheid

De verkeersonveiligheid is in beeld gebracht aan de hand van een ongevalanalyse van de geregistreerde verkeersongevallen¹⁹. Gekeken is naar de locatie en toedracht van de ongevallen.

Afbeelding 5.25

Geregistreerde
verkeersslachtoffers 2004 –
2006 plangebied Floriade en
omgeving
[bron: ViaStat Online]



¹⁹ Bron: geregistreerde verkeersongevallen AVV-BI

In de periode 2004 – 2006 hebben de ongevallen, in het plangebied en de omgeving ervan, zich met name voorgedaan op de autosnelwegen A73 en A67, op het knooppunt van beide snelwegen (knooppunt Zaarderheiken) en nabij de toe- en afritten. In de meeste gevallen ging het om ongevallen met uitsluitend materiële schade. Daarnaast hebben enkele ongevallen plaatsgevonden op de provinciale weg N273 (Venrayseweg). Op het lokale wegennet zijn nauwelijks ongevallen geregistreerd. Opgemerkt moet worden dat bij de registratie van de verkeersongevallen sprake is van een onderregistratie van het aantal ongevallen met uitsluitend materiële schade.

Tabel 5.34

Overzicht ongevallen en slachtoffers (2004 – 2006)

Bron: geregistreerde verkeersongevallen AVV-BI

Jaar	Totaal ongevallen	Letselongevallen	Dodelijk ongevallen	Slachtoffers	Uitsluitend materiële schade ongevallen
2004	59	8	0	18	51
2005	81	14	1	18	66
2006	89	16	1	19	72
Totaal	229	38	2	55	189

Belangrijkste oorzaak van de ongevallen zijn ongevallen met een vastvoorwerp. Met een vast voorwerp wordt een lichtmast, een dier of een ander vast object genoemd. Een directe oorzaak van deze ongevallen is niet te geven. Grote snelheidsverschillen, veroorzaakt door bijvoorbeeld invoegend verkeer of plotseling remmen, zijn voornamelijk de oorzaak van de kop/staart ongevallen die hebben plaatsgevonden. Daarnaast vinden voorrangsongevallen (flankongevallen) op de kruispunten plaats door het niet verlenen van voorrang. De eenzijdige ongevallen worden veroorzaakt door het verliezen van de controle over het voertuig.

De ongevallen vinden voornamelijk plaats tussen gemotoriseerd verkeer onderling.

Tabel 5.35

Aard van alle ongevallen periode 2001 t/m 2005.

Bron: geregistreerde verkeersongevallen AVV-BI

Jaar	Totaal ongevallen	Letsel- ongevallen	Dodelijk ongevallen	Slachtoffers	Uitsluitend materiële schade ongevallen
Vast voorwerp	72	6	2	2	64
Kop/staart	48	8	0	2	40
Flank	46	10	0	7	36
Eenzijdig	32	3	0	9	29
Frontaal	21	9	0	22	12
Geparkeerd voertuig	6	2	0	11	4
Dier	4	0	0	3	4
Totaal	229	38	2	56	189

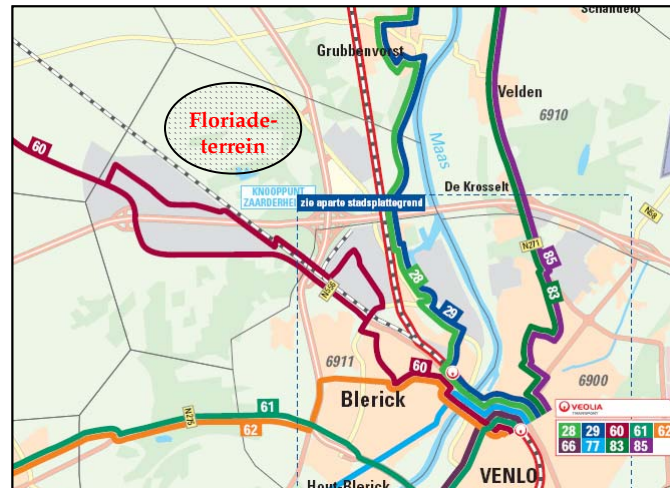
Openbaar vervoer

Op circa 6 km van het Floriade-terrein ligt station Venlo, met nationale verbindingen richting Eindhoven, Nijmegen en Roermond en een internationale verbinding met Duitsland (Mönchengladbach / Düsseldorf). Dichterbij het plangebied ligt station Blerick, maar heeft enkel stoptreinverbindingen. Het overstappen op station Venlo richting station Blerick biedt geen voordelen in tijdswinst of reisafstand.

Tussen het plangebied en de omgeving ontbreekt op dit moment openbaar vervoer, aangezien dit bij de huidige bewoningsgraad niet kostendekkend is. In de nabijheid van het terrein bevinden zich drie relevante buslijnen; lijn 28 en lijn 29 van Venlo naar Venray NS en v.v. en lijn 60 van Venlo naar Horst v.v.

Afbeelding 5.26

Deel van lijnennetkaart
Midden-Limburg 2006 (Bron:
Veolia-transport)



Parkeren

In de huidige situatie zijn geen parkeervoorzieningen aanwezig in het plangebied. In de nabijheid bevindt zich wel een aantal bedrijventerrein met parkeervoorzieningen, zoals veilingterrein ZON.

AUTONOME ONTWIKKELINGEN BASISSCENARIO

Verkeersstructuur

Tot 2012 vinden in de directe omgeving van het plangebied maar ook daarbuiten infrastructurele ontwikkelingen plaats die van belang zijn. Bij de ontwikkeling van het Basisalternatief is ervan uitgegaan dat de volgende *infrastructurele* ontwikkelingen voor 2012 hebben plaatsgevonden:

- A73 Zuid (Venlo-Echt) is gereed.
- A74 (Venlo-Kaldenkirchen) richting het zuidelijke Ruhrgebied is gereed.
- A67 / A2 nabij Eindhoven is verbreed.
- Extra aansluiting A73 (ten noorden van Californië).
- Nieuwe verbindingsweg A73-A67 (bypass buiten TPN om) met ongelijkvloerse kruisingen.

Verkeersafwikkeling

De verkeersintensiteit en de I/C-beoordeling op de wegvakken van de A73, A67 en het onderliggende wegennet zijn weergegeven in Tabel 5.36.

Tabel 5.36

I/C-beoordeling op wegvakken
van de A67, A73 en
onderliggend wegennet
(Autonoom Basisscenario
2012)

Weg	Spits- intensiteit	I/C-waarde 1- uurs avondspits
1 A67 ten westen van knooppunt Zaarderheiken	5.600	Goed
2 A73 tussen nieuwe aansluiting en aansluiting Horst 11	5.600	Goed
3 A73 tussen aansluiting Grubbenvorst 12 en nieuwe aansluiting	4.800	Goed
4 Toerit A73 Grubbenvorst 12 richting zuid	1.000	Goed
5 A73 tussen aansluiting Grubbenvorst en knooppunt Zaarderheiken	5.200	Goed
6 A67 ten oosten van knooppunt Zaarderheiken	5.500	Goed
7 A73 ten zuiden van knooppunt Zaarderheiken	7.000	Matig

Weg		Spits-intensiteit	I/C-waarde 1-uurs avondspits
8	Verbindingsboog A73 vanuit Nijmegen ri. A67 naar Duitsland	1.000	Goed
9	Venrayseweg ten noorden van aansluiting Grubbenvorst	580	Goed
10	Venrayseweg tussen aansluitingen Grubbenvorst	900	Goed
11	Venrayseweg ten zuiden van aansluiting Grubbenvorst	1.200	Goed
12	Verbindingsweg A73-A67 (bypass)	780	Goed
13	Parallelweg A73 nabij veiling	410	Goed
14	Parallelweg A73 nabij nieuwe aansluiting	200	Goed

In de autonome situatie zijn geen problemen te verwachten met betrekking tot de verkeersafwikkeling aangezien de I/C-waarde nergens de kritische grens van 0,85 overschrijdt. Alleen ten zuiden van het knooppunt Zaarderheiken loopt de I/C-waarde op tot net boven de 0,75. Dit wordt veroorzaakt door de realisatie van de A74 (Venlo – Kaldenkirchen) waardoor verkeer vanuit het Ruhrgebied via de A74 – A73 Nederland binnen rijdt.

De nieuwe verbindingsweg A73-A67 zorgt voor een afname van de intensiteiten op de Venrayseweg ten noorden van de aansluiting Grubbenvorst. De toename van het verkeer op de A67 ten westen van knooppunt Zaarderheiken en op de A73 ten noorden van knooppunt Zaarderheiken, groeit minder sterk in vergelijking met het alternatief zonder verbindingsweg.

Verkeersveiligheid

De nieuwe verbindingsweg A73-A67 wordt ontworpen en ingericht conform de Duurzaam Veilig eisen. Als uitgangspunt is gehanteerd dat de nieuwe verbindingsweg A73-A67 (Greenportlane) ongelijkvloerse kruisingen krijgt met het omliggende wegennet²⁰. De kans op conflicten blijft hierdoor beperkt.

De toename van de intensiteiten op de overige wegen komt de verkeersveiligheid niet ten goede aangezien de kans op een conflict toeneemt. Uitzondering hierop is de Venrayseweg ten noorden van de aansluiting Grubbenvorst waar de intensiteiten afnemen.

Openbaar vervoer

De Provincie Limburg heeft in april 2005 de OV-visie “Van drie naar één” vastgesteld. De Provincie wil in het openbaar vervoer een optimale afstemming tussen trein, bus en Collectief Vraagafhankelijk Vervoer (CVV), met een basisvoorzieningsniveau. Daarnaast moet het openbaar vervoer in Limburg aangesloten worden op nationale en internationale knooppunten.

De aanbesteding van het gebied rondom Venlo is gegund voor de komende tien jaar. De uitwerking van de visie moet leiden tot een kwalitatief hoogstaand openbaar vervoer dat beter aansluit op de vraag. Het gaat er om reizigers verbindingen aan te bieden op moment en van de dag en op reisrelaties waar vervoer behoefte is. De betrokken gemeenten hebben hun wensen geuit ten aanzien van het toekomstige openbaar vervoer.

²⁰ Tijdens het schrijven van dit MER wordt de startnotitie opgesteld voor de MER Greenportlane. In de MER Greenportlane zullen meerdere varianten (ook met gelijkvloerse kruispunten) worden onderzocht.

Voor de spoorlijn Nijmegen – Venlo wordt gesproken over een nieuw station voor de gemeente Horst aan de Maas. In deze MER-studie wordt ervan uitgegaan dat dit station niet is gerealiseerd ten tijde van de Floriade.

MOTIVERING KEUZE STATION VENLO (ALS FLORIADE-STATION)

In eerdere fases is gesproken over het realiseren van een tijdelijk station Floriade, ten oosten van Veiling ZON. In overleg met de betrokken partijen is bepaald dat dit station voor de Floriade weinig meerwaarde heeft. De grootste groep treinreizigers (vanuit richting Eindhoven) moet dan namelijk overstappen op station Venlo om het Floriade-station te bereiken. Vervolgens moet het Veilingterrein worden doorkruist. Omdat dit geen veilige en aantrekkelijke route is, en daarnaast de afstand te groot is om te lopen (ongeveer 1 kilometer), moet alsnog pendelvervoer worden ingezet.

Daarnaast is het gebruiken van station Venlo-Blerick als Floriade-station als optie besproken. Ook hiervoor geldt dat een deel van de treinreizigers op station Venlo moeten overstappen of gebruik moet maken van de stoptrein vanuit Eindhoven. Het gedurende de Floriade laten stoppen van de Intercity uit Eindhoven is tevens aan de orde gekomen. Op dit moment lijkt dat niet haalbaar. Indien dat wel het geval zou zijn, blijft het feit bestaan dat ook voor station Blerick geldt dat pendelvervoer ingezet moet worden om de entree te bereiken.

Om bovengenoemde reden wordt in dit MER als uitgangspunt gehanteerd dat station Venlo het Floriade-station wordt, van waaruit gependeld gaat worden naar de Floriade.

Parkeren

De plannen voor het toekomstige Trade Park Noord zijn globaal uitgewerkt. Dit toekomstige bedrijventerrein, op korte afstand van het Floriade-terrein, wordt in ieder geval voorzien van parkeerplaatsen.

AUTONOME ONTWIKKELINGEN WORSTCASE SCENARIO

Verkeersstructuur

Bij de autonome situatie ten behoeve van het Worstcase scenario wordt ervan uitgegaan dat de volgende autonome ontwikkelingen niet hebben plaatsgevonden:

- A74 (Venlo-Kaldenkirchen) richting het zuidelijke Ruhrgebied is gereed.
- Extra aansluiting A73 (ten noorden van Californië).
- Nieuwe verbindingsweg A73-A67 (bypass buiten TPN om).

Er bestaan namelijk onzekerheden over het feit of deze ontwikkelingen wel in 2012 gereed zullen zijn.

Verkeersafwikkeling

De verkeersintensiteit en de I/C-beoordeling op de wegvakken van de A73, A67 en het onderliggende wegennet zijn weergegeven in Tabel 5.37.

Tabel 5.37

I/C-beoordeling op wegvakken van de A67, A73 en onderliggend wegennet (autonome situatie Worstcase scenario 2012)

Weg		Spits-intensiteit	I/C-waarde 1-uurs avondspits
1	A67 ten westen van knooppunt Zaarderheiken	5.900	Goed
2	A73 tussen nieuwe aansluiting en aansluiting Horst 11	5.400	Goed
3	A73 tussen aansluiting Grubbenvorst 12 en nieuwe aansluiting	5.100	Goed
4	Toerit A73 Grubbenvorst 12 richting zuid	970	Goed
5	A73 tussen aansluiting Grubbenvorst en knooppunt Zaarderheiken	5.700	Goed
6	A67 ten oosten van knooppunt Zaarderheiken	7.200	Slecht

Weg		Spits-intensiteit	I/C-waarde 1-uurs avondspits
7	A73 ten zuiden van knooppunt Zaarderheiken	5.500	Goed
8	Verbindingsboog A73 vanuit Nijmegen ri. A67 naar Duitsland	1.400	Slecht
9	Venrayseweg ten noorden van aansluiting Grubbenvorst	1.100	Goed
10	Venrayseweg tussen aansluitingen Grubbenvorst	1.200	Matig
11	Venrayseweg ten zuiden van aansluiting Grubbenvorst	1.200	Goed
12	Verbindingsweg A73-A67 (bypass)	n.v.t.	n.v.t.
13	Parallelweg A73 nabij veiling	n.v.t.	n.v.t.
14	Parallelweg A73 nabij nieuwe aansluiting	n.v.t.	n.v.t.

In de autonome situatie, uitgaande van het worstcase scenario, ontstaan problemen op de verbindingsboog A73 vanuit Nijmegen richting A67 naar Duitsland en op de A67 tussen Zaarderheiken en de Duitse grens. Hier overschrijdt de I/C-waarde de kritische grens van 0,85 waardoor knelpunten ontstaan ten aanzien van de verkeersafwikkeling. Dit is met name te wijten aan het feit dat in dit alternatief de A74 (Venlo-Kaldenkirchen) niet is gerealiseerd. In plaats van dat verkeer vanuit het Ruhrgebied gebruik gaat maken van de A74 en A73, blijft het verkeer (net zoals in de huidige situatie) gebruik maken van de A67. De overige wegen kennen geen problemen, al ligt de I/C-waarde op de Venrayseweg ter hoogte van het viaduct, dicht tegen de 0,8 aan. Dit betekent dat wanneer zich tijdens de spits een calamiteit voordoet, direct problemen zullen optreden met de verkeersafwikkeling.

Verkeersveiligheid

De verkeersveiligheid zal afnemen als gevolg van een grotere kans op conflicten door de toegenomen intensiteiten op het wegennet. Dit geldt in het bijzonder voor de Venrayseweg alwaar diverse gelijkvloerse kruispunten. De kans op een conflict is hier dan ook groter.

Openbaar vervoer

Niet onderscheidend ten opzichte van de autonome situatie t.b.v. het basisscenario.

Parkeren

Niet onderscheidend ten opzichte van de autonome situatie t.b.v. het basisscenario.

5.8.2

WERKWIJZE EFFECTBEOORDELING EN TOELICHTING BEOORDELINGSCRITERIA

Werkwijze effectbeoordeling

Op basis van de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en te verwachten effecten van de inrichtingsvarianten is het beoordelingskader opgesteld.

De effecten worden beschreven ten opzichte van de referentiesituatie. Bij de beschrijving van de effecten wordt ingegaan op de richting van het effect (positief of negatief) en de duur van het effect (tijdelijk of permanent).

Toelichting effectbeoordelingscriteria verkeer

Aspect	Criterium
Verkeer	Bereikbaarheid (kwantitatief)
	Verkeersveiligheid (kwalitatief)
	Parkeren (kwalitatief)
	Openbaar vervoer/vervoerwijze keuze (kwalitatief)
	Langzaam verkeer (kwalitatief)

Bereikbaarheid

In dit criterium gaat het om het in beeld brengen van de toename c.q. afname van de verkeersintensiteit op het bestaande en nieuwe wegennet. Dit geldt voor zowel het hoofd- als onderliggend wegennet. Daarbij is voor de wegvakken gekeken naar de I/C waardes (de verhouding tussen intensiteit van het verkeer versus de capaciteit van de weg). De wijze waarop de I/C-waarde wordt beoordeeld is weergegeven in paragraaf 5.4.1. Binnen het alternatief is de I/C waarde op verschillende wegen samen bekeken en beoordeeld.

De beoordeling van de bereikbaarheid vindt plaats op basis van verkeerscijfers van een gemiddelde 1-uurs avondspits op een werkdag. De werkdag is maatgevend voor de totale verkeersafwikkeling (avondspits woonwerkverkeer en avondspits Floriade). In het weekend is de piek van de Floriade hoger maar is de bijdrage van het overige verkeer op de verkeersafwikkeling beperkter.

Verkeersveiligheid

De stroom van bezoekers naar de Floriade is van invloed op de verkeersveiligheid, vanwege een grotere kans op conflicten.

Bij de invloed op de verkeersveiligheid wordt onderscheid gemaakt naar:

- Aantal aansluitingen (risico op flankongevallen).
- Mate van congestievorming/wachtrijen (risico op kop-staart ongevallen).
- Scheiden van verkeerstromen (vrachtverkeer, autoverkeer, touringcars, langzaam verkeer).

Openbaar vervoer/vervoerwijze keuze

De bezoekers zullen met één van de volgende vervoerwijze naar de Floriade komen:

- Gemotoriseerd individueel vervoer (zoals auto, motor).
- Gemotoriseerd collectief vervoer
 - Openbaar vervoer (trein, bus)
 - Besloten vervoer (touringcars)
- Langzaam verkeer (voetganger, fiets).

Een zo laag mogelijk percentage autoverkeer heeft een positief effect op onder andere de congestievorming, verkeersveiligheid en milieuaspecten zoals geluid en lucht.

Bij dit criterium worden de alternatieven beoordeeld op de bevordering van milieuvriendelijk vervoer.

Parkeren

De verwachte bezoekersaantallen voor de Floriade zijn bepaald. Door de bevordering van milieuvriendelijk vervoer of de spreiding van openingstijden kan de bezoekerspiek er anders uitzien qua omvang en vervoerwijze.

De alternatieven worden beoordeeld op de omvang van de bezoekerspiek en de daarmee samenhangende behoefte aan parkeerplaatsen. Tevens wordt gekeken naar het effect van spreiding van de parkeerplaatsen.

Langzaam verkeer

Een deel van de bezoekers zal met de fiets of te voet komen. Daarnaast zullen langzaam verkeerstromen ontstaan vanaf de parkeerplaatsen naar de ingang van de Floriade.

Het langzaam verkeer wordt op een kwalitatieve manier in beeld gebracht op basis van o.a.:

- Loopafstanden tussen parkeerplaats en ingang.
- Voorzieningen voor voetgangers (aantal oversteekplaatsen, vrijliggende route).

- Voorzieningen voor fietsers (aantal oversteekplaatsen, vrijliggende route).

Daarnaast wordt gekeken naar het effect op het reeds aanwezige langzaam verkeer nabij de Floriade (zoals fietsers van Horst naar Venlo).

5.8.3

MITIGERENDE MAATREGELEN BASISALTERNATIEF

De inzet van pendelbussen tussen het bestaande NS-station Venlo en het Floriade-terrein maakt onderdeel uit van het Basisalternatief. De infrastructuur op dit traject zal dusdanig moeten worden aangepast dat het pendelvervoer een snelle en betrouwbare rit kan uitvoeren. Tevens wordt ingezet op het aanbieden van arrangementen en combikaarten (zoals treinvervoer – pendelvoer – entreekaartje) tegen een aantrekkelijk tarief. Dit alles heeft tot doel het percentage OV-gebruik te verhogen.

5.8.4

EFFECTBEOORDELING EN -BESCHRIJVING

Tabel 5.38

Effectbeoordeling
Verkeer en vervoer
Basisalternatief - bestcase
scenario

Verkeer en vervoer	REF	BA-BCS	V1	V2	V3	V4
Bereikbaarheid	0	-	-	0/-	0/-	n.v.t.
Verkeersveiligheid (kwalitatief)	0	-	--	0/-	-	n.v.t.
Parkeren	0	-	-	0/-	-	n.v.t.
Openbaar vervoer/vervoerwijze keuze	0	+	+	++	+	n.v.t.
Langzaam verkeer	0	-	-	0/-	-	n.v.t.

REF = Referentiesituatie

BA = Basisalternatief

BCS = Bestcase scenario

Tabel 5.39

Effectbeoordeling
Verkeer en vervoer
Basisalternatief - worstcase
scenario

Verkeer en vervoer	REF	BA-WCS	V1	V2	V3	V4
Bereikbaarheid	0	--	--	-	-	n.v.t.
Verkeersveiligheid (kwalitatief)	0	--	--	-	--	n.v.t.
Parkeren	0	-	-	0/-	-	n.v.t.
Openbaar vervoer/vervoerwijze keuze	0	0/+	0/+	+	0/+	n.v.t.
Langzaam verkeer	0	-	-	0/-	-	n.v.t.

REF = Referentiesituatie

BA = Basisalternatief

WCS = worstcase scenario

In parkeervariant 2 wordt een deel van het parkeren gerealiseerd ten oosten van Venrayseweg. Aangezien deze variant 2 verkeerskundig gezien nauwelijks effect heeft in vergelijking met het Basisscenario/Worstcase scenario, wordt bij de beoordeling van variant 1 'parkeren' uitgegaan van parkeervariant 1. In deze variant is een deel van het parkeren gesitueerd ten oosten van de A73.

Bereikbaarheid

De achtergrondcijfers bij de tabellen in deze paragraaf zijn opgenomen in Bijlage 6 van het separate bijlagenrapport bij het MER.

Basisalternatief – Bestcase scenario en varianten

De verkeersintensiteit en de I/C-beoordeling op de wegvakken van de A73, A67 en het onderliggende wegennet zijn weergegeven in Tabel 5.40. In Afbeelding 5.27 zijn de locaties weergegeven van de wegvakken waarvan de intensiteiten zijn opgenomen.

Tabel 5.40

I/C-beoordeling op wegvakken van de A67, A73 en onderliggend wegennet (Basisalternatief + Bestcase scenario 2012)

Weg	REF	I/C-waarde 1-uurs avondspits			
		BA-BCS	V1	V2	V3
1 A67 ten westen van knooppunt Zaarderheiken	Goed	Matig	Matig	Matig	Matig
2 A73 tussen nieuwe aansluiting en aansluiting Horst 11	Goed	Matig	Matig	Matig	Matig
3 A73 tussen aansluiting Grubbenvorst 12 en nieuwe aansluiting	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
4 Toerit A73 Grubbenvorst 12 richting zuid	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
5 A73 tussen aansluiting Grubbenvorst en knooppunt Zaarderheiken	Goed	Matig	Matig	Matig	Matig
6 A67 ten oosten van knooppunt Zaarderheiken	Goed	Matig	Matig	Matig	Matig
7 A73 ten zuiden van knooppunt Zaarderheiken	Goed	Matig	Matig	Matig	Matig
8 Verbindingsboog A73 vanuit Nijmegen ri. A67 naar Duitsland	Goed	Slecht	Slecht	Slecht	Matig
9 Venrayseweg ten noorden van aansluiting Grubbenvorst	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
10 Venrayseweg tussen aansluitingen Grubbenvorst	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
11 Venrayseweg ten zuiden van aansluiting Grubbenvorst	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
12 Verbindingsweg A73-A67 (bypass)	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
13 Parallelweg A73 nabij veiling	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
14 Parallelweg A73 nabij nieuwe aansluiting	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed

Afbeelding 5.27

Locatie wegvakken verkeersintensiteiten



110623/CE8/0K6/000491

BASISALTERNATIEF – BESTCASE SCENARIO

Het wegennet kan het verkeer (inclusief het Floriade verkeer) redelijk goed verwerken, hoewel de drukste lus in knooppunt Zaarderheiken door toevoeging van het Floriade-verkeer tegen haar capaciteit aan loopt (I/C-waarde 0,85). Daarnaast zijn er enkele wegvakken met een I/C-waarde van net boven de 0,7. Dit betekent dat het verkeer in principe doorstroomt, maar bij een verstoring zal de verkeersafwikkeling worden gehinderd. De bestaande aansluiting Grubbenvorst Noord en zuid kan in de huidige vormgeving gehandhaafd blijven.

VARIANT 1

Door variant 1 (parkeervariant) vindt er vanaf de nieuwe aansluiting meer spreiding plaats van het verkeer, waardoor de verkeersdruk op het lokale wegennet wordt verdeeld. De parallelweg tussen de nieuwe aansluiting en Veiling ZON wordt hierdoor meer gebruikt, in het voordeel van de Venrayseweg (ten noorden van de parkeerplaats). Deze variant heeft echter geen effect op het hoofdwegennet (A67/A73). Het knelpunt op het knooppunt Zaarderheiken blijft dan ook bestaan. Een mogelijk probleem dat bij deze variant kan optreden is een scheve verdeling van het verkeer over de twee parkeerlocaties. Om te zorgen voor een juiste verdeling moet gebruik worden gemaakt van een parkeerverwijssysteem dat de actuele parkeersituatie aangeeft.

VARIANT 2

Het stimuleren van het openbaar vervoergebruik (variant 2) zorgt voor een beperkte procentuele afname van het gemotoriseerd verkeer.

Het uitgangspunt is dat de Floriade bezoekers 3 %²¹ meer gebruik maken van het openbaar vervoer²². Dit zorgt echter voor minder dan 1 % afname van het verkeer in de spits, waardoor het effect op de verkeersafwikkeling nauwelijks waarneembaar is.

VARIANT 3

De langere openingstijden in variant 3 hebben nauwelijks effect op de verkeersafwikkeling. Langere openingstijden zorgen voor minder vertrekkend verkeer in de spits, maar daarentegen zal het aankomende verkeer (avondbezoekers) toenemen. Per saldo neemt de spitspiek nauwelijks af, maar vindt alleen een verschuiving in de richtingen plaats. Op de autosnelwegen is een gering gunstig effect waar te nemen door de langere openingstijden. De afname van het verkeer rondom de aansluitingen op de A73 is beperkt. Deze variant heeft geen invloed op de infrastructurele maatregelen die getroffen moeten worden op het onderliggend wegennet.

²¹ Bij het Basisalternatief wordt ervan uitgegaan dat 13% van de bezoekers met het openbaar vervoer naar het Floriade-terrein komt. De verwachting is dat het extra stimuleren van het openbaar vervoer tot 3% extra gebruik leidt.

²² In het verkeersmodel is hiervoor het aantal bezoekers dat per auto komt omlaag gebracht.

*Basisalternatief - worstcase scenario en varianten***Tabel 5.41**

I/C-beoordeling op wegvakken van de A67, A73 en onderliggend wegennet (Basisalternatief - worstcase scenario 2012)

Weg		Autonome situatie WCA	I/C-waarde 1-uurs avondspits			
			WCA	V1	V2	V3
1	A67 ten westen van knooppunt Zaarderheiken	Goed	Matig	Matig	Matig	Matig
2	A73 tussen nieuwe aansluiting en aansluiting Horst 11	Goed	Goed	Goed	Matig	Matig
3	A73 tussen aansluiting Grubbenvorst 12 en nieuwe aansluiting	Goed	Matig	Matig	Matig	Matig
4	Toerit A73 Grubbenvorst 12 richting zuid	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
5	A73 tussen aansluiting Grubbenvorst en knooppunt Zaarderheiken	Goed	Matig	Matig	Matig	Matig
6	A67 ten oosten van knooppunt Zaarderheiken	Slecht	Slecht	Slecht	Slecht	Slecht
7	A73 ten zuiden van knooppunt Zaarderheiken	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
8	Verbindingsboog A73 vanuit Nijmegen ri. A67 naar Duitsland	Slecht	Overbelast	Overbelast	Overbelast	Overbelast
9	Venrayseweg ten noorden van aansluiting Grubbenvorst	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
10	Venrayseweg tussen aansluitingen Grubbenvorst	Matig	Matig	Slecht	Slecht	Slecht
11	Venrayseweg ten zuiden van aansluiting Grubbenvorst	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
12	Verbindingsweg A73-A67 (bypass)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
13	Parallelweg A73 nabij veiling	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
14	Parallelweg A73 nabij nieuwe aansluiting	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

BASISALTERNATIEF – WORSTCASE SCENARIO

Bij de verkeersafwikkeling ontstaat een aantal knelpunten. De verbindingslus op knooppunt Zaarderheiken richting Duitsland heeft een te hoge I/C-waarde (113 %). In het basisscenario is hier al een knelpunt geconstateerd, maar dit knelpunt neemt in het Worstcase scenario alleen maar toe door het ontbreken van de A74. In de avondspits zal het verkeer hier vastlopen wat een terugslag veroorzaakt op de A73. Ook de A67 ten oosten van Zaarderheiken heeft hoge wegvakbelastingen. Met name in de richting Duitsland zal congestievorming ontstaan.

De VRI-kruispunten ter hoogte van de aansluiting Grubbenvorst kunnen het verkeer moeilijk verwerken. De Venrayseweg, op het viaduct richting A73, heeft een I/C-waarde van 0,84. Om het verkeer goed te kunnen verwerken moet een extra rijstrook worden toegevoegd, waardoor verbreding van het viaduct noodzakelijk is.

Het ontbreken van de verbindingsweg A67-A73 (Greenportlane), maar nog belangrijker de nieuwe aansluiting op de A73, en het niet gereed zijn van de A74, zorgen ervoor dat knelpunten ontstaan bij de afwikkeling van het Floriade-verkeer.

VARIANT 1

Door variant 1 (parkeervariant) blijven de knelpunten op de A67 en knooppunt Zaarderheiken bestaan. In de avondspits wordt het knelpunt op de Venrayseweg groter door vertrekkend verkeer vanaf de parkeerplaats ten oosten van de A73. Een mogelijk probleem dat bij deze variant kan optreden is een scheve verdeling van het verkeer over de twee parkeerlocaties. Om te zorgen voor een juiste verdeling moet gebruik worden gemaakt van een parkeerverwijssysteem dat de actuele parkeersituatie aangeeft.

VARIANT 2

Het effect van het stimuleren van openbaar vervoer gebruik op de verkeersafwikkeling is nauwelijks waarneembaar is. Het uitgangspunt dat van de Floriade bezoekers 3 % meer gebruik gaat maken van het openbaar vervoer, zorgt maar voor een afname van minder dan 1 % de spitsintensiteit. Het effect op de verkeersafwikkeling is daarom nauwelijks waar te nemen.

VARIANT 3

De langere openingstijden nauwelijks effect hebben op de verkeersafwikkeling, aangezien de spitspiek nauwelijks afneemt. Er vindt wel een verschuiving in richting plaats (meer aankomend verkeer, minder vertrekkend verkeer).

Verkeersveiligheid (kwalitatief)

De komst van de Floriade heeft een verkeersaantrekkende werking. De intensiteiten van en naar het Floriade-terrein zullen toenemen, waardoor de kans op conflicten toeneemt. Daarnaast wordt nieuwe infrastructuur gerealiseerd met gelijkvloerse kruispunten, wat zorgt voor meer kruisende bewegingen en daarmee op een verhoogde kans op een conflict. Als gevolg hiervan neemt bij zowel het Basisscenario als het Worstcase scenario de verkeersveiligheid af.

Basisalternatief – Bestcase scenario en varianten**BASISALTERNATIEF –
BESTCASE SCENARIO**

De infrastructurele aanpassingen zorgen ervoor dat de toename van de intensiteiten op het omliggende wegennet beperkt blijven ten opzichte van het Worstcase scenario. Alleen op de verbindingsboog A73 vanuit Nijmegen richting A67 naar Duitsland ontstaat een beperkt knelpunt met als gevolg congestievorming. Dit vergroot de kans op kop-staart ongevallen.

Het verkeer met als bestemming de Floriade zoveel mogelijk gescheiden van het verkeer naar de veiling. Via bewegwijzering wordt getracht het Floriade-verkeer via de nieuwe aansluiting op de A73, naar de Floriade te laten rijden. Het touringcarverkeer zal via de oostelijke parallelweg (ook wel 'noord-noord verbinding' genoemd) van de A73 naar de touringcarparkeerplaats rijden terwijl het autoverkeer via de westelijke parallelweg van de A73 naar de autoparkeerplaats rijdt. Verkeer met de veiling als bestemming, blijft gebruik maken van de bestaande aansluiting. Het scheiden van de verkeersstromen heeft een positieve werking op de verkeersveiligheid.

VARIANT 1

In variant 1 vindt het autoparkeren voor de Floriade verspreid plaats. De extra autoparkeerplaats zorgt voor een extra aansluiting op het wegennet. Daarnaast wordt de extra autoparkeerplaats nabij de touringcarparkeerplaats gerealiseerd. Hierdoor moet het touringcarverkeer de oostelijke parallelweg delen met het autoverkeer. Vanwege de extra aansluiting en de beperktere scheiding van het verkeer, scoort deze variant lager in vergelijking met het bestcase scenario.

VARIANT 2

Variant 2 stimuleert het gebruik van het openbaar vervoer. Het positieve effect ervan op de verkeersafwikkeling is beperkt aangezien de intensiteiten rondom de Floriade maar beperkt zullen afnemen. Toch zorgt deze beperkte afname van verkeer wel voor een lagere kans op een conflict en scoort daarom iets beter dan het bestcase scenario.

VARIANT 3

In verband met de langere openingstijden kent variant 3 een betere spreiding van het verkeer. Dit heeft een positieve invloed op de verkeersveiligheid. Omdat bezoekers naar verwachting de Floriade op een later tijdstip verlaten, kan de invallende duisternis een negatieve invloed uitoefenen op de verkeersveiligheid. De kans op een ongeval neemt toe met het afnemen van het zicht. Deze variant scoort op het aspect verkeersveiligheid ongeveer gelijk aan het bestcase scenario.

*Basisalternatief - worstcase scenario en varianten***BASISALTERNATIEF –
WORSTCASE SCENARIO**

De verkeersveiligheid binnen het worstcase scenario scoort lager dan in het bestcase scenario. Dit komt omdat enkele infrastructurele aanpassingen ontbreken waardoor de toename van verkeer zich concentreert op het bestaande wegennet. Op diverse locaties ontstaan wachtrijen met als gevolg een grotere kans op kop-staart ongevallen.

Het verkeer met bestemming Floriade en verkeer voor de Veiling niet van elkaar gescheiden. Al het verkeer wordt afgewikkeld via de huidige aansluiting Grubbenvorst. Ook het bus- en autoverkeer naar de Floriade wordt niet van elkaar gescheiden en maakt gebruik van de Venrayseweg richting de bus-/autoparkeerplaats ten noorden van de Floriade. Het mengen van de verkeersstromen heeft een negatieve uitwerking op de verkeersveiligheid.

VARIANT 1

In variant 1 vindt het autoparkeren voor de Floriade verspreid plaats. De extra autoparkeerplaats zorgt voor een extra aansluiting op het wegennet. Deze extra parkeerplaats ligt ten oosten van de A73. Hierdoor wordt het verkeer naar de Veiling gecombineerd met Floriadeverkeer, omdat een nieuwe aansluiting op de A73 en een noordelijke verbindingsweg naar de parkeerplaats ontbreekt. Tevens passeert dit verkeer de entree van de Floriade om de parkeerplaats te kunnen bereiken. Om conflicten te voorkomen zal het verkeer op het terrein voor de entree gescheiden moeten worden van het verkeer naar de parkeerplaats. Door de scenario wordt de verkeersveiligheid ten opzichte van het Worstcase scenario niet verbeterd.

VARIANT 2

Variant 2 stimuleert het gebruik van het openbaar vervoer. Het positieve effect ervan op de verkeersafwikkeling is beperkt aangezien de intensiteiten rondom de Floriade maar beperkt zullen afnemen. Toch zorgt deze beperkte afname van verkeer wel voor een lagere kans op een conflict en scoort daarom iets beter dan het Worstcase scenario.

VARIANT 3

In verband met de langere openingstijden kent variant 3 een betere spreiding van het verkeer. Dit heeft een positieve invloed op de verkeersveiligheid. Omdat bezoekers naar verwachting de Floriade op een later tijdstip verlaten, kan de invallende duisternis een negatieve invloed uitoefenen op de verkeersveiligheid. De kans op een ongeval neemt toe met het afnemen van het zicht. Deze variant scoort op het aspect verkeersveiligheid ongeveer gelijk aan het worstcase scenario.

Openbaar vervoer/vervoerwijze keuze (kwalitatief)

Basisalternatief – bestcase scenario en varianten

BASISALTERNATIEF – BESTCASE SCENARIO

In de huidige situatie is geen openbaar vervoer op korte afstand van het Floriade-terrein aanwezig. Het lijnennet in 2012 zal mogelijk gewijzigd zijn, waardoor het reguliere openbaar vervoer in de nabijheid van het Floriade-terrein een halteplaats heeft. Daar is echter nog geen inzicht in.

Wel wordt voor bezoekers pendelvervoer aangeboden vanaf treinstation Venlo. Dit moet ervoor zorgen dat bezoekers een goed alternatief wordt geboden voor de auto. Dit betekent dat kwaliteitseisen (zoals frequente, comfort etc.) gesteld moeten worden aan dit vervoer. Tevens wordt ingezet op het aanbieden van arrangementen waarbij bijvoorbeeld combinatietickets te koop zijn (combinatie entree- en vervoerbewijs). Het moet voordelig en aantrekkelijk zijn om met het openbaar vervoer te reizen.

In het Basisalternatief wordt ervan uitgegaan dat conventioneel openbaar vervoer wordt ingezet. Misschien dat er mogelijkheden zijn om in te zetten op Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV). In het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA) is dit wel meegenomen.

VARIANT 1 EN 3

Variant 1 (parkeren) en variant 3 (openstelling) zijn niet (noemenswaardig) van invloed op het vervoerwijze gebruik ten opzichte van het Basisscenario.

VARIANT 2

Daarentegen stimuleert variant 2 het openbaar vervoergebruik. Dit kan door het budget voor openbaar vervoer te vergroten. Hiermee kan de frequentie en comfort van het pendelvervoer worden verhoogd of kan worden geïnvesteerd in infrastructurele maatregelen op het onderliggend wegennet. Die maatregelen moeten de snelheid en betrouwbaarheid van het vervoer verhogen. Tevens kan in de communicatie meer worden ingezet op het gebruik van het openbaar vervoer.

Basisalternatief - worstcase scenario en varianten

BASISALTERNATIEF – WORSTCASE SCENARIO

Het aanbod aan openbaar vervoer gelijk aan dat in het bestcase scenario. In het worstcase scenario ontbreken echter enkele infrastructurele maatregelen waardoor het openbaar vervoer doorstromingsproblemen zal ondervinden op het onderliggende wegennet. Dit zal met name het geval zijn op de Venrayseweg ter hoogte van de aansluiting Grubbenvorst-zuid. De reistijd met het openbaar vervoer zal hierdoor iets toenemen, tenzij maatregelen worden getroffen om het openbaar vervoer ter hoogte van dit kruispunt voorrang te geven.

VARIANTEN

Verder onderscheid het Worstcase scenario zich op dit aspect niet van het Basisscenario. Ook het effect van de varianten is niet onderscheidend ten opzichte van de varianten van het bestcase scenario. Zie daarom de effectbeschrijving voor het openbaar vervoer onder de kop 'Basisalternatief – bestcase scenario en varianten'.

Parkeren (kwalitatief)

Voor het Basisalternatief worden 2,4 miljoen bezoekers verwacht, met op een drukke werkdag 20.000 bezoekers en op een piekdag (feestdag, zaterdag of zondag) 35.000. Op een piekdag wordt uitgegaan van een gelijktijdigheid van 30.000 bezoekers (gelijktijdigheid maximaal 85 % van de bezoekers). Alleen in de variant met langere openingstijden (variant 3) wordt gerekend met een bezoekersaantal van 3 miljoen bezoekers. Maar hierbij wordt ervan uitgegaan dat de bezoekerspieken gelijk blijven.

Tabel 5.42

Parkeerbehoefte
Basisscenario, Worstcase
scenario en varianten

Parkeerbehoefte	Auto ¹	Touringcar ²
Drukke werkdag (20.000 bezoekers)	3.800	150
Piekdag (35.000 bezoekers)	6.600	250

¹ Gem. bezettingsgraad auto: 3 personen

² Gem. bezettingsgraad touringcar: 30 personen

Basialternatief – bestcase scenario en varianten

Er worden 6.000 autoparkeerplaatsen en 200 busparkeerplaatsen gerealiseerd, waarmee de piek op een drukke werkdag kan worden opgevangen. Op een piekdag moet gezocht worden naar tijdelijke parkeerlocaties elders. Dit zal naar verwachting gaan om 500 tot 1.000 parkeerplaatsen. Omdat verwacht wordt dat zeer incidenteel gezocht moet worden naar extra parkeercapaciteit worden de effecten hier niet beschreven.

Het oprijden van het parkeerterrein moet plaatsvinden zonder slagboom om ervoor te zorgen dat de capaciteit van het inrijden zo groot mogelijk blijft en terugslag op het wegennet (als gevolg van filevorming voor het parkeerterrein) wordt voorkomen. De maximale capaciteit van een rijstrook het parkeerterrein op (met een vrije doorgang) is ongeveer 700 auto's. In het drukste uur komt ongeveer 25 % van de bezoekers aan. Dit betekent ongeveer 2.000 aankomende auto's. Hiervoor zijn 3 rijstroken noodzakelijk.

De uitrijcapaciteit van een rijstrook op een parkeerterreinen is ongeveer 400 mvt/uur. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat het uitrijden plaatsvindt middels een uitrijkaart- of munt. De bestuurder moet dus kort stilstaan voordat de slagboom open gaat. In het drukste uur vertrekt ongeveer 15 % van de bezoekers. Dat betekent circa 1.200 vertrekkende auto's. Hiervoor zijn 3 tot 4 uitrijstroken noodzakelijk.

Het autoparkeren vindt plaats ten noorden van het Floriade-terrein, het parkeren voor de bus ten oosten van de A73 nabij aansluiting Grubbenvorst.

VARIANT 1

Bij variant 1 wordt het auto parkeren verdeeld over twee locaties (een deel van het parkeren gaat naar de oostkant van de A73). Dit heeft als voordeel dat de parkeer- en verkeersdruk wordt gespreid. Echter is de verwijzing naar de parkeerlocaties een belangrijk aandachtspunt om te zorgen voor een juiste verspreiding van het verkeer. Daarnaast moeten op twee locaties parkeervoorzieningen en -beheer worden gerealiseerd wat hogere kosten met zich meebrengt. Bij deze variant zijn per parkeerterrein geen 3 tot 4 uitrijstroken noodzakelijk (t.o.v. één groot parkeerterrein in het Basisscenario). Het is wel wenselijk om minimaal 2 uitrijstroken te realiseren zodat op het moment van een calamiteit bij één van de uitrijstroken een alternatieve strook beschikbaar is. Dit minimaal aantal stroken geldt tevens voor het oprijden van het parkeerterrein.

VARIANT 2

Door variant 2 wordt het gebruik van het openbaar vervoer gestimuleerd. Dit zorgt voor een beperkte vermindering van de parkeerbehoefte.

VARIANT 3

Het langer openstellen van de Floriade in de avonduren (variant 3) zorgt ervoor dat bezoekers verspreider over de dag komen en gaan. Echter zal dit op de bezoekerspiek (drukste moment van de dag) nauwelijks effect hebben. Het benodigde aantal parkeerplaatsen zal dan ook nagenoeg gelijk blijven.

BASISALTERNATIEF – WORSTCASE SCENARIO	<i>Worstcase scenario en varianten</i> Het aantal parkeerplaatsen blijft gelijk. Echter vindt al het parkeren (bus en auto) plaats ten noorden van het Floriade-terrein, waardoor de parkeerdruk op één locatie ligt. Dit betekent dat extra aandacht besteedt om ervoor te zorgen dat het verkeer het terrein goed kan oprijden en verlaten.
VARIANTEN	Het effect van de varianten is gelijk aan de effecten zoals beschreven bij het Basisalternatief – bestcase scenario. Zie daarom de effectbeschrijving voor het parkeren onder de kop ‘Basisalternatief – bestcase scenario en varianten’ <i>Langzaam verkeer (kwalitatief)</i> De Venrayseweg maakt deel uit van de fietsroute tussen Horst en Venlo. De komst van de Floriade betekent een hogere intensiteit op de Venrayseweg. Dit heeft een negatief effect op de oversteekbaarheid van de weg voor langzaam verkeer. Dit geldt voor alle alternatieven en varianten. Voor de fietsers en voetgangers naar de Floriade worden vrijliggende voorzieningen aangelegd, voor zover deze nog niet aanwezig zijn. De scenario’s en varianten zijn daarin niet onderscheidend.
BASISALTERNATIEF – BESTCASE SCENARIO	<i>Basisalternatief – bestcase scenario en varianten</i> De barrièrewerking van de Venrayseweg op het langzaam verkeer blijft voor Floriade bezoekers beperkt aangezien over deze weg een brug voor langzaam verkeer wordt aangelegd. De loopafstand scoort in slecht. De autoparkeerplaats ligt op ongeveer 1 kilometer van de ingang. Hierdoor moet naast infrastructuur voor voetgangers en fietsers ook een pendeldienst worden ingezet.
VARIANT 1	Variant 1 scoort op het punt loopafstand beter aangezien de tweede parkeerplaats dichterbij de ingang ligt. Maar ook deze afstand is voor veel bezoekers nog te groot om te lopen. Ook hier moet een pendeldienst worden ingezet. Daarbij komt dat deze voetgangersstroom de busparkeerplaats moet passeren. Op dat punt kunnen conflicten ontstaan, waardoor dit een negatief aspect is van deze variant.
VARIANT 2	In variant 2 wordt het gebruik van openbaar vervoer gestimuleerd. De voetgangerstroom vanuit de autoparkeerplaats is daardoor iets beperkter. Dit heeft een kleine positieve uitwerking op de score.
VARIANT 3	De verruiming van de openingstijden in alternatief 3 heeft geen invloed op het langzaam verkeer.
BASISALTERNATIEF – WORSTCASE SCENARIO	<i>Basisalternatief - worstcase scenario en varianten</i> De effecten op het aspect langzaam verkeer zijn gelijk aan die van het Basisalternatief – bestcase scenario. De afwikkeling van het langzaam verkeer vindt namelijk op dezelfde wijze plaats.

5.8.5

AANVULLENDE MITIGERENDE MAATREGELEN TEN BEHOEVE VAN HET MMA

In het Basisalternatief (bestcase- en worstcase scenario) wordt al ingezet op een aparte pendeldienst ten behoeve van de Floriade met een hoge frequentie tussen de entree van de Floriade en het centraal station in Venlo.

Uitgangspunt is dat 13% van de bezoekers met het openbaar vervoer naar de Floriade komt. In het Basisalternatief wordt er bovendien van uitgegaan dat er combitickets worden verkocht (entreekaartje + ov-kaart) om het vervoer aantrekkelijker te maken.

De volgende aanvullende mitigerende maatregelen zijn mogelijk:

- Aanpassingen van bestaande infrastructuur (inclusief verkeerslichten om de verbinding te verbeteren en de reistijd te verkorten. Dit kan bijvoorbeeld door de aanleg van vrije busbanen.
- Daarnaast kan worden bekeken welk type vervoer (i.v.m. comfort) wordt ingezet.
- Uitbreiden bestaande lijndiensten van en naar het terrein. Ook de bedrijven op het toekomstige Greenpark Venlo kunnen voordeel hebben van een goede ontsluiting met het openbaar vervoer (bus).

De maatregelen zoals in deze paragraaf beschreven worden betrokken bij het MMA. Op het aspect Openbaar Vervoer scoort het MMA - bestcase scenario zeer positief (++) in plaats van positief (+) zoals bij het Basisalternatief. Het MMA – worstcase scenario scoort positief (+) op het aspect openbaar vervoer in plaats van beperkt positief (0/+) zoals in het Basisalternatief.

5.9

GELUID

In Bijlage 8 van het separate bijlagenrapport bij het MER, is meer informatie over het aspect geluid opgenomen.

Wegverkeerslawaaï

Het Floriade-terrein is geprojecteerd ten westen van de A73 en ten noorden van de A67. Vanwege de verkeersaantrekkende werking zal gedurende de duur van de Floriade het verkeer op het bestaande wegennet toenemen. In dit MER zijn voor het milieuaspect wegverkeer de effecten (aantallen geluidbelaste woningen en geluidbelaste oppervlaktes) van deze zogenaamde verkeersaantrekkende werking ten opzichte van de referentiesituatie in beeld gebracht. De klassen waarin de geluidbelaste oppervlaktes en de aantallen geluidbelaste woningen zijn vastgesteld zijn gerelateerd aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de maximale grenswaarde van 68 dB volgens de Wet geluidhinder. Binnen deze onder- en bovengrens is per 5 dB een klasse gemaakt. Bij het bepalen van de oppervlaktes en de aantallen woningen is geen correctie conform artikel 110g Wgh toegepast.

Industrielawaai

Ten gevolge van de activiteiten op het Floriade-terrein zal er sprake zijn van geluidsuitstraling naar de omliggende omgeving (woningen). Op het zuidelijke deel van het terrein van de Floriade is een openluchttheater geprojecteerd en daarnaast zijn er verspreid over het terrein diverse voorzieningen gepland die in meer of mindere mate bijdrage aan de geluidsuitstraling. Het parkeren van bezoekers dient in dit kader tevens beschouwd te worden. Voor de parkeervoorzieningen zijn een basisalternatief, een Worstcase alternatief en twee parkeervarianten opgesteld. De geluidsuitstraling ten gevolge van het openluchttheater, de overige voorzieningen op het terrein en het parkeren zijn gezamenlijk (gecumuleerd) in beeld gebracht. Stemgeluid wordt niet relevant geacht en is dan ook niet opgenomen in de berekeningen.

Bij de beschouwing is onderscheidt gemaakt naar de situatie waarbij de Floriade gedurende de dagperiode en de avondperiode geopend tot 20.00 uur is voor publiek en de situatie waarbij de Floriade tot 24.00 uur geopend is.

Het industrielawaai vanwege de Floriade is beoordeeld ter plaatse van de meest nabijgelegen woningen. Hierbij is uitgegaan van de geluidsbelasting op de gevel op een beoordelingshoogte van 5m hoog boven maaiveld.

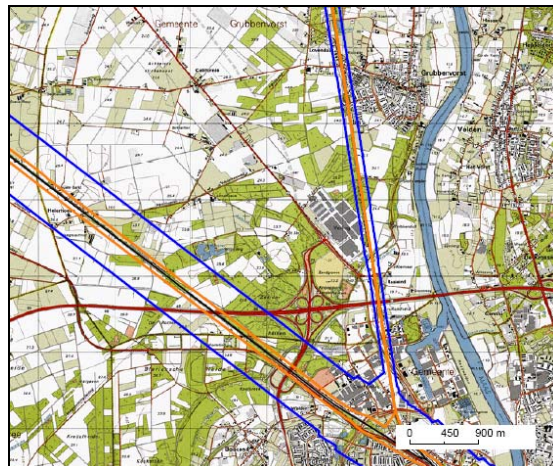
Ten oosten van het Floriade-terrein en de A73 ligt een bedrijventerrein. Dit terrein is niet gezoneerd. De geluidsuitstraling van het terrein wordt als niet relevant beschouwd, mede vanwege het maskerende effect van de A73. Door de komst van de Floriade treden geen wijzigingen op, op dit terrein.

Railverkeerslawai

Ten oosten van het Floriade-terrein en de A73 ligt de spoorlijn Venray – Venlo en ten zuidwesten van het Floriade-terrein ligt de spoorlijn Eindhoven – Venlo. De wettelijke geluidszone van de spoorlijn Venray – Venlo (traject 765) bedraagt volgens het Akoestisch spoorboekje 100 m en de wettelijke geluidszone van de spoorlijn Eindhoven – Venlo (traject 790) bedraagt volgens het Akoestisch spoorboekje 400 m. Het Floriade terrein is geprojecteerd buiten deze wettelijk geluidszones. De invloed van het railverkeer ter plaatse van het Floriade-terrein en ter plaatse van de rondom het terrein gelegen woningen kan daarom als verwaarloosbaar beschouwd worden. Cumulatie met bijvoorbeeld wegverkeerslawai of lawai afkomstig van het Floriade-terrein zelf wordt dan ook niet nader beschouwd. In de onderstaande afbeeldingen is de ligging van de 55dB (voorkeursgrenswaarde volgens de Wgh) en de 68dB (maximale grenswaarde volgens de Wgh) geluidscontouren op 5 m hoog voor zowel de huidige situatie als de toekomstige situatie weergegeven. Het Floriade-terrein ligt eveneens buiten deze contouren.

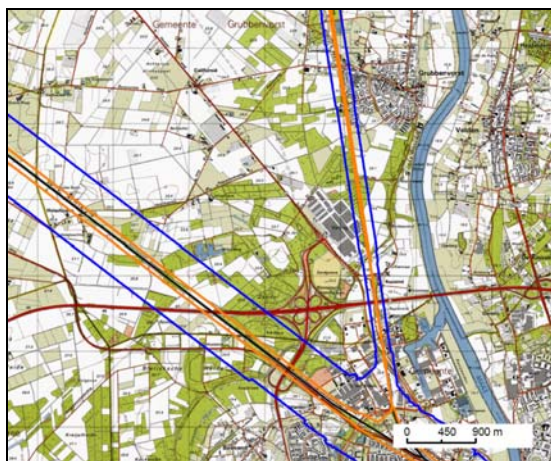
Afbeelding 5.28

Contouren railverkeerslawai in de huidige situatie



Afbeelding 5.29

Contouren railverkeerslawaaï in de toekomstige situatie



5.9.1

REFERENTIESITUATIE

Wegverkeerslawaaï

HUDIGE SITUATIE

In dit MER zijn voor het milieuaspect wegverkeer de effecten (aantallen geluidbelaste woningen en geluidbelaste oppervlaktes) van deze zogenaamde verkeersaantrekkende werking ten opzichte van de huidige situatie en de toekomstige autonome situatie in beeld gebracht. De resultaten voor de huidige situatie zijn opgenomen in onderstaande tabellen.

Tabel 5.43

Wegverkeerslawaaï huidige situatie

Klasse (dB)	48-53	53-58	58-63	63-68	>68	>48
Aantal geluidbelaste woningen	338	240	179	75	8	840
Geluidsbelast oppervlak (ha)	941	676	489	275	252	2.633

AUTONOME ONTWIKKELING

De aantallen geluidbelaste woningen en het geluidbelaste oppervlak in de toekomstige autonome situatie 2012 zijn opgenomen in de volgende tabellen. Hierbij wordt onderscheidt gemaakt de twee scenario's voor de referentiesituatie – bestcase en worstcase.

Tabel 5.44

Wegverkeerslawaaï autonome situatie

Klasse (dB)	48-53	53-58	58-63	63-68	>68	>48
Bestcase scenario						
Aantal geluidbelaste woningen	228	297	225	113	21	884
Geluidsbelast oppervlak (ha)	1074	745	551	369	302	3.041
Worstcase scenario						
Aantal geluidbelaste woningen	268	311	200	115	21	915
Geluidsbelast oppervlak (ha)	996	726	530	338	298	2.889

Industrielawaai

Voor het milieuaspect industrielawaai wordt de referentiesituatie niet relevant geacht. De Floriade is nog niet gerealiseerd en er ter plaatse van het onderzoeksgebied zijn geen relevante industriële bronnen aanwezig.

5.9.2

WERKWIJZE EFFECTBEOORDELING EN TOELICHTING BEOORDELINGSCRITERIA

Werkwijze effectbeoordeling

Op basis van de referentiesituatie en de te verwachten effecten is het beoordelingskader opgesteld. Bij de beschrijving van de effecten wordt ingegaan op het effect (positief of negatief) en de duur van het effect (tijdelijk of permanent). Ook komt aan bod in hoeverre het effect kan worden voorkomen, gemitigeerd of gecompenseerd.

Toelichting beoordelingscriteria

Aspect	Beoordelingscriteria
verkeerslawaaai	Aantal geluidgehinderde woningen (kwantitatief) Geluidbelast oppervlak (kwantitatief)
industrielawaai	Woningen met een geluidsbelasting hoger dan 50 dB(A)

Aantal geluidgehinderde woningen en geluidsbelast oppervlak

Voor het milieuaspect verkeerslawaaai zijn de aantallen geluidbelaste woningen en de geluidbelaste oppervlaktes binnen het onderzoeksgebied de beoordelingscriteria. De klassen waarin de geluidbelaste oppervlaktes en de aantallen geluidbelaste woningen zijn vastgesteld zijn gerelateerd aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de maximale grenswaarde van 68 dB volgens de Wet geluidhinder. Binnen deze onder- en bovengrens is per 5 dB een klasse gemaakt. Bij het bepalen van de oppervlaktes en de aantallen woningen is geen correctie conform artikel 110g Wgh toegepast.

Woningen met een geluidsbelasting hoger dan 50 dB(A)

Voor het milieuaspect industrieelawaai zijn de geluidsbelastingen ter plaatse van de gevels van de rondom het Floriade-terrein gelegen woningen de beoordelingscriteria. Geluidsbelastingen onder de 50 dB(A) worden voor de beoordeling als niet relevant geacht.

5.9.3

EFFECTBEOORDELING EN -BESCHRIJVING

Wegverkeerslawaaai

Tabel 5.45

Effectbeoordeling

Beoordelingscriteria	REF	BA-BCS	BA-WCS
Geluidsbelast oppervlak	0	-	-
Aantal geluidgehinderde woningen	0	-	-

REF = Referentiesituatie

BA = Basisalternatief

BCS = bestcase scenario

WCS = worstcase scenario

De aantallen geluidbelaste woningen en het geluidbelaste oppervlak in de toekomstige situatie 2012 met realisatie van de Floriade zijn opgenomen in de volgende tabellen. Hierbij wordt onderscheidt gemaakt in de twee scenario's voor de referentiesituatie.

Tabel 5.46

Effecten Basisalternatief – bestcase en worstcase scenario

Klasse (dB)	48-53	53-58	58-63	63-68	>68	>48
Bestcase scenario						
Aantal geluidbelaste woningen	247	291	227	120	21	906
Geluidsbelast oppervlak (ha)	1069	759	555	389	314	3.083

Klasse (dB)	48-53	53-58	58-63	63-68	>68	>48
Worstcase scenario						
Aantal geluidbelaste woningen	284	312	197	123	23	939
Geluidsbelast oppervlak (ha)	991	739	539	351	309	2.929

Effecten Floriade – bestcase scenario

Ten opzichte van de referentiesituatie neemt het aantal geluidbelaste woningen binnen het onderzoeksgebied met een geluidsbelasting hoger dan 48 dB als gevolg van de Floriade toe met 22 woningen (het aantal woningen neemt toe van 884 naar 906). Het geluidbelaste oppervlakte neemt toe met 42 ha (van 3.041 naar 3.083).

Effecten Floriade – worstcase scenario

Ten opzichte van de referentiesituatie neemt het aantal geluidbelaste woningen binnen het onderzoeksgebied met een geluidsbelasting hoger dan 48 dB als gevolg van de Floriade toe met 24 woningen (het aantal woningen neemt toe van 915 naar 939). Het geluidbelaste oppervlakte neemt toe met 40 ha (van 2.889 naar 2.929).

Voor beide scenario's geldt dat de verkeersaantrekkende werking van de Floriade een negatief (-) effect op het aantal geluidbelaste woningen en het geluidbelaste oppervlak. De verschillen tussen beide scenario's zijn erg klein.

Industrielawaai

Beoordelingscriteria	REF	BA-BCS	BA-WCS
Geluidsgehinderde woningen	0	-	-
Variant 1: Parkeren elders	0	-	-
Variant 3: Openstelling Floriade terrein	0	-	-

REF = Referentiesituatie

BA = Basisalternatief

BCS = bestcase scenario

WCS = worstcase scenario

Voor het aspect industrielawaai is de geluidsuitstraling van het Floriade terrein zelf (openluchttheater en de overige voorzieningen) gezamenlijk met de geluidsuitstraling van de parkeervoorzieningen beschouwd. Voor het aspect industrielawaai is tevens gekeken naar de effecten van de volgende varianten zoals beschreven in paragraaf 3.5.

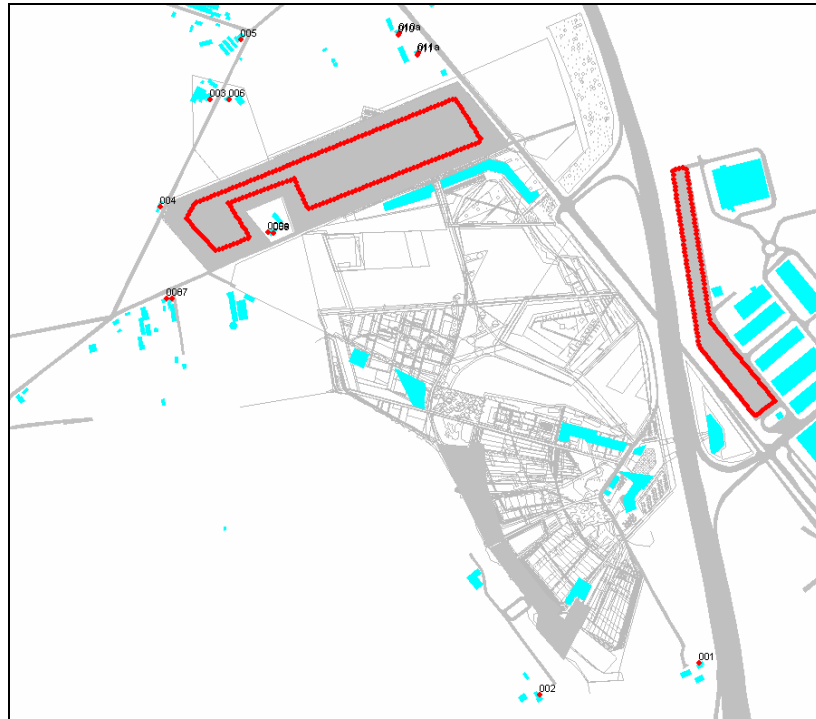
- parkeren elders (variant 1)
- verruiming openstelling (variant 3)

Industrielawaai als gevolg van parkeren

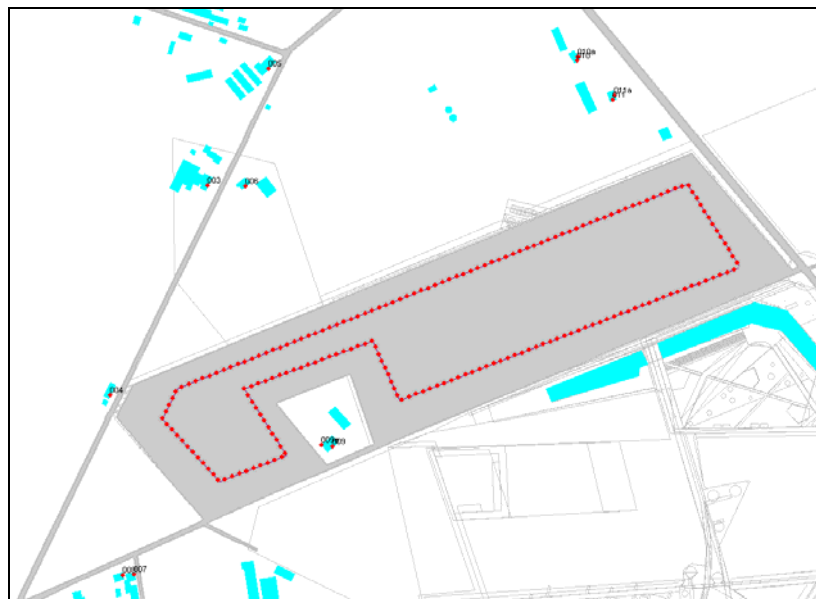
Het industrielawaai vanwege de Floriade is beoordeeld ter plaatse van de meest nabijgelegen woningen. Hierbij is uitgegaan van de geluidsbelasting op de gevel op een beoordelingshoogte van 5m hoog boven maaiveld. De resultaten van de beschouwing van de parkeervarianten voor de situatie waarbij de Floriade gedurende de dag- en avondperiode geopend is tot 20.00 uur en voor de situatie waarbij de Floriade tevens tot 24.00 uur 's nachts geopend is, zijn opgenomen in de volgende tabel. Hierbij is 50 dB(A) als grenswaarde gehanteerd. De ligging van de rekenpunten is weergegeven op onderstaande afbeeldingen.

Afbeelding 5.30

Situering rekenpunten

**Afbeelding 5.31**

Situering rekenpunten (detail)



Tabel 5.47

Geluidsbelastingen t.g.v. de
Floriade (industrialawaai)

rekenpunt	Floriade geopend tot 20.00 uur				Floriade geopend tot 24.00 uur			
	Bestcase scenario	Worstcase scenario	Parkeer-variant 1	Parkeer-variant 2	Bestcase scenario	Worstcase scenario	Parkeer-variant 1	Parkeer-variant 2
001	42	42	42	42	42	42	42	42
002	50	50	50	50	50	50	50	50
003	44	46	<i>43</i>	<i>43</i>	43	45	<i>42</i>	<i>42</i>
004	50	52	<i>49</i>	<i>49</i>	49	51	<i>48</i>	<i>48</i>
005	41	43	<i>40</i>	<i>40</i>	40	42	<i>39</i>	<i>39</i>
006	46	47	<i>44</i>	<i>44</i>	45	46	<i>43</i>	<i>43</i>
007	45	46	<i>44</i>	<i>43</i>	44	45	<i>42</i>	<i>42</i>
008	44	46	<i>43</i>	<i>43</i>	43	45	<i>42</i>	<i>42</i>
009a	54	56	53	52	53	54	52	51
009	45	47	<i>44</i>	<i>44</i>	44	46	<i>43</i>	<i>42</i>
010a	36	37	<i>35</i>	41	35	36	<i>34</i>	40
010	43	44	<i>42</i>	44	42	43	<i>41</i>	43
011a	43	44	<i>42</i>	45	42	43	<i>40</i>	44
011_	47	48	<i>46</i>	<i>46</i>	46	47	<i>45</i>	<i>45</i>

Vet = overschrijding 50 dB(A)

Cursief = lagere waarde dan het bestcase scenario

Standaard = gelijke waarde dan bestcase scenario

Openluchttheater

Uit de berekeningen is gebleken dat het bronvermogen van de het openluchttheater tot maximaal 104 dB(A) beperkt dient te worden, wil de grenswaarde van 50 dB(A) ter plaatse van de meest dichtbijgelegen woningen (rekenpunt 002, woningen De Zaar nr.2 en nr.3) niet overschreden worden. Hierbij is nog geen rekening gehouden met een eventuele extra toeslag (strafcorrectie) van 10 dB(A) voor muziekgeluid. In dat geval zou het bronvermogen tot 94 dB(A) beperkt moeten blijven.

Mochten er voorstellingen of concerten gegeven worden waarbij niet voldaan kan worden aan de hierboven genoemde bronvermogens dan zullen er maatregelen getroffen moeten worden. Gedacht kan worden aan afscherming maar het toepassen van richtspeakers kan bijvoorbeeld ook een mogelijkheid zijn.

Tot slot is het nog mogelijk om, indien een dergelijke situatie waarbij niet voldaan kan de gestelde bronvermogens maximaal 12 keer per jaar voorkomt, de situatie te beoordelen als een uitzonderlijke bedrijfssituatie. Het bevoegd gezag kan in een dergelijke situatie beargumenteert toestaan af te wijken van de reguliere grenswaarde van 50 dB(A).

Effecten Floriade

Basisalternatief- bestcase scenario

Op 1 woning (rekenpunt 009a) wordt een te hoge geluidsbelasting berekend. De geluidsuitstraling van de parkeerplaats aan de noordzijde van het Floriade-terrein is ter plaatse van deze woningen maatgevend. In paragraaf 5.9.4 wordt inzicht gegeven in de maatregelen die genomen kunnen worden om dit effect te beperken. De effecten zonder deze maatregelen zijn negatief (-) beoordeeld.

Basisalternatief – worstcase scenario

Uit de resultaten volgt dat er twee woningen zijn waar de geluidsbelasting hoger is dan 50 dB(A). Het betreft de woning aan de Heierhoevenweg nr. 8 (rekenpunt 4) en de woning aan de Heierkerkweg 8 (rekenpunt 9 en 9a). In paragraaf 5.9.4 wordt inzicht gegeven in de maatregelen die genomen kunnen worden om dit effect te beperken. De effecten zonder deze maatregelen zijn negatief (-) beoordeeld.

Effecten varianten

VARIANT 1

Er zijn twee varianten voor het parkeren onderzocht. Op een aantal rekenpunten ontstaat door het elders parkeren een afname van de geluidsbelasting. De verschillen zijn echter zo klein dat het effect niet onderscheidend is beoordeeld. Met andere woorden de effecten worden gelijk beoordeeld als het Basisalternatief (bestcase en worstcase scenario).

VARIANT 3

In het MER is de variant, het verruimen van de openingstijden tot 20.00 naar 24.00 onderzocht. Op een aantal rekenpunten ontstaat door het elders parkeren een afname van de geluidsbelasting. De geluidsbelastingen op de gevel zijn in die situatie tot 2 dB(A) lager. Deze afname van de geluidsbelasting bij het langer openstellen van het park is het gevolg van een meer gespreid vertrek van de bezoekers in zowel de avond als nachtperiode. De verschillen zijn echter zo klein dat het effect niet onderscheidend is beoordeeld. Met andere woorden de effecten worden gelijk beoordeeld als het Basisalternatief (bestcase en worstcase scenario).

5.9.4

AANVULLENDE MITIGERENDE MAATREGELEN TEN BEHOEVE VAN HET MMA

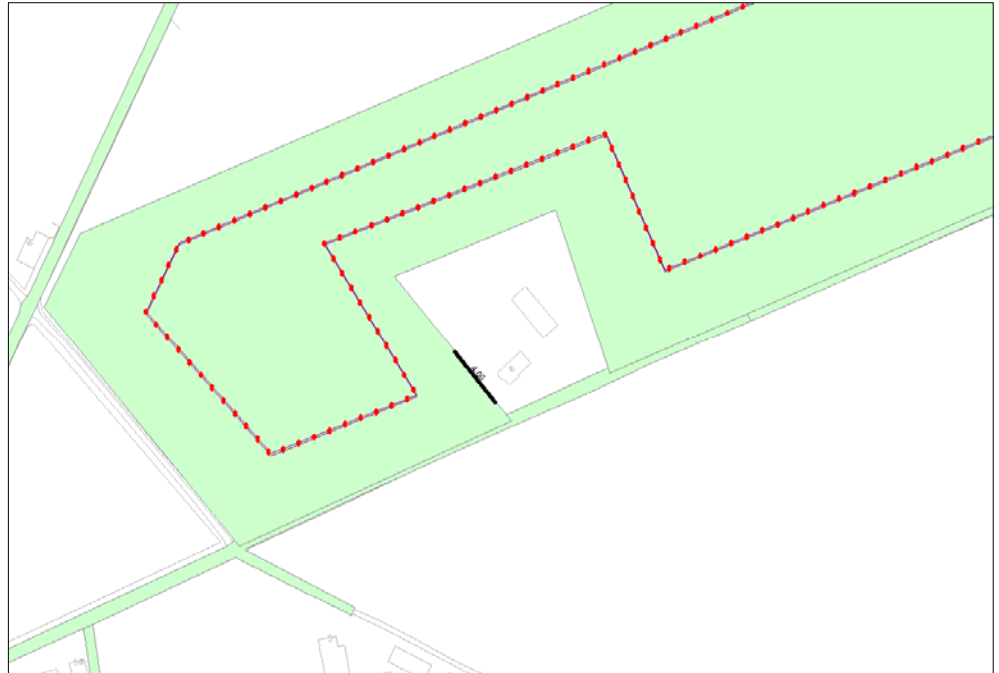
Als de geluidsbelasting ter plaatse van de bovengenoemd woningen meer bedraagt dan 50 dB(A) dienen maatregelen getroffen te worden. De volgende maatregelen kunnen getroffen worden:

- Voor de woning aan de *Heierhoevenweg nr 8* bedraagt de geluidsbelasting maximaal 52 dB(A). Een geluidsbelasting van meer dan 50 dB(A) etmaalwaarde treedt uitsluitend op in het worstcase scenario, de situatie waarbij de bussen worden geparkeerd ten noorden van het Floriade-terrein. Door een goede inrichting van het parkeerterrein, waarbij de bussen aan de oostzijde worden geparkeerd, kan de geluidsbelasting worden teruggebracht tot 50 dB(A) etmaalwaarde. Ten behoeve van het voorkomen van hinder dient bij het vullen van het parkeerterrein zoveel mogelijk en zolang mogelijk de grootste afstand tot de woning in acht genomen te worden.
- Voor de woning aan de *Heierkerkweg nr 8* bedraagt de geluidsbelasting maximaal 56 dB(A). In het worstcase scenario dienen de bussen aan de oostzijde van het parkeerterrein geparkeerd te worden. Zonder aanvullende voorzieningen bedraagt de geluidsbelasting dan 54 dB(A). De inrichting van het parkeerterrein is momenteel nog niet bekend. Het is dan ook niet mogelijk om een exact schermvoorstel te maken.

Door in de nachtperiode het parkeren binnen 100 meter van de woning te voorkomen kan met een geluidsscherm (of tijdelijke bebouwing) ten westen van de woning (op de erfgrans) van ca. 4,0 meter hoog en 40 meter lang aan de geluidsnorm van 50 dB(A) etmaalwaarde worden voldaan. Ten behoeve van het voorkomen van hinder dient bij het vullen van het parkeerterrein zoveel mogelijk en zolang mogelijk de grootste afstand tot de woning in acht genomen te worden. Indien permanent op voldoende afstand kan worden geparkeerd kan het scherm worden beperkt of zelfs vervallen. Het globale schermvoorstel is in Afbeelding 5.32 weergegeven.

Afbeelding 5.32

Geluidsscherm



De resultaten inclusief globaal schermvoorstel zijn in Tabel 5.48 weergegeven.

Tabel 5.48

Effecten maatregel

Hoogte scherm	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1,5 m	45	41	38	48 ^{*1}
5 m	50	45	42 ^{*2}	50 ^{*1}

*1 bussen parkeren aan de oostzijde of ander parkeerterrein

*2 kan vervallen als in de nachtperiode op tenminste 100 meter van de woning wordt geparkeerd.

De maatregelen zoals in deze paragraaf beschreven worden betrokken bij het MMA. Op het aspect Industrielawaai scoort het MMA (bestcase en worstcase scenario) licht negatief (0/-) in plaats van negatief (-) zoals bij het Basisalternatief.

5.10

LUCHTKWALITEIT

In Bijlage 9 van het separate bijlagenrapport bij het MER, is meer informatie over het aspect luchtkwaliteit opgenomen.

5.10.1

REFERENTIESITUATIE

REFERENTIESITUATIE – BESTCASE SCENARIO

Langs de A67 en de A73 ten zuiden van het knooppunt Zaarderheiken overschrijdingen van de grenswaarde voor de jaargemiddelde NO₂ concentratie van 40 µg/m³ berekend. In het rapportagegebied zijn geen overschrijdingen van de grenswaarde van de jaargemiddelde concentratie NO₂ geconstateerd.

Voor PM₁₀ en de overige stoffen zijn er in het studie- en rapportagegebied geen overschrijdingen van de grenswaarden van het jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m³ berekend. De daggemiddelde norm van 35 overschrijdingsdagen, die overeenkomt met de jaargemiddelde concentratie van 32,4 µg/m³, wordt eveneens niet overschreden.

REFERENTIESITUATIE – WORSTCASE SCENARIO

Langs de A67 zijn overschrijdingen van de grenswaarde voor de jaargemiddelde NO₂ concentratie van 40 µg/m³ berekend. In het rapportagegebied zijn geen overschrijdingen van de grenswaarde van de jaargemiddelde concentratie NO₂ geconstateerd.

Voor PM₁₀ en de overige stoffen zijn er in het studie- en rapportagegebied geen overschrijdingen van de grenswaarden van het jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m³ berekend. De daggemiddelde norm van 35 overschrijdingsdagen, die overeenkomt met de jaargemiddelde concentratie van 32,4 µg/m³, wordt eveneens niet overschreden.

5.10.2

WERKWIJZE EFFECTBEOORDELING EN TOELICHTING BEOORDELINGSCRITERIA

Werkwijze effectbeoordeling

Op basis van de referentiesituatie en de te verwachten effecten is het beoordelingskader opgesteld. Bij de beschrijving van de effecten in het rapportagegebied wordt ingegaan op het effect (positief of negatief) en de duur van het effect (tijdelijk of permanent). Ook komt aan bod in hoeverre het effect kan worden voorkomen, gemitigeerd of gecompenseerd.

Toelichting beoordelingscriteria

Aspect	Beoordelingscriteria
Luchtkwaliteit	NO ₂
	PM10
	Overige stoffen

GRENSWAARDEN

De berekende waarden in het rapportage worden getoetst aan de grenswaarden zoals weergegeven in Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer (Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer).

IN BETEKENENDE MATE

Om het rapportagegebied af te kunnen bakenen is aan de hand van verschilplots voor het gehele onderzoeksgebied bepaald tot waar de bijdrage van de Floriade meer dan 1% van de grenswaarde bedraagt (waar de toename meer dan 0,4 µg/m³ bedraagt). De plaatsen waar

de bijdrage minder is dan 1% worden buiten het rapportagegebied (buiten de beoordeling van het onderzoek) gelaten²³.

5.10.3

EFFECTBEOORDELING EN –BESCHRIJVING

Tabel 5.49

Effectbeoordeling
Luchtkwaliteit – bestcase
scenario

Verkeer en vervoer	REF	BA-BCS	V1	V2	V3	V4
NO ₂	0	0	0	0	0	
PM ₁₀	0	0	0	0	0	
Overige stoffen	0	0	0	0	0	

Tabel 5.50

Effectbeoordeling
Luchtkwaliteit – worstcase
scenario

Verkeer en vervoer	Ref	BA-WCS	V1	V2	V3	V4
NO ₂	0	0	0	0	0	
PM ₁₀	0	0	0	0	0	
Overige stoffen	0	0	0	0	0	

BASISALTERNATIEF BESTCASE SCENARIO

Langs de A67 en de A73 ten zuiden van het knooppunt Zaarderheiken zijn overschrijdingen van de grenswaarde voor de jaargemiddelde NO₂ concentratie van 40 µg/m³ berekend. In het rapportagegebied zijn geen overschrijdingen van de grenswaarde van de jaargemiddelde concentratie NO₂ geconstateerd.

Ten gevolge van de Floriade neemt het verkeer op de omliggende wegen toe. Rondom de rijkswegen ontstaat er door de Floriade een lichte toename die lager is dan 0,4 µg/m³.

Verder weg van de Rijkswegen is de toename nog meer beperkt. Rondom de parkeerplaatsen bij de Floriade is wel sprake van een in betekenende bijdrage op de luchtkwaliteit vanwege de Floriade. Er zijn echter geen overschrijdingen van de grenswaarde voor de jaargemiddelde NO₂ concentratie van 40 µg/m³.

De effecten van de Floriade op NO₂ zijn neutraal (0) beoordeeld.

Voor PM₁₀ en voor de overige stoffen zijn er in het rapportage- en studiegebied geen overschrijdingen van de grenswaarden van het jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m³ berekend. De daggemiddelde norm van 35 overschrijdingsdagen, die overeenkomt met de jaargemiddelde concentratie van 32,4 µg/m³, wordt eveneens niet overschreden.

Voor PM₁₀ zijn de verschillen tussen referentiesituatie en de Floriade overal kleiner dan 0,4 µg/m³. De effecten van de Floriade op PM₁₀ zijn neutraal (0) beoordeeld.

VARIANTEN 1 EN 2

Omdat in het rapportagegebied geen overschrijdingen optreden van de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀ en overige stoffen uit de Wet milieubeheer is het aspect luchtkwaliteit niet onderscheidend voor variant 1 (parkeren elders) en variant 2 (stimuleren OV-gebruik).

²³ De afbakening van het onderzoeksgebied op basis van nauwkeurigheid van het verkeersmodel, conform opzet Rijkswaterstaat, is niet toegepast. Voor het model is de autonome ontwikkeling vergeleken met de autonome ontwikkeling met Floriade. Van een onnauwkeurigheidsmarge van het verkeersmodel is geen sprake.

BASISALTERNATIEF WORSTCASE SCENARIO

Langs de A67 zijn overschrijdingen van de grenswaarde voor de jaargemiddelde NO₂ concentratie van 40 µg/m³ berekend. In het rapportagegebied zijn geen overschrijdingen van de grenswaarde van de jaargemiddelde concentratie NO₂ geconstateerd.

Ten gevolge van de Floriade neemt het verkeer op de omliggende wegen toe. Rondom de rijkswegen ontstaat er door de Floriade een lichte toename die lager is dan 0,4 µg/m³.

Verder weg van de Rijkswegen is de toename nog meer beperkt.

Rondom de parkeerplaatsen bij de Floriade is wel sprake van een in betekenende bijdrage op de luchtkwaliteit vanwege de Floriade. Er zijn echter geen overschrijdingen van de grenswaarde voor de jaargemiddelde NO₂ concentratie van 40 µg/m³.

De effecten van de Floriade op NO₂ zijn neutraal (0) beoordeeld.

Voor PM₁₀ en voor de overige stoffen zijn er in het rapportage- en studiegebied geen overschrijdingen van de grenswaarden van het jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m³ berekend. De daggemiddelde norm van 35 overschrijdingsdagen, die overeenkomt met de jaargemiddelde concentratie van 32,4 µg/m³, wordt eveneens niet overschreden. De effecten van de Floriade op PM₁₀ zijn neutraal (0) beoordeeld.

VARIANTEN 1 EN 2

Omdat in het rapportagegebied geen overschrijdingen optreden van de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀ en overige stoffen uit de Wet milieubeheer is het aspect luchtkwaliteit niet onderscheidend voor variant 1 (parkeren elders) en variant 2 (stimuleren OV-gebruik).

MMA

Ten behoeve van het MMA worden geen aanvullende extra maatregelen voorgesteld voor het aspect 'luchtkwaliteit'. De effecten van het Basisalternatief zijn immers neutraal beoordeeld.

5.11**EXTERNE VEILIGHEID**

In Bijlage 10 van het separate bijlagenrapport bij het MER, is meer informatie over het aspect externe veiligheid opgenomen.

5.11.1**REFERENTIESITUATIE**

In Tabel 5.51 wordt aangegeven welke potentiële risicobronnen voor externe veiligheid in de omgeving van het Floriade-terrein worden aangemerkt [7]. Daarnaast wordt in de tabel aangegeven of het Floriade-terrein binnen het invloedsgebied van deze risicobronnen ligt. In Afbeelding 5.33 wordt het invloedsgebied van de risicobronnen ten opzichte van het Floriade-terrein weergegeven.

Tabel 5.51

Risicobronnen omgeving
Floriade-terrein

Risicobronnen	Floriade binnen invloedsgebied ²⁴
Rijksweg A73	Ja
Rijksweg A67	Nee
Provinciale weg N279/Venrayseweg	Ja
De Rotterdamse Rijn Pijpleiding	Ja
Spoorlijn Venlo – Nijmegen	Nee

²⁴ Een risicobron ligt buiten het invloedsgebied indien de afstand 300 meter of meer bedraagt.

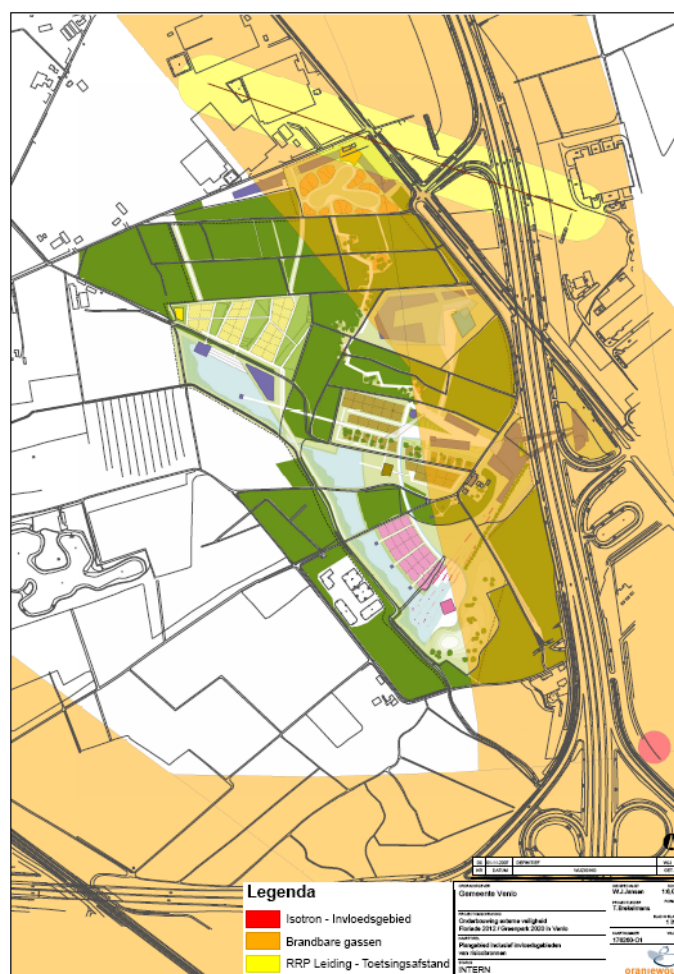
Risicobronnen	Floriade binnen invloedsgebied ²⁴
Spoorlijn Helmond – Venlo	Nee
Andere aardgastransportleidingen	Nee
Een aantal risicoveroorzakende inrichtingen, zoals Fresh Link en Isotron.	Nee

Voor externe veiligheid wordt gekeken naar twee soorten risico's:

- Plaatsgebonden risico²⁵.
- Groepsrisico²⁶.

Afbeelding 5.33

Invloedsgebied A73/A67 en
Rotterdamse Rijn Piipleiding



²⁵ Het *plaatsgebonden risico* geeft inzicht in de theoretische kans op overlijden van een individu op een bepaalde horizontale afstand van een risicovolle activiteit. Het plaatsgebonden risico wordt bepaald door te stellen dat een (fictief) persoon zich 24 uur per dag gedurende een heel jaar onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt. Het plaatsgebonden risico wordt bepaald door het aantal transporten van gevaarlijke stoffen en de ongevalfrequentie en wordt uitgedrukt als een kans per jaar.

²⁶ Het *groepsrisico* wordt behalve de ongevalfrequentie en het aantal transporten van gevaarlijke stoffen, tevens bepaald door de hoeveelheid aanwezige mensen in de nabijheid van een mogelijk ongeval. Bij het aangeven van representatieve hoeveelheden personen wordt gewerkt vanuit zowel kwetsbare als beperkt kwetsbare objecten. Met het *groepsrisico* wordt aangegeven hoe groot het aantal dodelijke slachtoffers bij een ongeval kan zijn op basis van de hoeveelheid aanwezige mensen.

Plaatsgebonden risico

In Tabel 5.52 wordt per risicobron de afstand van de risicocontour aangegeven en of er objecten binnen de PR10⁻⁶ contour liggen in de referentiesituatie.

Tabel 5.52

Plaatsgebonden risico

Risicobron	Afstand (m)			Objecten binnen PR10 ⁻⁶ contour
	PR10 ⁻⁶	PR10 ⁻⁷	PR10 ⁻⁸	
A73	-	104	208	Nee
N273 / Venrayseweg	-	-	40	Nee
Rotterdamse Rijn Pijpleidingen (24/36 inch)	32		75	Nee

Uit Tabel 5.52 blijkt dat voor de wegen in de huidige situatie geen PR10⁻⁶ contour aanwezig is. De circulaire van 1991 [8] beschrijft een zakelijk recht zone van 5 meter aan weerszijden van de pijpleidingen. Binnen deze zone is in het geheel geen bebouwing toegestaan. In de circulaire zijn geen afstanden vermeld ten aanzien van de afstand tot woonbebouwing. Om deze afstanden te bepalen is een QRA uitgevoerd [9]. Het resultaat van de QRA is dat de PR10⁻⁶ ligt op een afstand van 32 meter uit het midden van elke leiding. Dit betekent dat men geen bebouwing mag realiseren binnen 32 meter aan weerszijde van elke buisleiding.

Groepsrisico

Voor de A73 en de N273 geldt dat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde blijft [7]. Voor de Rotterdamse Rijnpijpleidingen is op dit moment geen model beschikbaar om het groepsrisico te kunnen berekenen.

5.11.2**MITIGERENDE MAATREGELEN BASISALTERNATIEF**

In het Basisalternatief is de volgende mitigerende maatregel betrokken: geen nieuwe kwetsbare en beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR10⁻⁶ contour projecteren van de A73, N273/Venrayseweg en Rotterdamse Rijn Pijpleiding.

5.11.3**WERKWIJZE EFFECTBEOORDELING EN TOELICHTING BEOORDELINGSCriteria****Werkwijze effectbeoordeling**

Op basis van de referentiesituatie en de te verwachten effecten is het beoordelingskader opgesteld. Bij de beschrijving van de effecten wordt ingegaan op het effect (positief of negatief) en de duur van het effect (tijdelijk of permanent). Ook komt aan bod in hoeverre het effect kan worden voorkomen, gemitigeerd of gecompenseerd.

Toelichting beoordelingscriteria

Aspect	Beoordelingscriteria
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico
	Groepsrisico

Plaatsgebonden Risico

De grenswaarde van het PR 10⁻⁶ per jaar geldt voor nieuwe situaties. Hierbinnen mogen geen kwetsbare bestemmingen worden toegevoegd en ook nieuwe beperkt kwetsbare bestemmingen. Als het PR kleiner dan 10⁻⁸ per jaar is wordt het als verwaarloosbaar beschouwd. De PR-contour is een isocontour; alle punten met een gelijk risico worden met elkaar verbonden en worden bepaald door de kans van optreden van de diverse ongevalsscenario's.

Groepsrisico

Met het groepsrisico wordt aangegeven hoe groot het aantal slachtoffers bij een ongeval kan zijn op basis van de aanwezige mensen. Naarmate de groep slachtoffers groter wordt, moet de kans op een dergelijk ongeval (kwadratisch) kleiner zijn. Bij het bepalen van het groepsrisico wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde. Deze waarde is geen harde norm, maar een richtwaarde. Een toename van het groepsrisico ten opzichte van de huidige situatie dient verantwoord te worden.

5.11.4

EFFECTBEOORDELING EN -BESCHRIJVING

Uitgangspunt in dit MER is dat er over de bypass tussen de rijksweg A73 en A67 geen gevaarlijke stoffen worden vervoerd. De effectbeoordeling aan beide referentiesituaties is gelijk. Om deze reden is slechts één beoordeling opgenomen.

Tabel 5.53

Effectbeoordeling
Externe veiligheid – bestcase
scenario

Verkeer en vervoer	REF	BA-BCS	V1	V2	V3	V4
Plaatsgebonden risico	0	0			0	
Groepsrisico	0	--			--	

Tabel 5.54

Effectbeoordeling Externe
veiligheid – worstcase scenario

Verkeer en vervoer	REF	BA-WCS	V1	V2	V3	V4
Plaatsgebonden risico	0	0			0	
Groepsrisico	0	--			--	

BESTCASE SCENARIO

De Floriade heeft geen invloed op het plaatsgebonden risico. Wel is er bij het ontwerp van de Floriade rekening gehouden²⁷ met de risicocontouren als gevolg van de A73/N279 en de Rotterdamse Rijnpijpleiding. De effecten van de Floriade zijn neutraal (0) beoordeeld. Als gevolg van de tijdelijke toename van de personendichtheid in het gebied, neemt het groepsrisico bij de N279 en A73 tijdelijk toe. Alleen bij de A73 leidt deze toename tot een overschrijding van de oriëntatiewaarde²⁸. De effecten van de Floriade zijn negatief (-) beoordeeld.

WORSTCASE SCENARIO

De Floriade heeft geen invloed op het plaatsgebonden risico. Wel is er bij het ontwerp van de Floriade rekening gehouden²⁹ met de risicocontouren als gevolg van de A73/N273 en de Rotterdamse Rijnpijpleiding. De effecten van de Floriade zijn neutraal (0) beoordeeld. Als gevolg van de tijdelijke toename van de personendichtheid in het gebied, neemt het groepsrisico bij de N273 en A73 tijdelijk toe. Alleen bij de A73 leidt deze toename tot een overschrijding van de oriëntatiewaarde. De effecten van de Floriade zijn negatief (-) beoordeeld.

VARIANT 3

Variant 3

Een ruimere openstelling heeft hogere bezoekersaantallen tot gevolg. Hierdoor neemt de personendichtheid, in de dag- en avondperiode, toe. Als gevolg hiervan neemt het groepsrisico toe. De verwachting is dat ook wanneer er ruimere openingstijden gelden het groepsrisico ter hoogte van de A73 de oriëntatiewaarde overschrijdt en dat deze iets

²⁷ Geen nieuwe kwetsbare bestemmingen plaatsen binnen de PR10⁶ contour.

²⁸ Berekening zonder verbinding tussen de A67 en A73.

²⁹ Geen nieuwe kwetsbare bestemmingen plaatsen binnen de PR10⁶ contour.

toeneemt. De effecten van de Floriade zijn negatief (--) beoordeeld. Het groepsrisico voor de N273/Venrayseweg verandert niet als gevolg van andere tijden van opstellingen.

5.11.5

AANVULLENDE MITIGERENDE MAATREGELEN TEN BEHOEVE VAN MMA

Verantwoordingsplicht

Als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing van bestemmingsplan Floriade/Greenpark dient het groepsrisico te worden beoordeeld. Dit vindt plaats middels een verantwoording van het groepsrisico. De verantwoording van het groepsrisico geldt zowel voor de situatie gedurende de Floriade 2012 als de situatie Greenpark 2020. Ten behoeve van de verantwoording wordt de regionale brandweer om advies voor beide situaties gevraagd. Een en ander resulteert in sets van mogelijk te treffen maatregelen voor beide situaties. De in de QRA opgenomen informatie bevat de overwegingen, die hebben geleid tot onderhavige invulling van de verantwoording van het groepsrisico. Door middel van dit document en bijbehorend besluit verantwoord het college van burgemeester en wethouders het bij deze ontwikkeling vastgestelde groepsrisico.

Maatregelen

De hier genoemde maatregelen vormen, na besluitvorming door het college van Burgemeester en Wethouders, de uitgangspunten voor de verdere uitwerking van het plangebied. De genoemde maatregelen hebben zowel betrekking op de situatie Floriade 2012, als de situatie Greenpark 2020, tenzij expliciet vermeld.

Maatregelen aan de risicobron

1. Gedurende de Floriade wordt het transport van gevaarlijke stoffen omgeleid, zodat dit transport niet over de N273/Venrayseweg ter plaatse van de ingang van de Floriade plaatsvindt.
2. Indien maatregel 1 niet uitvoerbaar is wordt een 'second best'-maatregel ingesteld: gedurende de Floriade wordt de snelheid op de N273/Venrayseweg verlaagd naar 50 km/u. Hierbij wordt aangetekend dat de gemeente Venlo geen beslissingsbevoegdheid in deze heeft (provinciale weg) en derhalve onzeker is of deze maatregel uitvoerbaar is.
3. Gedurende de Floriade wordt de snelheid op de rijksweg A73 verlaagd naar 100 km/u. Hierbij wordt aangetekend dat de gemeente Venlo geen beslissingsbevoegdheid in deze heeft (rijksweg) en derhalve onzeker is of deze maatregel uitvoerbaar is.
4. Bij de aanleg van verharding ter plaatse van de RotterdamRijnPijpleiding (RRP) worden maatregelen getroffen, die voorkomen dat de vloeistof zich over een groot oppervlak verspreid. Te denken valt aan het aanleggen van bestrating onder verhang richting de leiding of het gebruiken van vloeistofdoorlatende verharding.
5. a. Voor de Floriade 2012 zal de Grondroedersregeling van kracht worden. Middels deze regeling wordt het voorafgaand aan graafwerkzaamheden inventariseren van de positie van RotterdamRijnPijpleiding verplicht en sanctioneerbaar.
6. Het leidingtracé wordt tenminste twee keer per jaar door eigen personeel over de volle lengte gecontroleerd en geïnspecteerd. Steeds wordt daar waar in of nabij het tracé grondwerkzaamheden of andere activiteiten plaatsvinden extra toezicht gehouden en/of worden concrete afspraken gemaakt over maatregelen ter voorkoming van beschadiging van de leidingen (bron: www.rrpweb.nl).

Maatregelen in het ruimtelijk besluit

7. Scheiden van risicobronnen en -ontvangers. Van dit instrument heeft de gemeente Venlo binnen het spectrum van planologische randvoorwaarden niet in zijn volle omvang kunnen benutten.
8. In het plangebied bevinden zich aan de westzijde reeds een viertal wegen, die geschikt zijn om als vluchtroute van de risicobron af te dienen. Deze wegen blijven gehandhaafd.

Een doordachte inrichting van het plangebied maakt een goede ontvluchting uit het gebied mogelijk. Door de situering van de ontvluchtingwegen dwars op de rijrichting van de rijksweg A73 en Venrayseweg kunnen potentiële slachtoffers het gebied snel verlaten. In het plangebied bevinden zich aan de westzijde reeds een aantal wegen, die geschikt zijn om als vluchtroute van de risicobron af te dienen (zie Afbeelding 5.34). Deze wegen blijven gehandhaafd. Het is zaak om de binnenplanse wegenstructuur zoveel mogelijk af te stemmen op de bestaande wegenstructuur. De brandweer zal hier gedurende de uitwerking van de planvorming op toezien.

Afbeelding 5.34

Ligging risicobronnen en
vluchtroutes



Maatregelen aan gebouwen

9. De gebouwen in het plangebied worden uitgevoerd met preventief lekwerende middelen om deuren/ramen, ventilatiekanalen en schoorsteenkanalen zoveel mogelijk lekdicht te kunnen afsluiten (conform Bouwbesluit).
10. Gebouwen worden uitgevoerd met een afsluitbare ventilatie die centraal kan worden aangestuurd. De ventilatieopeningen worden niet aan de wegzijde aangebracht
11. De gebouwen worden voorzien van brandwerende gevels en ramen.
12. De beglazing aan gebouwen wordt zodanig uitgevoerd dat scherfwerking wordt voorkomen.
13. Aan de rijkswegzijde van de bebouwing wordt het glasoppervlak geminimaliseerd
14. De (nood)uitgangen uit gebouwen worden van de risicobron af gesitueerd
15. De gebouwen worden aan de rijkswegzijde met vlakke gevels uitgevoerd
16. Gevelornamenten aan gebouwen zijn niet toegestaan
17. Ruimten waar (minder zelfredzame) personen gedurende langere tijd verblijven worden zo dicht mogelijk bij nooduitgangen of op de begane grond gesitueerd

Maatregelen bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen

18. In geval van een calamiteit is het plangebied afgaande op de thans beschikbare schetsen vanaf verschillende windrichtingen bereikbaar voor de hulpdiensten. De lokale brandweer ziet gedurende de uitwerking van het plan toe op de binnenplanse bereikbaarheid.
19. Afgaande op de projectie van wegen op de thans beschikbare schetsen zijn alle deelgebieden binnen het plangebied vanuit twee windrichtingen bereikbaar. De lokale brandweer ziet gedurende de uitwerking van het plan toe op de binnenplanse bereikbaarheid.
20. Ten behoeve van bestrijding van calamiteiten ter plaatse van de wegen dienen bluswatervoorzieningen te worden gerealiseerd. Te denken valt aan de realisatie van geboorde putten, die zich aan beide zijden van de weg (rijksweg A73), dan wel aan 1 zijde (Venrayseweg) om de 160 meter bevinden. De brandweer monitort de uitvoering.
21. Op het Floriade-terrein wordt een omroepinstallatie geïnstalleerd, die in geval van een calamiteit gebruikt kan worden om bezoekers te instrueren.

Organisatorische maatregelen

22. De gemeente Venlo, de regionale brandweer, Sector Veiligheid Noord- en Midden Limburg en de Regio Venlo Floriade 2012 BV beogen in de voorbereiding naar de Floriade 2012 veiligheid integraal en structureel een plaats te geven in de besluitvorming en uitwerking. Hiertoe wordt een Projectgroep Veiligheid Floriade 2012 opgericht, die onder andere zorg draagt voor het opstellen, uitvoeren en actualiseren van een Basis Veiligheidsplan.
23. Het opstellen van een rampbestrijdingsplan en het organiseren van rampbestrijdingsoefeningen.

De maatregelen zoals in deze paragraaf beschreven worden betrokken bij het MMA. Op het aspect Groepsrisico scoort het MMA (bestcase scenario en worstcase scenario) negatief (-) in plaats van zeer negatief (- -) bij het Basisalternatief.

5.12 DUURZAAMHEID

5.12.1 REFERENTIESITUATIE

In de vigerende bestemmingsplannen zijn geen duurzaamheidsprincipes en –doelstellingen opgenomen. Om deze reden wordt uitgegaan van de ontwikkeling van een bedrijventerrein zonder aandacht voor duurzaamheid.

5.12.2 WERKWIJZE EFFECTBEOORDELING EN TOELICHTING BEOORDELINGSCriteria

Werkwijze effectbeoordeling

Voor de Floriade is de volgende doelstelling geformuleerd:

DOELSTELLING FLORIAD 2012

De doelstelling van de voorgenomen activiteit is het realiseren van de Floriade 2012, een eenmalige toeristische en recreatieve attractie van groot formaat, die in 2012 vele bezoekers zal trekken uit binnen en buitenland. Bij de realisatie wordt gelet op de financieel-economische haalbaarheid en zal specifiek rekening worden gehouden met milieuaspecten. Daarnaast is aandacht voor de mogelijkheden om het Floriade-terrein (ook na afloop van de Floriade) zo duurzaam en milieuvriendelijk mogelijk op te zetten en in te richten als bedrijvenpark.

Bij de realisatie van de Floriade 2012 geldt als een interne doelstelling/ambities vorm en inhoud geven aan de thema's maatschappelijk verantwoord ondernemen, de stad-land relatie en centrale plaats voor de consument.

Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO)

Op de Floriade worden de bezoekers geïnformeerd over de actuele situatie van het tuinbouwnetwerk waartoe de sectorketens zich in 2012 hebben ontwikkeld. Daarbij gaat de aandacht vooral uit naar het belang dat dit netwerk als geheel hecht aan maatschappelijk verantwoord ondernemen. Het tuinbouwnetwerk wil zich op de Floriade profileren als voortrekker en exporteur van 'innovatief groendenken'.

Stad-land relatie

Venlo is in 2002 tot groenste stad van Nederland en in 2003 tot groenste Stad van Europa gekozen. De stad verdiende deze prijzen omdat zij erin slaagt een filosofie over de relatie tussen Stad en Groen te concretiseren en te realiseren. Op de Floriade wordt de rol van verschillende onderdelen uit het tuinbouwnetwerk getoond in het functioneren van de Groene Stad en op welke wijze invulling wordt gegeven aan duurzaamheid.

Centrale plaats consument

De deelnemers van de Wereldtuinbouw tentoonstelling moeten zich onderscheidend en professioneel presenteren aan alle vakmatige doelgroepen in de sector. Bij de Floriade 2012 wordt aangehaakt bij de groeiende behoefte van mensen aan welzijn, schoonheid, gezondheid, welbevinden en authentieke ervaringen.

BEOORDELING VAN AMBITIE IS I.P.V. EFFECTEN

Op basis van de referentiesituatie en de te verwachten effecten als gevolg van de *ambities* is het beoordelingskader opgesteld. Het gaat bij de beoordeling op duurzaamheid niet om de beoordeling van de *effecten* van de Floriade, zoals dit wel het geval is bij de locatiegebonden en verkeersgerelateerde effecten

Toelichting beoordelingscriteria

De interne doelstellingen/ambities zijn vertaald in de volgende beoordelingscriteria.

Aspect	Beoordelingscriteria
Maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO)	CO2 uitstoot/ duurzame energie
	Duurzaam vervoer en wegeaanleg
	Duurzaam bouwen
Stad-land relatie	Coëxistent
Centrale plaats consument	Bewustwording

5.12.3

EFFECTBEOORDELING EN -BESCHRIJVING

In Tabel 4.18 worden de ambities van de Floriade met betrekking tot het thema duurzaamheid beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Na de tabel volgt een toelichting op de effectscores.

Tabel 5.55

Effectscores duurzaamheid

Aspect/Criteria	Referentiesituatie	Basialternatief
Maatschappelijk verantwoord ondernemen		
CO2 uitstoot/duurzame energie	0	++
Duurzaam vervoer en wegeaanleg	0	+
Duurzaam bouwen	0	+
Stad-land relatie		
coëxistent	0	++
Centrale plaats consument		
bewustwording	0	+

Maatschappelijk verantwoord ondernemen

In Venlo wordt ten aanzien van maatschappelijk verantwoord ondernemen op de Floriade aangehaakt bij het Cradle tot Cradle principe. Het Cradle to Cradle principe is een duurzaamheidconcept. De basis wordt gevormd door het principe dat afval = voedsel. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in een technologische en een biotische levenscyclus. Het product en/of inrichting wordt weer volledig teruggebracht in het milieu zonder hier schade aan toe te brengen. Tevens dienen de basis componenten weer minimaal gelijkwaardig herbruikbaar te zijn en niet gedowncycled te worden. Het is een nobel gedachtengoed dat echter onafhankelijk gevolgd moet kunnen worden. Aangezien het een niet ISO-gecertificeerd principe is, maar door twee bedrijfseigenaren opgezette filosofie op het gebied van duurzaamheid zal dit omgezet dienen te worden naar een onafhankelijk toetsbaar concept. De Floriade wil hiertoe als pilot dienen om dit ook in onafhankelijke normen te vertalen.

De Regio Venlo gemeenten en Provincie Limburg hebben dit principe samen met de Floriade aangegrepen om aan duurzaamheid invulling te geven. De Floriade moet hierbij voornamelijk als promotiemiddel worden gezien om dit principe te verkondigen.

De regio Venlo gemeenten wil ernaar streven om deze principes op de volgende wijze in de praktijk te vertalen.

CO₂ uitstoot/duurzame energie

Floriade evenement zoveel mogelijk CO₂ neutraal. Deze doelstelling wordt gerealiseerd door de volgende maatregelen:

- CO₂ compenserende maatregelen voor bezoekers.
- Energie producerende dan wel klimaatneutrale kassen of paviljoens.
- Energiezuinige apparaten en installaties.
- Energieopwekking door gebruik van zon-PV, zon-thermisch, koude/warmte-opslag, wind en/of biomassa. De ambitie is inzet van 80% duurzame energie.

De doelstelling voor CO₂ en duurzame energie is erg ambitieus en wordt daarom als zeer positief (++) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Duurzaam vervoer en wegeaanleg

Duurzaam vervoer:

- Beperking ruimtebeslag door parkeerplaatsen.
- Gebruik openbaar vervoer en groepsvervoer.
- Gebruik duurzame brandstoffen.

Duurzame wegeaanleg en wegbeheer conform de hogere ambitieniveaus uit het Limburgs pakket Duurzame Wegenbouw. Omdat deze doelstelling verder gaat dan wat standaard gebruikelijk is voor wegeaanleg wordt het effect van de Floriade positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Duurzaam bouwen

Bouwmaterialen die toegepast moeten Cradle to Cradle zijn. Het toepassen van duurzame bouwmaterialen is positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Overig

Daarnaast zijn er een aantal overige aspecten waaruit blijkt dat de Floriade/Greenpark Venlo invulling geeft aan duurzaamheid, namelijk:

- Afvalpreventie en duurzame afvalverwerking.
- Zuinig watergebruik en gezonde waterkwaliteit.
- Gezonde catering, duurzaam geproduceerd voedsel.
- Groene inbedding in omgeving
- Stimuleren biodiversiteit in gebied.
- Kennis en bewustwording: bezoekers van de Floriade moeten kennis kunnen nemen van de toegepaste duurzame maatregelen.
- Sociaal: Floriade evenement bereikbaar voor alle bevolkingsgroepen.
- Tevens wordt een werkgroep duurzame Floriade in gesteld. Deze werkgroep adviseert over duurzame invulling van het Floriade evenement en alles wat daar mee samenhangt.

Aan deze aspecten is geen score toegekend.

Stad-land relatie

Wat houdt de Venlose filosofie over de relatie tussen stad en groen in?

De filosofie betreft een beter welbevinden, welzijn en gezondheid voor de mens indien het wonen en het werken in een groen omgeving plaats vindt. Uitgangspunt hierbij is dat het werken en wonen in een groen omgeving leidt tot een beter welzijn voor de mens.

Daarnaast wordt het werken en wonen ingepast in een bestaande landschappelijke cultuurhistorische en natuurlijke structuur, zodat deze behouden blijven. Op plekken waar aantasting onontkoombaar is wordt minimale aantasting nagestreefd en vindt compensatie in de zoveel mogelijk in de nabijheid van de aantasting plaats.

Hoe wordt de Venlose filosofie over de relatie tussen stad en groen geconcretiseerd?

Om dit te kunnen bewerkstellingen wordt gezocht naar hoogwaardige werkplekken in een groen omgeving. Het Floriade-terrein is een van deze plekken. Ter plaatse van het Floriade terrein is een hoogwaardig bedrijvenpark in een groen setting gepland. Om dit te realiseren heeft de regio het bedrijfenschap Greenpark Venlo (GPV) opgericht. Dit bedrijfenschap gaat de uitwerking aan de plannen geven. In de plan uitwerking zijn de bestaande structuren zoveel als mogelijk behouden gebleven. Daarnaast past de hoofdstructuur van de Floriade 1 op 1 op de hoofdstructuur van het GPV. In het bestemmingsplan Greenpark Venlo - Floriade is/ wordt dit planologisch en juridisch vastgelegd.

In de aanloop naar de Floriade worden op enkele plekken al gebouwen gerealiseerd die ten tijde van de Floriade gebruikt kunnen worden. Deze gebouwen worden ingepast in de bestaande omgeving. In de planuitwerking van de Floriade wordt met de toekomstige stedenbouwkundige structuur rekening gehouden. Zo worden enkel op locaties tijdelijke paviljoens of inzendingen gepland waar toekomstig gebouwen gerealiseerd mogen worden. De hoofdgroenstructuur die nu wordt gerealiseerd (c.q. een aanvulling is op de bestaande groenstructuur) t.b.v. de Floriade is tevens de hoofdgroenstructuur voor het GPV. Hiermee wordt voorkomen dat toekomstig nog nieuwe groene structuren worden aangelegd.

Voor de plekken waar toch aantasting heeft plaatsgevonden is een compensatie plan opgesteld en hier wordt momenteel invulling aan gegeven. Het bedrijfenschap heeft hierover afspraken met Staatsbosbeheer gemaakt om dit mogelijk te maken. Hierbij worden de aantastingen ruimer gecompenseerd als de ingreep zelf behelst.

Tijdens de nadere planuitwerking en de uitvoering van de werkzaamheden wordt vervolgens nog in het terrein bekeken om de ingrepen te beperken.

Door de landschappelijke inpassen van belangrijke waarden in het gebied, en door het aansluiten van beide structuren (Floriade en Greenpark Venlo) wordt bijgedragen aan het realiseren van de interne doelstelling "Stad-land relatie". Bij de ontwikkeling van de inrichting van de Floriade is rekening gehouden met de toekomstige ontwikkeling van het bedrijvenpark Greenpark Venlo. Beide ontwikkelingen zijn hiermee "coëxistent" zijn. De Floriade scoort op de doelstelling Stad-land-relatie zeer positief (++).

Centrale plaats consument

Om de consument centraal te stellen is gekozen voor een thematische invulling van de Floriade 2012. Het centrale thema van de Floriade 2012 is 'Be part of the theatre in nature; get closer to the quality of life'. Het hoofdthema krijgt aandacht in vijf 'themavelden':

1. Relax & Heal: het belang van de tuinbouw voor een gezond leven.
2. Green Engine: de tuinbouw als economische motor en leverancier van groene energie.

3. Education & Innovation: de wisselwerking tussen de tuinbouw enerzijds en onderwijs en innovatie anderzijds.
4. Environment: het belang van een groene (werk) omgeving en tuinen voor ons welzijn.
5. World Show Stage: de tuinbouw als inspiratie-bron voor kunst, cultuur en entertainment.

Deze vijf thema's krijgen ruimtelijk gezien ieder een eigen 'veld' binnen de Floriade 2012. Binnen ieder veld worden zowel binnenlandse als buitenlandse inzendingen ondergebracht. De 'contramal' van de velden wordt gevormd door de bossen, zie Afbeelding 5.35.

Door deze indeling in vijf thema velden wordt bijgedragen aan de interne doelstelling "centrale plaats consument". De Floriade scoort op de interne doelstelling positief (+).

Afbeelding 5.35

Vijf thema velden



MMA

Ten behoeve van het MMA worden aanvullende extra maatregelen voorgesteld voor het aspect 'duurzaamheid'. Bij het Basisalternatief zijn alle scores immers al positief of zeer positief.

HOOFDSTUK

6 Beleidskader, procedures en besluiten

In paragraaf 6.1 wordt het relevante beleidskader beschreven. In paragraaf 6.2 worden de te doorlopen procedures nader beschreven en komen de te nemen besluiten aan bod die moeten worden genomen als er wordt besloten om de Floriade te realiseren.

6.1

BELEIDSKADER

Deze paragraaf beschrijft het beleid en de regelgeving die direct of indirect van invloed zijn op de voorgenoemde activiteit. Het gaat daarbij vooral om bestaande en vastgestelde plannen en regelgeving die kaderstellend kunnen zijn voor het verder ontwikkelen van alternatieven en varianten. In Tabel 6.56 is een overzicht gegeven van de relevante beleidsplannen en -regels.

Tabel 6.56

Beleidskader

Beleid	
Europees	EU-Kaderrichtlijn Water (2000) Espoo-verdrag (1991) Verdrag van Kyoto (2006) Verdrag van Malta (1989)
Nationaal	Nota Ruimte (2006) Nationaal Milieubeleidsplan 4 (2001) Nota Mobiliteit (2006) Duurzaam Veilig (1997) Nota Belvédère (1999) Boswet (1961) Nota natuur, bos en landschap in de 21 ^e eeuw (2000) Flora - en faunawet (2002) (Gewijzigde) Natuurbeschermingswet (2005) Startovereenkomst Waterbeleid 21 ^e eeuw (2001) Vierde Nota Waterhuishouding (1998) Wet verontreiniging oppervlaktewateren (1969) Wet op de waterhuishouding (1989) Grondwaterwet (1984) Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (2004) Circulaire Zonering Hogedruk Aardgastransportleidingen (1984) Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (2004) Wet geluidhinder (2007) Besluit luchtkwaliteit (2005) Monumentenwet (1988) Wet op de archeologische monumentenzorg (2007)
Provinciaal	Streekplanuitwerking TPN (juli 1999) Provinciaal Omgevingsplan Limburg (2006) Nota Provinciaal Erfgoedbeleid

Beleid	
	Stimuleringsplan Natuur, Bos en Landschap (2001)
	Provinciaal Verkeer- en vervoersplan Limburg (2007)
Regionaal	Beleid Waterleidingmaatschappij Limburg en e-Water Group Integrale Natuurvisie (2005) Waterplan Gemeente Venlo (2005)
Lokaal	Bodembeleidsplan Gemeentelijk Archeologiebeleid Klimaatbeleid Venlo Duurzaam Bouwen Gemeentelijk Rioleringsplan Bestemmingsplan park Zaarderheiken (2006) Bestemmingsplan Bedrijvenpark Trade Port Noord (2004) Watertoets

In bijlage 4 is een uitwerking van dit beleidskader opgenomen.

6.2

PROCEDURES EN BESLUITEN

Vigerende bestemmingsplannen

Op dit moment zijn de volgende bestemmingsplannen vigerend ten aanzien van het plangebied Floriade:

- Ten zuiden van de Heierkerkweg vigeert het 'Bestemmingsplan Bedrijvenpark Trade Port Noord'. Dit bestemmingsplan is door de gemeenteraad van Venlo vastgesteld op 29 september 2004 en vervolgens door Gedeputeerde Staten goedgekeurd op 10 mei 2005.
- Voor het zuidelijke deel vigeert het bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Bedrijventerrein Trade Port Noord en park Zaarderheiken'. Het bestemmingsplan is op 25 januari 2006 door de gemeenteraad van Venlo vastgesteld en door Gedeputeerde Staten op 19 september 2006 (gedeeltelijk) goedgekeurd. In november 2007 is een groot deel van het bestemmingsplan vernietigd door de Raad van State. De gemeente onderzoekt momenteel de gevolgen hiervan en zal vervolgens de plannen aanpassen.
- Voor het gebied ten oosten van de rijksweg A73 vigeert het 'Algemeen Bestemmingsplan'. Dit bestemmingsplan is vastgesteld op 3 juli 1980 en door Gedeputeerde Staten (behoudens een aantal ondergeschikte plandelen) goedgekeurd op 19 januari 1982.
- Voor de rijksweg A73 vigeert de 'Partiële herziening Algemeen bestemmingsplan Rijksweg A73/CVV' van de voormalige gemeente Grubbenvorst, vastgesteld op 14 november 1989 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten op 5 juni 1990.

Voor de Floriade zullen tijdelijke parkeerplaatsen (auto en bus) gerealiseerd worden buiten het plangebied van de Floriade. Hiervoor wordt een aparte procedure doorlopen. Hiervoor zijn twee mogelijkheden: artikel 17 WRO (tijdelijke situatie) of 3.22 WRO (tijdelijke vrijstelling).

Omdat de vigerende bestemmingsplannen het houden, voorbereiden en ontmantelen van de Floriade 2012 niet mogelijk maken, wordt met het voorontwerp bestemmingsplan Floriade/Greenpark voorzien in de juridisch-planologische voorwaarden voor de bedoelde activiteiten.

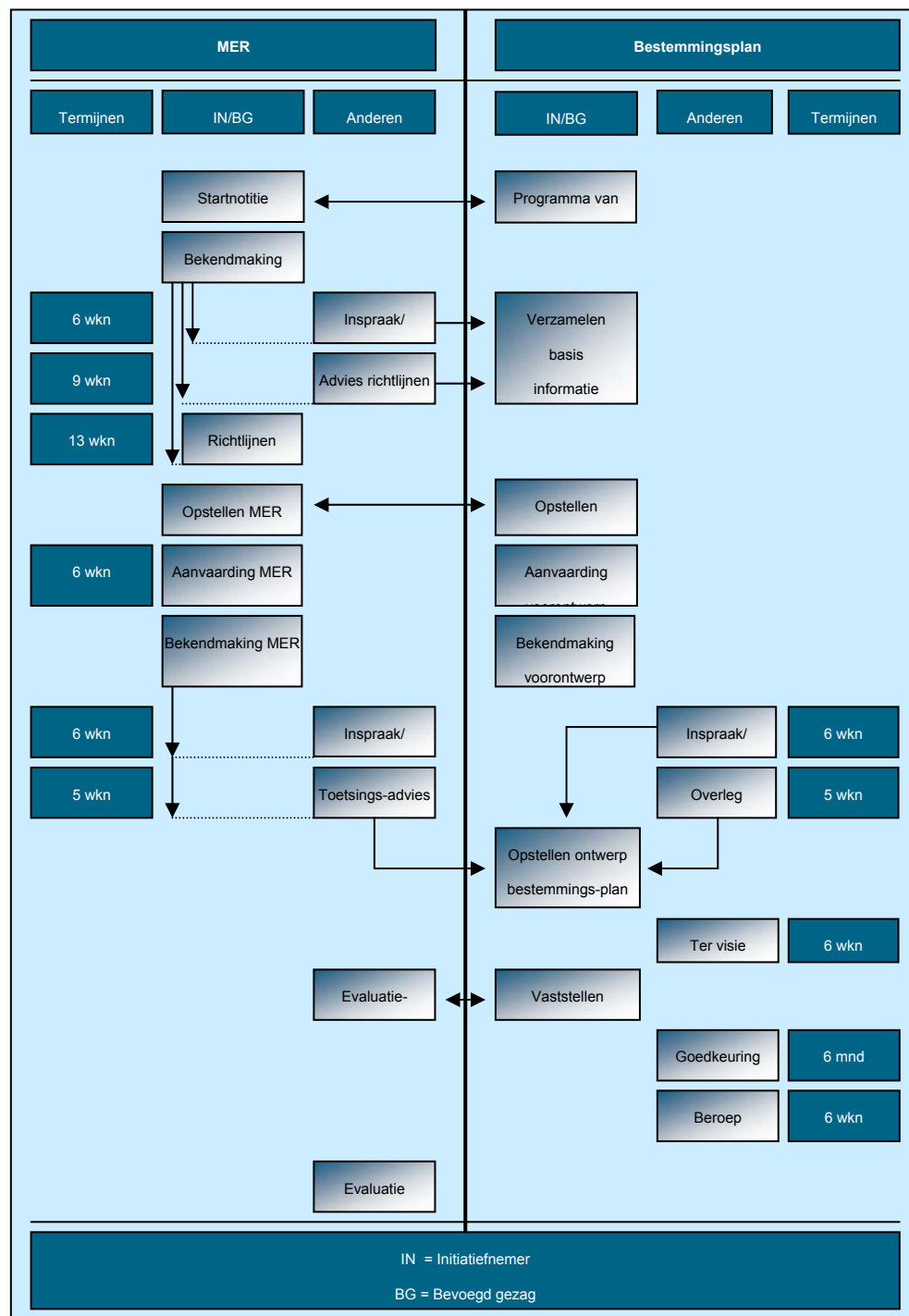
6.2.1

TE DOORLOPEN PROCEDURES

Het organiseren van een evenement als de Floriade is bovendien een m.e.r.-plichtige activiteit. Het bestemmingsplan is het ruimtelijke plan waaraan de m.e.r.-procedure wordt gekoppeld. Het m.e.r.-plichtige besluit is 'de vaststelling van een ruimtelijk plan dat als eerste in de mogelijke aanleg voorziet'. In dit geval het Bestemmingsplan Floriade/Greenpark. De te doorlopen stappen in de m.e.r.-procedure, staan globaal weergegeven in Afbeelding 6.36.

Afbeelding 6.36

Koppeling m.e.r.-procedure met bestemmingsplan-procedure



6.2.2

TE NEMEN BESLUITEN

Floriade

Voor de Floriade/Greenpark zijn meerdere besluiten en ontheffingen nodig. In Tabel 6.57 is aangegeven welke besluiten en ontheffingen nodig zijn voor zowel de Floriade als Greenpark Venlo. Daarnaast is aangegeven wie het besluit neemt en welke instanties hierbij betrokken worden.

Tabel 6.57

Te nemen besluiten

Besluit/ontheffing	Waarvoor?	Floriade	Greenpark Venlo	Besluit van:	Betrokken instanties
Vaststelling bestemmingsplan	Juridisch en planologische verankering	Ja	Ja	Gemeente Venlo	Provincie Limburg Waterschap
Wet milieubeheer	Floriade moet gezien worden als een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer	Ja	Nee	Gemeente Venlo	
Ontheffing Flora- en fauna wet ³⁰	Verbodsbepalingen zoals neergelegd in de Flora- en faunawet	Ja	Ja	LNV	Gemeente
Kapvergunning	Kappen bomen	Ja	Ja	LNV	Provincie
Keurontheffing	Realisatie dammen, duikers en boringen in waterkeringen	Ja	Ja	Waterschap Peel en Maasvallei	-
Sloopvergunning	Sloop van gebouwen	Ja	Ja	Gemeente Venlo	-
Bouwvergunning(en)	Kunstwerken, gebouwen en tijdelijke voorzieningen	Ja	Ja	Gemeente Venlo	-
Aanlegvergunning(en)	Aanleg parkeerplaats/wegen			Gemeente Venlo	-
Grondwaterwet	Onttrekken grondwater	Ja	Nee	Provincie Limburg	Waterschap Peel en Maasvallei
Wet beheer rijkswaterstaatwerken	Brug over A73	Ja	Ja	RWS	-

Infrastructurele ontwikkelingen

Voor de Floriade is het van belang dat enkele infrastructurele ontwikkelingen hebben plaatsgevonden voor de start van het evenement. De belangrijkste infrastructurele ontwikkeling betreft de aanleg van de verbindingsweg A73-A67. Deze verbindingsweg wordt ook wel Greenportlane genoemd. Voor de Greenportlane wordt momenteel ook een m.e.r.-procedure doorlopen [¹⁰].

³⁰ De Flora- en fauna wet ontheffing is inmiddels verleend (zie Bijlage 10 separate bijlagenrapport).

In de startnotitie Greenportlane worden twee mogelijkheden beschreven ten aanzien van de te nemen besluiten hiervoor:

1. Provinciaal Inpassingsplan.
2. Bestemmingsplan.

Het bevoegd gezag voor deze besluiten verschilt.

Provinciaal Inpassingsplan (PIP)

De m.e.r.-procedure voor de verbindingsweg Greenportlane is gekoppeld aan het concrete ruimtelijke besluit dat de aanleg van de Greenportlane mogelijk maakt. Vooralsnog wordt vooruitlopend op de herziening van de WRO hiervoor uitgegaan van de planvorm Provinciaal Inpassingsplan. Deze nieuwe planvorm, waarvoor Provinciale Staten bevoegd gezag zijn, wordt in de gewijzigde WRO mogelijk gemaakt.

De nieuwe WRO treedt naar verwachting op 1 juli 2008 in werking. In de procedure van een PIP moeten de gemeenteraden worden gehoord. De gemeenten zijn daarnaast via de Stuurgroep en de ambtelijke begeleiding betrokken bij het planproces.

Bestemmingsplan

Tijdens het opstellen van het MER Greenportlane kan blijken dat er redenen zijn om de Greenportlane niet in een Provinciaal Inpassingsplan vast te leggen, maar alsnog te kiezen voor de planvorm bestemmingsplan. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn als de inwerkingtreding van de nieuwe WRO wordt uitgesteld. Het gaat dan om bestemmingsplannen in meerdere gemeenten. In dat geval zijn de gemeenteraden ook bevoegd gezag in de m.e.r.-procedure. De initiatiefnemers zullen dan de gemeenteraden alsnog formeel als bevoegd gezag betrekken in de m.e.r.-procedure.

De Floriade zal eisen stellen aan de planning van de Greenportlane. Naar verwachting zal de opgave worden (een deel van) de Greenportlane te realiseren vóór 2012. Daarnaast kan uit onderzoek blijken dat wellicht ook andere (mogelijk tijdelijke) infrastructuur nodig is om de Floriade bereikbaar te maken. Bij het opstellen van het MER voor de Greenportlane zal afstemming met het MER voor de Floriade plaatsvinden en met de verkeersstudies die in dat kader plaatsvinden.

HOOFDSTUK 7

Leemten in kennis en aanzet tot evaluatieprogramma

7.1

INLEIDING

Dit hoofdstuk bestaat uit de onderdelen leemten in kennis en evaluatieprogramma. Beide zijn standaard onderdelen van het MER, die vooral een relatie geven tussen het MER en het vervolg van het project in de aanlegfase en gebruiksfase.

In paragraaf 7.2 is aangegeven welke onzekerheden door gebrek aan kennis en informatie in het MER zitten. Daarbij is ook ingegaan op de eventuele gevolgen hiervan voor de besluitvorming en de vervolgfase. In paragraaf 7.3 is een aanzet gegeven voor de evaluatie van het MER. Vanuit de Wet milieubeheer is het bevoegd gezag verplicht om de effecten in het MER tijdens en na de realisatie te evalueren. De hier beschreven aanzet vormt de eerste stap op weg naar een volwaardig evaluatieprogramma.

7.2

LEEMTEN IN KENNIS

De belangrijkste leemten in kennis in het kader van deze studie zijn op hoofdlijnen benoemd en per aspect kort toegelicht. De leemten in kennis ontstaan deels door het ontbreken van kennis op dit moment, maar voor het grootste deel door onzekerheid over ontwikkelingen in de toekomst. Die onzekerheid ontstaat vooral omdat het studiejaar 2012 nog zover weg is. Het doel van de beschrijving van de leemten in kennis is om besluitvormers een indicatie te geven van de volledigheid van de informatie op basis waarvan zij een besluit gaan nemen.

In algemene zin kan worden gesteld dat er geen ernstige leemten in kennis zijn geconstateerd. De leemten in kennis staan een oordeel over de positieve en negatieve effecten van de ontwikkeling van de Floriade niet in de weg. Wel is het van belang om de geconstateerde leemten in kennis in de vervolgfase van het project opnieuw in beschouwing te nemen. Daarnaast dient in het evaluatieprogramma rekening te worden gehouden met de leemten.

Verkeer

- Modellen, ook de verkeersmodellen, zijn een stilering van de werkelijkheid. Met andere woorden: een model kan nooit de werkelijkheid volledig weergeven. Belangrijk voor de betrouwbaarheid van modellen is welke basisinformatie, uitgangspunten en aannames zijn gehanteerd. De belangrijkste aannames voor verkeer zijn opgenomen in het MER.
- Bij de ontwikkeling van het Basisalternatief is rekening gehouden met een aantal ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen die voor 2012 hebben plaatsgevonden (bestcase scenario). De infrastructurele ontwikkelingen zijn van groot belang voor de bereikbaarheid van het Floriade-terrein. Indien in april 2012 bepaalde maatregelen niet zijn gerealiseerd kan dit grote consequenties hebben voor de bereikbaarheid. Daarom zijn de meest kritische infrastructurele ontwikkelingen geselecteerd waarvan onduidelijk is of deze begin april 2012 daadwerkelijk gerealiseerd zullen zijn (worstcase scenario). De onzekerheid brengt met zich mee dat continu de stand van zaken over de ontwikkelingen in de beeld moet worden gehouden. Waar nodig kan dan voor de Floriade snel worden bijgestuurd.

Geluid en luchtkwaliteit

- De resultaten van het geluidsonderzoek zijn sterk afhankelijk van de verkeerscijfers. Zoals al aangegeven bij verkeer en vervoer wordt er bij de berekening van de verkeersintensiteit gebruik gemaakt van modellen. De uitkomsten van de geluids- en luchtberekening zijn daarom gerelateerd aan de uitkomsten van het verkeersmodel.
- De onzekerheden over de ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen, die in 2012 moeten hebben plaatsgevonden, vormen een leemte in kennis. Deze onzekerheden kunnen van invloed zijn op de resultaten van het geluids- en luchtonderzoek (zowel positief als negatief).

Bodem en water

Ten aanzien van de te realiseren brede waterpartijen, aan de noordzijde van de Mierbeek, zijn de volgende twee leemten in kennis geconstateerd:

- De hoeveelheid water die nodig is om de waterpartijen aan te vullen.
- De kwantitatieve invloed van het aanvullen van de waterpartijen op de grondwaterstand.

Externe veiligheid

- De inschatting is dat de nieuwe verbindingsweg tussen de A67 en A73, op de A73 ter hoogte van het Floriade-terrein een kwart minder gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Dit is een leemte in kennis. De verwachting is dat het groepsrisico lager zal zijn dan thans berekend wanneer wordt uitgegaan van een kwart minder vervoer van gevaarlijke stoffen. Of de oriënterende waarde nog overschreden wordt is een leemte in kennis.
- In het EV onderzoek zijn geen wijzigingen in openingstijden bepaald (variant 3). De effecten hiervan zijn in het MER kwalitatief beschreven.

7.3**AANZET TOT EVALUATIEPROGRAMMA**

Op grond van de Wet milieubeheer bestaat binnen de m.e.r.-procedure een verplichting tot het opstellen en uitvoeren van een evaluatieprogramma. Een evaluatieprogramma wordt gelijktijdig met het m.e.r.-plichtige besluit vastgesteld. In het geval van dit project betreft het bij de vaststelling van het Bestemmingsplan Floriade/Greenpark. De MER dient een aanzet tot zo'n evaluatieprogramma te bevatten.

Doel van het evaluatieprogramma is om te bezien of de werkelijke (milieu)effecten overeenkomen met de effecten zoals die in het MER zijn beschreven. In Tabel 7.58 zijn de aspecten en criteria opgenomen die op basis van het MER in een evaluatieprogramma kunnen worden ingepast.

Nadat besluitvorming heeft plaatsgevonden zal het evaluatieprogramma nader worden uitgewerkt. De te onderzoeken effecten, de te hanteren onderzoeksmethoden, het te volgen tijdpad en de wijze van verslaglegging zullen nader worden gedetailleerd. Veldwerk zal worden geïnitieerd en bestuurlijke verantwoordelijkheden zullen nader worden bepaald.

Tabel 7.58

Evaluatieprogramma

Aspect	Effect	Methode	Mogelijke mitigerende en compenserende maatregelen
Natuur	Beheerplan	Doelrealisatie doelstellingen beheerplan	Bijstellen beheerplan
Bodem en water	Grondwaterstands- verlaging	Metten grondwaterstands- daling	Peilverlaging Mierbeek
Bereikbaarheid	Verandering in de verkeersintensiteiten	Verkeerstellingen (zowel verschillende typen snelverkeer als langzaam verkeer).	Aanvullende verkeerskundige en infrastructurele maatregelen.
Geluid	Verhoging/verlaging van geluidbelasting	Metten geluidniveaus op geluidgevoelige bestemmingen	Realiseren/-aanpassen van de geluidwerende voorzieningen
Externe veiligheid	Toename groepsrisico	Berekening Monitoring	Zie paragraaf 5.11.5

BIJLAGE 1

Verklarende woordenlijst

Alternatief	Compleet uitgewerkte oplossing voor de inrichting van het Floriade-terrein.
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
Archeologie	Wetenschap van oude historie op grond van bodemvondsten en opgravingen.
Autonome ontwikkeling	De ontwikkelingen die zich onafhankelijk van de voorgenomen activiteit in het studiegebied zullen voordoen.
Barrièrewerking	Hinder door de aanwezigheid van bijvoorbeeld wegen, paden en voorzieningen waardoor uitwisselingen worden beperkt.
Bodemarchief	Potentiële, nog niet ontdekte, zich onder het oppervlak bevindende archeologische waarden in een gebied.
Bodembeschermingsgebied	Gebieden die met betrekking tot de bodem een bijzondere bescherming genieten.
Bodemverontreiniging	Inworp van stoffen, micro-organismen, warmte of straling op of in de bodem door, of als gevolg van menselijke activiteit, op zodanige wijze dat deze zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verplaatsen en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen en dat afbreuk wordt gedaan aan één of meer van de functionele eigenschappen van de bodem.
Compenserende maatregel	Maatregel waarbij in ruil voor het aanbrengen van milieuschade op de ene plaats vervangende waarden elders worden gecreëerd.
Contour	Een lijn getrokken door een aantal punten van gelijke (geluid)belasting. Door contouren te berekenen is het mogelijk het gebied vast te stellen dat een bepaalde (geluid)belasting ondervindt.
Cultuurhistorie	Geschiedenis van de ontwikkelingsgang der beschaving.

Cultuurhistorische kenmerken	Kenmerken die te maken hebben met de door de mens aangebrachte elementen, patronen en structuren die de ontwikkeling van het landschap illustreren in de historische tijdsperiode.
dB(A)	Maat voor het geluiddrukkniveau waarbij een frequentieafhankelijke correctie wordt toegepast voor de gevoeligheid van het menselijk oor.
Ecologie	Wetenschap die de relaties tussen organismen en hun omgeving (milieu) bestudeert.
Ecologische hoofdstructuur (EHS)	Netwerk van kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindingzones waarbinnen flora en fauna zich kunnen handhaven en uitbreiden.
Etmaalwaarde	De hoogste waarde van de volgende drie geluidniveaus: het equivalente geluidniveau van de dagperiode, van de avondperiode verhoogd met 5 dB(A) en van de nachtperiode verhoogd met 10 dB(A); voor de bepaling van de etmaalwaarde van het wegverkeerslawaaï wordt de avondperiode buiten beschouwing gelaten.
Fauna	De dierenwereld.
Flora	De plantenwereld.
GEA-objecten	Waardevolle geologische, geomorfologische of bodemkundige eenheden aan het aardoppervlak.
Gebiedsontsluitingsweg	Weg waarop het verkeer op de wegvakken kan doorstromen en op de kruispunten kan uitwisselen. Het type verschil (A of B/1 of 2) wordt bepaald door de intensiteit van het verkeer.
Geluidhinder	Gevaar, schade of hinder als gevolg van geluid.
Geluidbelasting in dB(A)	Etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau op een bepaalde plaats, afkomstig van bepaalde geluidbronnen.
Geohydrologie	Wetenschap die de samenhang tussen de geologie en het voorkomen en de stroming van het grondwater bestudeert.
Geomorfologie	Wetenschap die de natuurlijke vorm van het landschap bestudeert, zoals die ontstaan is door geologische processen en eventueel beïnvloed is door menselijk handelen.
Grenswaarde	Kwaliteitsniveau van water, bodem of lucht, dat tenminste moet worden bereikt of gehandhaafd.
Grondwater-	Gebied dat met het oog op de grondwaterkwaliteit een

beschermingsgebied	bijzondere bescherming bezit.
Kwel	Naar boven gerichte waterbeweging, resulterend in het uittreden van grondwater aan het maaiveld via drains of capillaire opstijging.
Landschap	De waarneembare ruimtelijke verschijningsvorm van het aardoppervlak, die wordt bepaald door de onderlinge samenhang en wederzijdse beïnvloeding van de factoren reliëf, bodem, water, klimaat, flora en fauna alsmede door de wisselwerking met de mens.
Luchtverontreiniging	Vreemde stoffen in de lucht die hinderlijk of schadelijk zijn voor mensen, planten, dieren en goederen.
Maaiveld	De oppervlakte van het natuurlijk of aangelegde terrein.
Maatgevende geluidbelasting	De hoogste waarde van de geluidbelasting overdag enerzijds en de geluidbelasting 's nachts + 10 dB(A) anderzijds.
Meest milieuvriendelijk alternatief (MMA)	Reëel alternatief waarbij de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu zijn toegepast.
m.e.r.	Milieu-effectrapportage (=procedure).
MER	Milieu-effectrapport.
Mitigerende maatregel	Maatregel om de nadelige gevolgen van de voorgenomen activiteit voor het milieu te voorkomen of te beperken.
NAP	Nieuw Amsterdams Peil.
Natuurontwikkeling	Het scheppen van zodanige omstandigheden dat natuurlijke ecosystemen zich kunnen ontwikkelen.
NO, NO₂, NO_x	Stikstofmono-oxyde, stikstofdioxyde, stikstofoxyden.
Norm	Waarde waaraan een bepaalde concentratie moet voldoen om in een bepaalde klasse ingedeeld te worden.
Normering	Stelsel van normen en toetsing van resultaten aan een stelsel van normen.
Provinciale Ecologische hoofdstructuur (PEHS)	Op provinciaal niveau uitgewerkt netwerk van kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindingzones waarbinnen flora en fauna zich kunnen handhaven en uitbreiden.
Referentie	Vergelijking(smaatstaf).

Referentiesituatie	Bij dit alternatief wordt uitgegaan van de bestaande situatie en de autonome ontwikkeling.
Straalpad	Strook tussen zendmasten voor telecommunicatie waarbinnen beperkingen gelden ten aanzien van bebouwingshoogten.
Studiegebied	Gebied waarbinnen alle relevante effecten optreden.
Verbindingszone	Zone die deel uitmaakt van de ecologische hoofdstructuur en dienst doet als migratieroute voor organismen tussen kerngebieden en natuurontwikkelingsgebieden. Aanleg van verbindingzones heeft als doel barrières tussen deze gebieden op te heffen.
VROM	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.
Waterkwaliteit	De chemische en biologische kwaliteit van water.
Waterkwantiteit	De wijze waarop een bepaalde hoeveelheid water door het studiegebied stroomt (waterhuishouding).

BIJLAGE 2

Richtlijnen voor de inhoud van het MER

		Verwijzing naar MER
1.	Hoofdpunten voor het MER Floriade 2012	
	In 2012 wordt de Floriade in Venlo gehouden. Na afloop van de tuinbouwtentoonstelling zal het park worden ingericht als groen bedrijventerrein 'Greenpark Venlo'. Het oppervlak van het plangebied bedraagt 66 ha. Voor de Floriade wordt een bezoekersaantal van tussen 2 en 2,5 miljoen verwacht over een periode van april t/m oktober. Op grond hiervan wordt voor het voornemen een milieueffectrapportage (m.e.r.) uitgevoerd. Deze procedure is van start gegaan met de publicatie van een gecombineerde startnotitie / milieueffectrapport (MER). Hierin is al veel milieu-informatie opgenomen. In dit advies gaat de Commissie in op de aspecten waar nog aanvullende informatie over nodig is. Het definitieve MER dient als milieu-informatie bij de wijziging van het bestemmingsplan, die nodig is voor de Floriade en voor een deel van Greenpark Venlo. Zoveel mogelijk van de groen- en infrastructuur voor Greenpark Venlo en een deel van de gebouwen zullen al voor de Floriade worden aangelegd; daardoor is het soms moeilijk aan te geven welke milieueffecten samenhangen met de Floriade en welke met Greenpark Venlo. Het is daarom belangrijk in het MER hiertussen duidelijk onderscheid te maken. De Commissie beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het milieueffectrapport. Dat wil zeggen dat het MER onvoldoende basis biedt voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming, als het MER niet op onderstaande punten in gaat: ▪ De ontsluiting van het plangebied en verkeers(gerelateerde) effecten. ▪ De bijdrage van het initiatief aan de natuur- en landschappelijke waarde van het gebied. ▪ Een meest milieuvriendelijk alternatief (mma) met ondermeer extra aandacht voor ontsluiting via hoogwaardig openbaar vervoer (OV) en een maximale invulling van het cradle-to-cradle principe. ▪ Een zelfstandig leesbare samenvatting die een goede afspiegeling vormt van de inhoud van het MER.	Paragraaf 3.4 en 5.8 Paragraaf 5.5 en 5.6 Paragraaf 4.6 Samenvatting
2.	Achtergronden en beleidskader	
2.1	Doelstelling en voorgenomen activiteit	
	▪ Het doel van het voornemen en het relevante beleid staan beschreven in de startnotitie. Neem dit over in het MER en besteed hierbij vooral aandacht aan de randvoorwaarden die het beleid stelt aan het voornemen. Ga ook in op de in de startnotitie genoemde interne doelstellingen en laat zien hoe aan deze ambities invulling wordt gegeven. Besteed met name aandacht aan: - een duurzame regionale ontwikkeling van Klavertje 4, onder meer vanuit het 'cradle-to-cradle' principe en een duurzame mobiliteitsontwikkeling; - de manier waarop wordt omgegaan met groene of agrarische functies in een stedelijke omgeving, zowel wat betreft de definitieve vormgeving van het groene werklandschap (Greenpark) als (de aansluiting hiervan op) het groene netwerk van de omgeving; - het onderscheid tussen de al vastgelegde inrichting van Greenpark Venlo en de inrichtingselementen die uitsluitend voor de Floriade zijn. ▪ In de startnotitie staat een voorstel voor een scoretabel. De Commissie adviseert ook aan de interne doelstellingen te toetsen. Dit kan leiden tot een aantal aanvullende beoordelingscriteria, zoals het geven van een nieuwe identiteit/kwaliteit aan het toekomstige werklandschap of de kwaliteit van het gebied voor recreatie.	Hoofdstuk 6 Paragraaf 5.12
	Besteed behalve aan het in de startnotitie genoemde beleid ook aandacht aan: ▪ De conceptdoelstellingen van de Kaderrichtlijn water die gelden voor het waterlichaam	Bijlage 4

		Verwijzing naar MER
	waartoe de Mierbeek behoort en het maatregelenpakket dat uit de conceptdoelstellingen voortvloeit. De aanduidingen die het Floriade-terrein heeft in de Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG) en de consequenties daarvan voor de planvorming.	Paragraaf 5.6
2.2	Te nemen besluit(en)	
	- Door de tijdelijke bestemming als Floriade, en omdat twee bestemmingsplannen moeten worden herzien, is de planologische situatie ingewikkeld. - Geef in het MER een overzicht van de besluiten en ontheffingen die nodig zijn voor zowel de Floriade als 'Greenpark Venlo'. Geef hierbij aan wie deze besluiten neemt en welke instanties hierbij betrokken worden. - Geef tevens aan welke besluiten er nodig zijn voor de in de startnotitie genoemde noodzakelijke infrastructurele ontwikkelingen, met name voor de verbinding A67-A73. Geef een realistische schatting van de verwachte termijn waarop deze infrastructuur gerealiseerd zal worden.	Paragraaf 6.2 Paragraaf 6.2
3.	Alternatieven	
3.1	Alternatieven	
	In de startnotitie en het 'bidbook' wordt voldoende onderbouwd dat er voor de Floriade geen locatiealternatieven aan de orde zijn. Geef wel kort samengevat aan op grond van welke ruimtelijke- en milieu-overwegingen Venlo gekozen is als locatie voor de Floriade 2012. Doordat de toegang tot de Floriade en de parkeerplaats ver uit elkaar liggen is pendelvervoer nodig. Uit overleg met het bevoegd gezag en de initiatiefnemer is gebleken, dat een alternatief met de hoofdingang aan de noordkant niet als realistisch beschouwd wordt. Geef in het MER een goede onderbouwing voor de keuze voor de in het MER te beschouwen locaties van parkeerplaats en ingang. In de startnotitie wordt aangegeven dat er een basisalternatief en een 'worst case'-alternatief worden onderzocht. Met dit laatste wordt bedoeld: een situatie waarin de meest cruciale infrastructurele ontwikkelingen nog niet zijn gerealiseerd. Naar de mening van de Commissie is hier geen sprake van een alternatief voor het voornemen, maar een mogelijk scenario voor de autonome ontwikkeling waarmee in elk alternatief rekening moet worden gehouden. De Commissie adviseert om voor het basisalternatief (zoals voorgesteld in de startnotitie) en het meest milieuvriendelijk alternatief (mma) zowel het scenario te onderzoeken waarbij de nieuwe infrastructuur in zijn geheel gereed is, als waarbij dat, al dan niet deels, nog niet het geval is.	Paragraaf 2.2 en 2.3 Paragraaf 3.3.2 Paragraaf 3.4 Paragraaf 4.6
3.2	Referentiealternatief	
	Referentiesituatie is de huidige situatie met de autonome ontwikkelingen. Beschrijf deze autonome ontwikkelingen in het MER.	Hoofdstuk 5
3.3	Meest milieuvriendelijk alternatief	
	- Het is belangrijk om doelgericht een mma te ontwikkelen. Voor het mma ziet de Commissie meer mogelijkheden dan in de startnotitie worden genoemd om in te zetten op hoogwaardig openbaar vervoer (OV). Eén van de redenen om voor de locatie te kiezen is de ligging nabij verschillende spoorlijnen geweest. - In de startnotitie wordt echter slechts summier ingegaan op de mogelijkheden voor een ontsluiting via hoogwaardig OV. Geef in het MER aan welke mogelijkheden er zijn om het terrein duurzaam te ontsluiten door middel van een hoogwaardige OV-verbinding tussen de NS-stations Venlo, Sevenum, Blerick en het Floriadeterrein. - Daarnaast adviseert de Commissie aandacht te besteden aan: - toekomstvastheid / duurzaamheid van de inrichtingselementen ten opzichte van de definitieve inrichting; - maximale inpassing van bestaande cultuurhistorische elementen; - optimale inrichting van ecologische verbindingzones; - natuurvriendelijke inrichting en beheer van het uiteindelijke terrein;	Paragraaf 4.6

		Verwijzing naar MER
	- de mogelijkheden voor recreatief gebruik op de lange termijn.	
4.	Bestaande milieutoestand en milieuaspecten	
4.1	Algemeen	
	Voor de verkeersgerelateerde effecten is de planhorizon uitsluitend het jaar van opening van de Floriade (2012). De effecten op bodem, water, landschap en ten dele op natuur (soortbescherming, natuurcompensatie) zijn deels afhankelijk van de (al vastgelegde) inrichting voor Greenpark Venlo; maak in het MER duidelijk welke effecten specifiek met de tijdelijke activiteit Floriade samenhangen.	Paragraaf 4.1
4.2	Bezoekersaantallen en verkeer	
	Er is een verschil in benadering van de bezoekersaantallen tussen het zogeheten 'bidbook' en de startnotitie. In het bidbook wordt aangegeven dat de stuurgroep een hoger ambitieniveau heeft dan het 'realistische' getal van 2,4 miljoen bezoekers. Om geen financiële risico's te lopen wordt van maximaal 2,4 miljoen uitgegaan. Wanneer het bezoekersaantal echter hoger is zullen de milieueffecten mogelijk ook ernstiger zijn en is het nodig in het MER een (vanuit milieu-oogpunt) 'worst case scenario' uit te werken, waarbij wordt gerekend met het hogere bezoekersaantal. Onderbouw daarom de bezoekersaantallen waarmee wordt gerekend. Geef aan: - Hoe de verdeling van het aantal bezoekers zal zijn over de dag, de week en het seizoen, alsmede een inschatting van de waarschijnlijke herkomst van de bezoekers. - Tot welke totale aantallen bezoekers dit leidt en wat het maximale aantal mensen is dat gelijktijdig aanwezig zal zijn. - De verwachte verdeling van bezoekers over vervoerswijzen. - In hoeverre hoge bezoekersaantallen samenvallen met bestaande gebruikspieken van toegangswegen in het studiegebied en de consequenties daarvan voor de restcapaciteit tijdens piekuren op de wegen in het studiegebied en de I/C-verhouding van de betreffende wegen. - Welke parkeercapaciteit deze bezoekersaantallen vereisen in de verschillende alternatieven. - Welke maatregelen met betrekking tot parkeren genomen worden (toegangen, betaling, opstelruimte, uitgangen). Ga voor alle berekeningen uit van de te verwachten aantallen bezoekers op de maatgevende werk- én weekenddagen in 2012. Dit zijn de dagen waarop er sprake is van topdrukke. Beschrijf voor beide maatgevende situaties (werkdagen en weekenddagen) in hoeverre het gegenereerde verkeer effect heeft op de verkeersafwikkeling en de verkeersveiligheid.	Paragraaf 2.4 2.4 miljoen voor Basisalternatief Variant 3, verruiming openstelling is worstcase en gaat uit van 3 miljoen bezoekers Paragraaf 2.4 Paragraaf 2.4 Paragraaf 2.4 Paragraaf 5.8.4 Paragraaf 5.8.4 In Bijlage 6 wordt ingegaan op de effecten op weekenddagen.
4.3	Luchtkwaliteit	
	Beschrijf de gevolgen van het voornemen voor de luchtkwaliteit in 2012. Aannemelijk moet worden gemaakt dat het voornemen realiseerbaar is binnen de eisen van het Blk 2005. Geef in het MER voor fijn stof (PM10) en NO₂, door middel van modelberekeningen, inzicht in de concentratieniveaus en overschrijdingen van grenswaarden, zowel bij autonome ontwikkeling als bij uitvoering van de voorgenomen activiteiten. Beschrijf: - De ligging en grootte van eventuele overschrijdingsgebieden. - De hoogste concentraties binnen de overschrijdingsgebieden. - De mate van overschrijding van grenswaarden ter hoogte van woningen en andere gevoelige bestemmingen. De Commissie merkt op dat niet te verwachten is dat de grenswaarden voor de overige stoffen uit het Blk 2005 (SO₂, CO, Pb en benzeen) zullen worden overschreden. Gezien de jurisprudentie⁸ beveelt de Commissie toch aan de concentraties van deze stoffen en de toetsing daarvan aan de grenswaarden op te nemen in het MER.	Paragraaf 5.10
4.4	Geluid	
	<i>Industrielawaai</i> Uit de startnotitie blijkt dat het geluid vanuit de Floriade zelf (te beoordelen als Industrielawaai) bij een tweetal woningen de grenswaarde van 50 dB(A) overschrijdt. De overschrijdingen worden aan de noordzijde veroorzaakt door het parkeerterrein en aan de zuidzijde door het openluchttheater. Maak in het MER inzichtelijk welke realistische	Paragraaf 5.9.4

		Verwijzing naar MER
	maatregelen ter mitigatie mogelijk zijn. Geef naast het (directe) geluid ten gevolge van de Floriade zelf ook de geluidbelasting ter hoogte van de woningen gelegen nabij het parkeerterrein die wordt veroorzaakt door de verkeersaantrekkende werking van de Floriade. Maak aannemelijk dat deze geluidbelasting past binnen de kaders uit de Circulaire Geluidhinder van het Ministerie van VROM. <i>Wegverkeerslawaaï</i> Bij de vergelijking met de autonome situatie is de omvang van het studiegebied van belang. Bij een groot studiegebied is het percentage woningen dat een toename van geluid door wegverkeer ondervindt immers klein. Onderbouw daarom de keuze voor het studiegebied.	Paragraaf 0
4.5	Externe veiligheid	
	Vanwege de gelijktijdige aanwezigheid van grote groepen bezoekers dient het groepsrisico bepaald te worden ten gevolge van externe risicobronnen (zoals het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A73 en de A67). Daarnaast dient het plaatsgebonden risico bepaald te worden. Indien het groepsrisico de oriënterende waarde overschrijdt dan kan dit door interne veiligheidsmaatregelen worden verminderd. Maak in het MER duidelijk of de ontsluiting van de Floriade voldoende is voor hulpverlening en ontruiming in geval van calamiteiten. Geef aan welke mogelijkheden er zijn voor personen om zich ingeval van een calamiteit in veiligheid te brengen en in hoeverre hulpdiensten in staat zullen zijn verdere escalatie van een incident te voorkomen.	Paragraaf 5.11.4 Paragraaf 5.11.5
4.6	Bodem en water	
	<i>Algemeen</i> De startnotitie bevat al veel informatie over water en bodem. Deze kan worden overgenomen in het MER. Geef tevens een beschrijving van het Floriade-terrein in zijn fysieke omgeving en de historische ontwikkeling van het terrein. <i>Water</i> Beschrijf in het MER het huidige en het historische grond- en oppervlaktewatersysteem van het gebied in relatie tot de omgeving. Ga daarbij in op: - De geo(morfo)logie en de samenstelling van de bodem; geef ook aan of en waar zich ondoordringbare lagen in de bodem bevinden. - Het optreden van lokale kwel of infiltratie. - De stijghoogtes en freatische grondwaterstanden. - De grond- en oppervlaktewaterkwaliteit. - De effecten van de wijzigingen in de waterhuishouding op de waterkwantiteit en de daaruit volgende veranderingen in fosfaat- en stikstofgehaltes. <i>Bodem</i> Geef aan of er verontreinigingen van de bodem in het plangebied bekend zijn en hoe hiermee wordt omgegaan. Geef aan in hoeverre uitspoeling van nutriënten uit de bodem en depositie van stikstof beperkingen oplegt aan natuurontwikkeling op het toekomstige Greenpark. Maak duidelijk waar en hoeveel ontgraving, respectievelijk ophoging, in het tijdelijke inrichtingsplan voor de Floriade en in het definitieve inrichtingsplan voorzien wordt en waar de hiervoor benodigde grond vandaan komt. Presenteer in het MER de grondbalans.	Paragraaf 5.7 Paragraaf 5.7
4.7	Natuur	
	<i>Gebiedsbescherming</i> Geef op kaart aan waar binnen of in de omgeving van het plangebied zich beschermde gebieden bevinden. Denk hierbij ook aan gebieden over de Duitse grens, zoals het natuurpark Schwalm-Nette. Geef van deze gebieden de beschermingsstatus aan: - Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn op grond van artikel 10a Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw). - Beschermde natuurmonument (art. 10 Nbw). - Ecologische Hoofdstructuur (Nota Ruimte). - provinciale ontwikkelzone groen (POG). Geef in het MER aan of het voornemen gevolgen heeft of zou kunnen hebben voor	Paragraaf 5.6

		Verwijzing naar MER
	beschermde natuurgebieden. <i>Soortbescherming</i> Geef aan of voor het voornemen een ontheffing van de minister van LNV vereist is op grond van artikel 75 van de Flora- en faunawet¹². Indien die vereist is, motiveer dan in het MER op grond waarvan verondersteld wordt dat een ontheffing verleend zal worden. <i>Natuurcompensatie</i> Omdat uit de startnotitie blijkt dat natuur in het basisalternatief slechter scoort dan in de autonome ontwikkeling (dus bij alleen aanleg Greenpark) is aanvullende natuurcompensatie nodig op basis van de Beleidsregel Natuurcompensatie van de provincie Limburg. Geef aan hoe deze compensatie in het bestemmingsplan wordt vastgelegd. Presenteer hiervoor een berekening in aansluiting op het natuurcompensatieplan Trade Port Noord uit 2005.	Paragraaf 5.6.5 Bijlage 10 separate bijlagenrapport bij het MER
4.8	Landschap en cultuurhistorie	
	Geef in het MER een actueel overzicht van de in het plangebied aanwezige archeologische waarden en overige cultuurhistorische waarden en geef deze op een goed leesbare kaart in het MER aan. Geef aan hoe deze waarden worden ingepast in het ontwerp voor de Floriade en de definitieve inrichting van het plangebied. Besteed hierbij expliciet aandacht aan de hoge archeologische waarde van een deel van het terrein.	Paragraaf 5.5
4.9	Overige onderwerpen	
	Tenslotte verwijst de Commissie naar het toetsingsadvies Golfbaan Park Zaarderheiken, omdat aandachtspunten daaruit ook betrekking kunnen hebben op het Floriade-terrein. Het betreft o.a. beheer van gronden, vershraling van eutrofe bodems en de ecologische verbindingszone. Voor de onderdelen 'leemten in milieu-informatie' en 'evaluatie' heeft de Commissie geen aanbevelingen naast de wettelijke voorschriften.	Paragraaf 5.4

BIJLAGE 3

Inspraakreacties op Startnotitie/MER Floriade 2012

De Startnotitie/MER heeft van 16 augustus tot en met 26 september 2007 ter inzage gelegen. Tijdens deze inspraakronde kon iedereen aangeven wat hij/zij van belang vindt om te onderzoeken in het MER. Deze reacties zijn verstuurd naar de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.). Deze heeft de reacties verwerkt in haar adviesrichtlijnen. De insprekers hebben de vastgestelde richtlijnen toegestuurd gekregen om te kunnen zien hoe hun reacties zijn meegenomen.

De Commissie m.e.r. toetst het MER aan de richtlijnen en niet aan de inspraakreacties op de Startnotitie/MER. Voor de overzichtelijkheid is in deze bijlage wel een overzicht opgenomen van de inspraakreacties en waar in het MER of in welke onderzoeksrapporten hierop wordt ingegaan of wordt verwezen naar het bestemmingsplan. Een aantal onderdelen van inspraakreacties zijn niet meegenomen in het MER omdat deze geen betrekking hebben of milieuaspecten of omdat andere keuzes zijn gemaakt. Deze punten worden aangeduid met een “-”.

Nr.	Instantie	Kenmerk inspraakreactie	Korte omschrijving	Verwijzing naar MER of onderzoeksrapport
1	Actiegroep Behoud de Parel Grubbenvorst	26-10-2007	Onduidelijkheid over welke ro-procedure Te nemen besluiten over infrastructurele ontwikkelingen in het Basisalternatief Parkeerplaatsen, openbaar vervoer, bezoekersaantallen en watergebruik WCA aspect natuur ook schadelijk scoren Duidelijkheid over procedure Status van de geduide besluiten Onderbouwing voor afwijken van bestemmingsplannen Koppeling I/C waarden met Klavertje 4 Bouwhoogten hoger dan in bestemmingsplan Geluidsonderzoek met windrichtingen Gevaar bezoekers gebruik van paden rondom Floriade-terrein Hinder voor omwonenden van de Floriade Luchtkwaliteit en verlichting	Paragraaf 1.1 Paragraaf 3.4 Paragraaf 5.8, 5.8.2.4 en 5.7 Paragraaf 5.6 Paragraaf 1.1 Paragraaf 6.2 BP - BP Bijlage 8 Paragraaf 5.4 Paragraaf 5.4 Paragraaf 5.10/5.6
2	H. Mulder	25-09-2007	Floriade op bestemming ‘natuur’ Plan-MER versus Project-MER Autonome ontwikkeling Flora- en fauna onderzoek verouderd	Paragraaf 5.6 Paragraaf 1.2 - Bijlage 10
3	RACM	RS-2007-691-2	Geen gebruik van recent onderzoek	Bijlage 7
4	Wijnhoven	231363 II PB/47	Zie inspraakreactie 1	Zie verwijzing inspraakreactie 1
5	Verstegen	-	Aandacht voor fijn stof, schone energiebronnen, openbaar vervoer, geluidsoverlast Toegang hulpdiensten Vernatting woonomgeving als gevolg van de mierbeek	Paragraaf 5.10, 5.12, 5.8 en 5.9 Paragraaf 5.11 Paragraaf 5.7

Nr.	Instantie	Kenmerk inspraakreactie	Korte omschrijving	Verwijzing naar MER of onderzoeksrapport
			Behoud archeologische- en natuurwaarden Beperking van ongemak en overlast Leemten in kennis	Paragraaf 5.5 en 5.6 Paragraaf 5.4 Paragraaf 7.2
6	LNV	DRZZ/2007-3544	Effecten op Natura 2000 gebieden worden niet genoemd Effecten EHS – nee-tenzij beginsel Onvoldoende aandacht voor compensatie	Paragraaf 5.6.1 Bijlage 10 Bijlage 10
7	Provincie Limburg	2007/39310	Waarom geen Plan-MER procedure? Duurzaamheidsaspecten onderdeel van het MER Bodemkwaliteit Floriade en parkeerplaatsen Beter beschrijven aspect landschap Geluid Innovatie en duurzaam karakter vervoer Provinciaal Verkeer- en vervoersplan Archeologie onvoldoende uitgewerkt Verruiming openingstijden heeft effect op natuur Effecten licht en geluid	Paragraaf 1.2 Paragraaf 5.12 Paragraaf 5.7 Paragraaf 5.5 Paragraaf 5.9 Paragraaf 4.6 Paragraaf 6.1 Paragraaf 5.5 Paragraaf 5.6 Paragraaf 5.6/5.9
8	RWS	DLB 2007/11519	Verkeersprognoses Bezoekersaantallen Ontsluiting plangebied Geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid in relatie tot rijkswegen en nabijgelegen gevoelige bestemmingen	Bijlage 6 Paragraaf 2.4 Bijlage 6 Hoofdstuk 5 MER

BIJLAGE 4

Uitwerking beleidskader

EUROPEES BELEID

Beleid	
Europees	EU-Kaderrichtlijn Water (2000) Espoo-verdrag (1991) Verdrag van Kyoto (2006) Verdrag van Malta (1989)

EU-Kaderrichtlijn Water (2000)

Het Europese Parlement heeft in 2000 de EU-Kaderrichtlijn Water (KRW) vastgesteld. Doel van deze richtlijn is het beschermen van water-ecosystemen/wetlands, waterafhankelijke land-ecosystemen en waterbronnen en bijdragen aan afzwakking van de gevolgen van overstromingen en perioden van droogte. De lidstaten moeten in 2003 alle nodige wettelijke maatregelen genomen hebben om aan de richtlijn te kunnen voldoen. Het streven voor 2015 is, dat in alle wateren in de Europese Unie zowel de chemische als de ecologische toestand goed is.

De KRW gaat uit van standstill: de ecologische en chemische toestand van het grond- en oppervlaktewater mag vanaf 2000 niet verslechteren. Andere belangrijke uitgangspunten uit de KRW zijn een brongerichte aanpak en “de vervuiler betaalt”. De uiteindelijke chemische normen en ecologische doelstellingen voor de waterlichamen zijn nog niet bekend.

Bovenstaande betekent voor het plangebied van de Floriade dus dat moet worden uitgegaan van vigerend rijksbeleid zoals de 4^e Nota waterhuishouding, het waterbeleid voor de 21^e Eeuw, het provinciale waterhuishoudingsplan en beleid van waterschap en gemeente.

PLANGEBIED

RICHTLIJNEN

In de richtlijnen wordt gevraagd aan te geven welke conceptdoelstellingen van de KRW gelden voor het waterlichaam waartoe de Mierbeek behoort en welk maatregelenpakket daaruit voortvloeit.

Het waterschap Peel en Maasvallei heeft aangegeven dat de Mierbeek, met name vanwege de geringe watervoerendheid niet als waterlichaam is aangewezen. Daarom zijn door het waterschap Peel en Maasvallei ook geen conceptdoelstellingen en maatregelen voor de Mierbeek uitgewerkt.

Espoo-verdrag (1991)

Op 25 februari 1991 is in Espoo (Finland) het VN-verdrag betreffende grensoverschrijdende milieueffectrapportage tot stand gekomen. Dit verdrag is op 10 september 1997 in werking getreden. De Europese Unie heeft het verdrag van Espoo mede ondertekend. Dit heeft tot gevolg gehad, dat ook de EU richtlijn m.e.r. in overeenstemming moest worden gebracht met het Verdrag. Dit gebeurde door middel van de wijzigingsrichtlijn 97/11/EG.

In hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer is zowel het verdrag van Espoo als artikel 7 (m.e.r. in grensoverschrijdend verband) van de EU richtlijn geïmplementeerd.

Er gelden dus algemene regels met betrekking tot grensoverschrijdende milieueffectrapportage. Daarnaast zijn er op bilateraal niveau tussen Nederland en België en tussen Nederland en Duitsland nadere uitvoeringsafspraken gemaakt over

milieueffectrapportages voor activiteiten met mogelijk belangrijke, nadelige, grensoverschrijdende milieugevolgen. Een centrale vraag is bij voorbeeld wanneer het buurland in de procedures moet worden betrokken.

Verdrag van Kyoto (2006)

Het Kyoto-protocol of Verdrag van Kyoto werd in 1997 opgesteld in de Japanse stad Kyoto en regelt de vermindering van de uitstoot van broeikasgassen. Het is een aanvulling op het Klimaatverdrag. Met het verdrag zijn industrielanden overeengekomen om de uitstoot van broeikasgassen - o.a. koolstofdioxide (CO₂), methaan (CH₄), lachgas (N₂O) en een aantal fluorverbindingen (HFK's, PFK's en [[SF₆]]) - in 2008-2012 met gemiddeld 5% te verminderen ten opzichte van het niveau in 1990. De reductiepercentages verschillen van land tot land, naar economische kracht - economisch zwakkere landen krijgen lagere reductiepercentages - en huidige uitstoot (en ook wat bereidwilligheid). De VS moet 7% inboeten, Japan 6% en de Europese Unie 8%. De EU heeft vervolgens de emissiereducties per lidstaat bepaald, in overleg met die lidstaten. De percentages lopen ver uiteen: Luxemburg moet zijn uitstoot met 28% verminderen terwijl Portugal zijn uitstoot met 27% mag laten stijgen. Nederland moet 6% minder uitstoten, België 7,5%.

In het Kyoto-protocol werd vastgelegd dat de deelnemende landen ook een deel van hun reductie mogen omzetten in maatregelen in het buitenland, sommige milieugunstige maatregelen zijn daar goedkoper te realiseren dan in eigen land. Ook kunnen landen emissierechten (uitstootrechten) van andere landen kopen, om zo reductietekorten (en dus een overtreding van het verdrag) te vermijden. De bossen in eigen land kan men ook laten meetellen als reductie.

Verdrag van Malta (1989)

Het Verdrag van Malta regelt de omgang met het Europees archeologisch erfgoed. Nederland ondertekende dit verdrag van de Raad voor Europa in 1992. Aanleiding voor dit verdrag was dat het Europese archeologische erfgoed in toenemende mate bedreigd werd. Niet alleen door natuurlijke processen of ondeskundig gebruik van het bodemarchief, maar ook door ontwikkelingen in de ruimtelijke ordening. Grondgedachte is dat er wordt gestreefd naar het behoud van archeologische waarden in situ, dit wil zeggen in het bodemarchief. Als behoud niet mogelijk is, moet er voor worden zorggedragen dat de informatie die in de bodem zit niet verloren gaat. Dit houdt een onderzoeksverplichting in, die kan leiden tot een volledige, wetenschappelijke opgraving van de aanwezige resten. Om behoud in situ als prioriteit te stellen, wordt gestreefd naar het volwaardig meewegen van het archeologisch belang in planologische besluitvormingsprocessen door dit aspect al vanaf het begin bij de planvorming te betrekken.

NATIONAAL BELEID

Beleid	
Nationaal	Nota Ruimte (2006) Nationaal Milieubeleidsplan 4 (2001) Nota Mobiliteit (2006) Duurzaam Veilig (1997) Nota Belvédère (1999) Boswet (1961) Nota natuur, bos en landschap in de 21e eeuw (2000) Flora - en faunawet (2002) (Gewijzigde) Natuurbeschermingswet (2005) Startovereenkomst Waterbeleid 21e eeuw (2001) Vierde Nota Waterhuishouding (1998) Wet verontreiniging oppervlaktewateren (1969) Wet op de waterhuishouding (1989) Grondwaterwet (1984) Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (2004) Circulaire Zonering Hogedruk Aardgastransportleidingen (1984) Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (2004) Wet geluidhinder (2007) Besluit luchtkwaliteit (2005) Monumentenwet (1988) Wet op de archeologische monumentenzorg (2007)

NOTA RUIMTE

**Kaart B: Nationale Ruimtelijke
Hoofdstructuur: economie,
infrastructuur, verstedelijking**

**Nota Ruimte (2006)**

Op 27 februari 2006 is de Nota Ruimte formeel in werking getreden.

Mobiliteit en infrastructuur

Voor mobiliteit en infrastructuur gaat het rijk uit van een bundelingsstrategie. Het rijksbeleid is gericht op een goede inpassing van infrastructuur in stad en land en op opheffing en voorkoming van barrièrewerking. Uitgangspunt bij nieuwe projecten is dat de initiatiefnemer zorgt voor opheffing van veroorzaakte knelpunten.

Natuur

De hoofddoelstelling voor natuur luidt dat er sprake moet zijn van het duurzaam instandhouden en ontwikkelen van het fysieke (abiotische) milieu als natuurlijke hulpbron en dat recht wordt gedaan aan de intrinsieke waarden van planten, dieren en ecosystemen. Het ruimtelijke beleid voor de EHS is in het SGR opgenomen. De EHS is door provincies overgenomen in een streekplan of Provinciaal omgevingsplan (in Limburg: POL). Hierin wordt de bescherming van de EHS geregeld.

Landschap

De kernkwaliteiten van het landschap hebben betrekking op:

- Natuurlijke kwaliteit: bodem, water, reliëf, aardkunde, flora en fauna.
- Culturele kwaliteit: cultuurhistorie, culturele vernieuwing en architectonische vormgeving.
- Gebruikskwaliteit: (recreatieve) toegankelijkheid, bereikbaarheid en meervoudig ruimtegebruik.
- Aanwezigheid toeristisch-recreatieve voorzieningen.
- Belevingskwaliteit: ruimtelijke afwisseling, informatiewaarde, contrast met de stedelijke omgeving, groen karakter, rust, ruimte, stilte en donkerte.

Venlo is aangegeven als economisch kerngebied met een Greenport (groen driehoekje). Venlo ligt als een spin in het web tussen Eindhoven, Ruhrgebied, Arnhem-Nijmegen en Zuid-Limburg. Aan de oostzijde van de Maas is een robuuste verbinding (voor natuur) aangegeven. De bossen van Zaarderheiken zijn aangegeven als natuurgebied.

Nationaal Milieubeleidsplan 4 (2001)

In het Nationaal Milieubeleidsplan 4 (NMP4) [11] wordt de visie op het milieubeleid tot 2030 geformuleerd. Er worden zeven grote milieuproblemen geconstateerd zoals de klimaatverandering, bedreiging van de volksgezondheid, de externe veiligheid en de aantasting van de leefomgeving. Om deze problemen aan te pakken worden verschillende ambities en kwaliteitsbeelden geschetst. Deze zijn: een gezond en veilig leven, een aantrekkelijke leefomgeving en temidden van een vitale natuur zonder de mondiale biodiversiteit aan te tasten en hulpbronnen uit te putten. De oplossingsrichtingen om deze ambities te bereiken zijn:

- Systeeminnovatie naar duurzaamheid.
- Emissies, energie en mobiliteit: transitie naar een duurzame energiehuishouding.
- Biodiversiteit en natuurlijke hulpbronnen: transitie naar een duurzaam gebruik.
- Milieu, Natuur en Landbouw: transitie naar een duurzame landbouw.
- Beleidsvernieuwing stoffen.
- Beleidsvernieuwing externe veiligheid.
- Beleidsvernieuwing milieu en gezondheid.
- Vernieuwing van het milieubeleid voor de leefomgeving.

Geluid

Het NMP4 geeft aan dat het geluidbeleid zich richt op het vergroten van de akoestische kwaliteit, passend bij de functie van een specifiek gebied. In het NMP4 is onder andere de volgende doelstelling vastgesteld: voor 2010 is de ambitie dat de akoestische situatie niet is verslechterd ten opzichte van 2000 (stand still). De rijksoverheid zal de geluiddoelstellingen uiterlijk in 2006 evalueren. Het streven voor 2030 is dat in alle gebieden een voor het betreffende gebiedstype wenselijke akoestische kwaliteit heerst. "Akoestische kwaliteit" betekent hierbij dat de gebiedseigen geluiden te horen zijn en niet overstemd worden door niet-gebiedseigen geluid. Dit betekent niet dat het overal stil moet zijn, maar dat het geluidniveau moet passen bij het gebied. De akoestische kwaliteit in de EHS (40 dB(A)) zou in 2030 gerealiseerd moeten zijn. In 2010 mag hier in ieder geval de akoestische kwaliteit niet slechter zijn geworden vergeleken met het jaar 2000.

Luchtkwaliteit

In het NMP4 wordt gestreefd naar verminderde uitstoot van CO₂ en NO_x door het wegverkeer. Dit moet bereikt worden door zuinigere en schonere (vracht)auto's, met name door het toepassen van nieuwe technieken. Daarnaast wordt transportpreventie en modal shift naar spoor of water als een belangrijk middel gezien.

Nota Mobiliteit (2006)

Op 14 februari 2006 is de planologische kernbeslissing (PKB) deel IV van de Nota Mobiliteit [12] vastgesteld en is op 21 februari in werking getreden. De Nota Mobiliteit is het nationaal verkeers- en vervoersplan op grond van de Planwet Verkeer en Vervoer (1998) en is de opvolger van het Structuurschema Verkeer en Vervoer 2 (SVV-2). De hoofdlijnen van het verkeers- en vervoersbeleid voor de komende vijftien jaar zijn in de Nota Mobiliteit vastgelegd.

Het hoofddoel van de Nota Mobiliteit is het versterken van de concurrentiekracht van Nederland door:

- Een adequate aansluiting op internationale netwerken.
- Een verbetering van de bereikbaarheid van deur-tot-deur.
- Het vergroten van de betrouwbaarheid van de reistijden.

Andere belangrijke doelen zijn het verbeteren van de verkeersveiligheid (15% minder verkeersdoden en 7,5% minder ziekenhuisgewonden in 2010 ten opzichte van 2002) en het voldoen aan internationale verplichtingen ten aanzien van de leefomgeving.

Kenmerkende elementen voor de bijbehorende aanpak zijn volgens de Nota Mobiliteit:

- De vraag en de beleving van de automobilist staan centraal.
- De burgers en de bedrijven kiezen zelf en nemen hun verantwoordelijkheid (mobiliteit is nodig en gewenst, maar alleen mogelijk met de inspanningen (initiatief, betrokkenheid, bijdragen van alle betrokken partijen).
- De overheid is terughoudend en selectief met ingrijpen (passend bij eigen rol, aanpak op het juiste schaalniveau en samen met partijen die kunnen bijdragen aan de oplossing, pragmatisch en uitvoeringsgericht).
- Waar de overheid ingrijpt, gebeurt dit met een uitgebalanceerde beleidsmix (eerst beheer en onderhoud, daarna oplossen problemen met, naar gelang van effectiviteit: benutten, selectief bouwen, beprijzen (lange termijn), beter organiseren, innovatie en wet- en regelgeving.
- Integrale netwerkbenadering: overheden werken op regionaal niveau gebiedsgericht samen, ook met burgers en bedrijven.

Duurzaam Veilig (1997)

Met het uitvoeren van het 'Startprogramma Duurzaam Veilig' [13] is in 1997 een begin gemaakt met de implementatie van duurzaam veilig. Het opstellen van categoriseringsplannen door wegbeheerders is één van de concrete maatregelen in de eerste fase van dit startprogramma. Hierdoor wordt een functioneel gebruik van de weg mogelijk. De tweede fase van het startprogramma loopt vanaf het jaar 2004 en omvat de integrale uitvoering van duurzaam veilig, herinrichting van wegen conform de categoriseringsplannen en het ontwikkelen van een nieuwe financieringssysteem. In deze fase wordt nadrukkelijker dan voorheen gestreefd naar het wegnemen van de oorzaken van de verkeersonveiligheid. Er wordt een integrale benadering voorgestaan waarbij functie, vorm en gebruik van de weg op elkaar zijn afgestemd en daarnaast voldoende aandacht is voor zowel infrastructurele maatregelen als maatregelen op het gebied van gedragsbeïnvloeding en handhaving.

Nota Belvédère (1999)

De maasvallei is in de Nota Belvédère aangewezen als belvédèregebied [14]. Dit betreft echter alleen gebied ten oosten van de A73. Het plangebied maakt hiervan geen deel uit.

Boswet (1961)

Het doel van de Boswet [15] is het areaal bos in Nederland niet te laten afnemen. Het gaat in de Boswet om de hoeveelheid bos en niet om de kwaliteit of de natuurwaarde van het bos. Aangezien de provinciale compensatieregeling voor de aantasting van bos strenger is dan de Boswet, wordt vrijwel automatisch aan de Boswet voldaan wanneer het provinciale compensatiebeginsel in acht wordt genomen.

**DETAIL VAN KAART MET BELVEDERE-
GEBIEDEN**



Nota natuur, bos en landschap in de 21 eeuw (2000)

Het natuur, bos en landschapsbeleid voor de periode 2000-2010 is in juli 2000 vastgelegd in de nota Natuur, bos en landschap in de 21^e eeuw (kortweg Nota NBL) [16]. Deze nota vervangt het eerdere Natuurbeleidsplan, de Nota Landschap, het Bosbeleidsplan en het Strategisch Plan van Aanpak Biodiversiteit.

Natuur

Het meest relevante aspect uit de Nota NBL is dat het kabinet de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) met kracht wil voortzetten. In 2018 moet de gehele EHS ingericht zijn en adequaat beheerd worden. Barrières die zijn ontstaan door verkeerswegen, rails of waterwegen en die leiden tot versnippering van leefgebieden worden zoveel mogelijk weggenomen.

Flora- en faunawet (2002)

Sinds 1 april 2002 regelt de Flora- en faunawet [17] de bescherming van in het wild voorkomende inheemse planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld mogen worden (algemene verbodsbepalingen, artikelen 8 t/m 12). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor in het wild levende planten en dieren (zorgplicht, artikel 2). Daarnaast is het niet toegestaan om hun directe leefomgeving, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren. De Flora- en faunawet heeft dan ook belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen.

Bij ruimtelijke plannen met mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren is het verplicht om vooraf te toetsen of deze kunnen leiden tot overtreding van algemene verbodsbepalingen. Wanneer dat het geval dreigt te zijn, moet onderzocht worden of er maatregelen genomen kunnen worden om dit te voorkomen, of de gevolgen voor beschermde soorten te verminderen. Onder bepaalde voorwaarden geldt een vrijstelling of is het mogelijk van de minister van LNV ontheffing van de algemene verbodsbepalingen te krijgen voor activiteiten op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ten aanzien van de criteria die voor vrijstellingen en ontheffingen gelden, kunnen drie groepen soorten worden onderscheiden. Deze groepen sluiten aan bij de indeling in tabellen van de AMvB Flora- en faunawet.

Groep 1: Algemene soorten waarvoor een vrijstelling geldt (Tabel 1 AMvB)

Voor algemeen voorkomende soorten geldt een algemene vrijstelling van de verboden 8 tot en met 12. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld. Wel blijft ook voor deze soorten de zorgplicht van kracht.

Groep 2: Overige soorten waarvoor een vrijstelling geldt wanneer volgens een gedragscode gewerkt wordt (Tabel 2 AMvB; vogels)

Voor een aantal soorten geldt een vrijstelling mits volgens een door het ministerie goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt. Wanneer een dergelijke gedragscode (nog) niet beschikbaar is, kan een ontheffing worden aangevraagd. Deze kan worden verleend indien de beoogde ruimtelijke ingreep geen afbreuk doet aan de gunstige staat van instandhouding van de soort(en). Eventueel moeten hiertoe mitigerende en compenserende maatregelen genomen worden. Voor vogels geldt echter een uitgebreide toets voor een ontheffing (zie onder groep 3).

Groep 3: Habitatrichtlijn bijlage IV-soorten en in AMvB aanvullend aangewezen soorten (streng beschermde soorten) (Tabel 3 AMvB)

Voor soorten genoemd in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en voor de door het ministerie van LNV per algemene maatregel van bestuur nog aanvullend aangewezen soorten geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Een ontheffing kan alleen worden verleend wanneer er:

- Geen andere bevredigende oplossing bestaat.
- Sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu gunstige effecten.
- Geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Voor het project is een ontheffing Flora- en faunawet aangevraagd en inmiddels verleend.

(Gewijzigde) Natuurbeschermingswet (2005)

De Natuurbeschermingswet 1968 is het oude wettelijke kader voor bescherming van natuur in Nederland [27]. Deze wet regelde zowel de bescherming van natuurgebieden als de bescherming van soorten. Dit laatste onderdeel is inmiddels overgenomen in de Flora- en faunawet. Voor de gebiedsbescherming, waarin het Europese Natura 2000 een belangrijke rol speelt, is een aanzienlijke aanpassing van de wet nodig geweest. Hiervoor is de Natuurbeschermingswet 1998 tot stand gekomen. Het afwegingskader volgens artikel 6 van de Habitatrichtlijn, inclusief compenserende maatregelen, is in de Natuurbeschermingswet 1998 overgenomen. In oktober 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 in werking getreden.

Op basis van de Natuurbeschermingswet 1998 kan een terrein of water, dat van belang is om zijn natuurschoon of natuurwetenschappelijke betekenis, worden aangewezen als beschermd natuurmonument. Bepaalde schadelijke handelingen in natuurmonumenten zijn verboden, tenzij een vergunning is verleend. Dit betreft handelingen die de wezenlijke kenmerken van een beschermd natuurmonument aantasten of er schade aan toe brengen. Ook speciale beschermingszones volgens de Vogel- en Habitatrichtlijn worden met de Natuurbeschermingswet 1998 beschermd.

Binnen of nabij het tracé komen geen gebieden voor met een beschermde status als Vogelrichtlijngebied, Habitatrichtlijngebied en/of beschermd Natuurmonument.

Startovereenkomst Waterbeleid 21^e eeuw (2001)

Voor de waterkwantiteit is de startovereenkomst Waterbeleid 21^e eeuw van belang. Op verzoek van de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat en van de voorzitter van de Unie van Waterschappen heeft de Commissie Waterbeheer 21^e eeuw een advies (CWB21, 2000) uitgebracht over de waterstaatkundige toestand van Nederland met aanbevelingen voor het waterbeleid. Eén van de aandachtspunten in het advies is dat ruimte voor water noodzakelijk is, en dat er geen ruimte meer aan het waterhuishoudkundig systeem moet worden onttrokken. Water moet een sturend principe worden in de ruimtelijke ordening. Ruimtelijke besluiten moeten beter worden getoetst op de gevolgen voor het watersysteem, en in beleidsplannen moeten concrete taakstellingen voor ruimte voor water worden opgenomen.

Per 1 november 2003 is de watertoets als wettelijk instrument verankerd. Het besluit hierover verplicht de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan tot het opnemen van 'een beschrijving van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding'. Wettelijk verplichte onderdelen van het besluit vormen de waterparagraaf en het vooroverleg.

Naast deze elementen omvat de watertoets ook een procesbeschrijving met tussenproducten en de definitie van taken en verantwoordelijkheden voor de betrokken partijen. Doel van de watertoets is het expliciet aangeven van het belang van water in de ruimtelijke ontwikkeling.

Vierde Nota Waterhuishouding (1998)

Het in de Vierde Nota Waterhuishouding [16] geformuleerde beleid voor het landelijk gebied is onder andere gericht op een vermindering van het verdroogd areaal landelijk gebied met 25% in 2000 en 40% in 2010 ten opzichte van het referentiejaar 1985. Om dit beleid vorm te geven, moeten de provincies in hun waterhuishoudingplannen de gewenste grondwatersituatie op de middellange termijn (2025) vastleggen.

Voor de drinkwatervoorziening geeft het rijk aan dat de groei van grondwaterwinningen moet worden beëindigd en de kwaliteit van het grondwater duurzaam moet worden beschermd. Om de gestaag groeiende waterbehoefte te kunnen dekken, wordt een inzet van oppervlaktewaterwinning noodzakelijk geacht. Om grondwater voor de drinkwatervoorziening te kunnen blijven inzetten, wordt een strategie voorgesteld gebaseerd op de haalbaarheidsstudie 'Lange termijnopties grote watereenheden':

- Verplaatsing van waterwinning van infiltratie- naar kwelgebieden, waarbij de keuze van de winningslocatie voor kwelgebieden afhankelijk is van de daar aanwezige natuurwaarden.
- Bescherming en herstel van infiltratiegebieden door uitbreiding van de natuurfunctie en aanpassing van de landbouw.

Wet verontreiniging oppervlaktewateren (1969) en Wet op de waterhuishouding (1989)

De Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) ziet toe op de kwaliteit van het oppervlaktewater in Nederland, waar de Wet op de waterhuishouding (Wwh) de kwantiteiten van de waterstromen beoogt te beschermen. In het kader van beide wetgevingen zijn vergunningen nodig. De Wvo-vergunning regelt primair de kwaliteit van effluent, de Wwh-vergunning de hoeveelheden te lozen en in te nemen water en de wijze waarop deze innames en lozingen plaatsvinden.

Grondwaterwet (1984)

Sinds 1984 is door de Grondwaterwet één landelijk kader voor het doelmatig gebruik van grondwater van kracht. Deze wet draagt het grondwaterbeheer op aan het provinciaal bestuur.

Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (2004)

De huidige richtlijnen voor het vervoer over de weg en per spoor vastgelegd in de Circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (RNVGS) [18]. In de Circulaire wordt onderscheid gemaakt tussen Plaatsgebonden Risico en Groepsrisico.

Bij publicatie van deze Circulaire is, door het Ministerie van VROM het verzoek meegegeven medewerking te verlenen aan dit beleid door vanaf heden bij de besluitvorming de veiligheidsbelangen overeenkomstig deze circulaire af te wegen. Het gaat hierbij om zowel vervoersbesluiten als omgevingsvraagstukken. Deze circulaire is grotendeels gelijk aan het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) [19].

Het Plaatsgebonden Risico (PR) geeft inzicht in de theoretische kans op overlijden van een individu op een bepaalde horizontale afstand van een risicovolle activiteit, in dit geval het transport van gevaarlijke stoffen. Het PR wordt bepaald door te stellen dat een (fictieve) persoon zich 24 uur per dag gedurende een heel jaar, onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt. Het PR is geheel afhankelijk van de hoeveelheid vervoer van gevaarlijke stoffen en de kans op uitstroming. Het PR kan worden weergegeven op een topografische kaart door middel van lijnen die getrokken zijn door punten met een gelijk risico. De grenswaarde van het PR voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is 10^{-6} per jaar voor nieuwe situaties. Als het Plaatsgebonden Risico 10^{-8} per jaar is, wordt het als verwaarloosbaar beschouwd.

Het Groepsrisico (GR) wordt, naast de mogelijke ongevallen en bijbehorende ongevalsfrequentie, bepaald door de aanwezige mensen in de nabijheid van een eventueel ongeval. Met het GR wordt aangegeven hoe hoog het totaal aantal slachtoffers bij een ongeval kan zijn op basis van de aanwezige mensen. Naarmate de groep slachtoffers groter wordt, moet de kans op een dergelijk ongeval (kwadratisch) kleiner zijn. Bij het bepalen van het GR wordt er getoetst aan een oriënterende waarde uit de RNVGS. Het GR wordt weergegeven met behulp van een zogenaamde fN-curve. Het GR wordt grafisch weergegeven door een lijn waarmee de kans (f) wordt afgezet tegen het mogelijke aantal dodelijke slachtoffers (N). Bij het gebruik van het Groepsrisico wordt aan gemeenten en provincies de mogelijkheid geboden om gemotiveerd, op basis van een integrale belangenafweging, van de oriëntatie waarde af te wijken.

Circulaire Zonering Hogedruk Aardgastransportleidingen (1984)

CONCRETE RICHTLIJN VOOR DE VEILIGHEID

De Circulaire 'Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen' van de Minister van VROM uit 1984 [20] geeft regels voor zonering van nieuwe tracés van aardgastransportleidingen en bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van bestaande aardgastransportleidingen. In de Circulaire van VROM (1984) worden afstanden vanaf de transportleidingen gegeven, waarop kwetsbare bestemmingen gerealiseerd kunnen worden, dit is de *toetsingsafstand*. Wanneer de toetsingsafstand niet gehaald wordt, gelden er minimale *bebouwingsafstanden*. In de Circulaire van VROM (1984) zijn drie zones aangegeven in verband met de aanwezigheid van aardgastransportleidingen:

- Een belemmerende strook vastgelegd in het zakelijk recht, waar geen bebouwing is toegestaan.
- Een gebied waar incidentele bebouwing en minder kwetsbare objecten zijn toegestaan.
- Een gebied waar woonbebouwing en andere kwetsbare objecten zijn toegestaan.

Deze zones zijn met bijbehorende toetsingsafstanden en minimaal aan te houden bebouwingsafstanden uitgewerkt. De Circulaire VROM 1984 geeft aan dat, indien de bebouwingsafstand wegens knelpuntensituaties ten gevolge van de aard van de omgeving niet kan worden gerealiseerd, het is toegestaan om de afstanden eenmalig te halveren indien bij de uitvoering extra constructieve maatregelen worden genomen. De afstand dient minstens te voldoen aan de afstand voor incidentele bebouwing (5 meter).

Extra maatregelen kunnen zijn:

- Een gronddekking groter of gelijk aan 2 meter gecombineerd met extra markering of bewaking; of
- Een afdekking met betonplaten boven de aardgastransportleiding; of
- Een damwandconstructie naast de aardgastransportleiding; of
- Het toepassen van materiaal met hogere gespecificeerde minimum kerftaaiheid.

De Minister van VROM³¹ verzoekt gemeenten en provincies om de richtlijnen inzake afstanden tussen aardgastransportleidingen en woonbebouwing in acht te nemen. Wanneer richtlijnen overschreden dreigen te worden door nieuwe ontwikkelingen heeft dit consequenties voor het veiligheidsniveau rond de aardgastransportleiding en dient de inrichting van het omringende gebied aangepast te worden. Voor verantwoorde afwijkingen van de richtlijnen worden in de Circulaire VROM 1984 handvatten/maatregelen aangedragen.

Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (2004)

Het huidige externe veiligheidsbeleid ten aanzien van inrichtingen is opgenomen in Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) [21], welke in oktober 2004 in werking is getreden. Het BEVI is het eerste besluit dat de Richtlijn voor externe veiligheid wettelijk verankerd. Het BEVI is een AMvB welke verbonden is aan de Wet milieubeheer en de Wet op de Ruimtelijke Ordening. De belangrijkste wijziging in dit besluit is dat ten aanzien van het groepsrisico een verantwoordingsplicht aanwezig is. Dit houdt in dat voor een toename van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde gekeken moet worden naar alternatieven, rol van de brandweer en dergelijke.

Wet geluidhinder (2007)

Geluidhinder kan ontstaan door verschillende activiteiten. In de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer zijn geluidsnormen opgenomen voor wegverkeerslawaaai, railverkeerslawaaai en industrielawaai [22]. Deze normen geven de hoogst acceptabele geluidsbelasting bij geluidsgevoelige functies zoals woningen. Bij het bepalen van de maximaal toegestane geluidsbelasting maakt de Wet onderscheid tussen bestaande situaties en nieuwe situaties. Nieuwe situaties zijn nieuw te bouwen geluidsgevoelige functies of nieuwe geluidhinder veroorzakende functies. In de Wet geluidhinder van 2007 is voor wegverkeerslawaaai en voor railverkeerslawaaai en nieuwe dosismaat, de L_{den} , opgenomen. Voor industrielawaai wordt vastgehouden aan de oude dosismaat, L_{etm} .

Besluit luchtkwaliteit (2005)

Afhankelijk van de concentraties luchtverontreinigende stoffen waaraan een persoon blootgesteld wordt, kunnen er acute en chronische gezondheidseffecten optreden. Gezondheidsproblemen, zoals keel- en neusirritatie en astmatische klachten, treden met name op bij SMOG-vorming. Chronische effecten treden op na langere tijd van blootstelling aan te hoge concentraties luchtverontreinigende stoffen. Om te bepalen welke concentraties acceptabel zijn en welke concentraties voor acute of chronische effecten zorgen is op 19 juli 2001 het (herziene) Besluit luchtkwaliteit³² in werking getreden. Dit Besluit implementeert de EU-kaderrichtlijn luchtkwaliteit³³ en de daarbij behorende 1e EU-dochterrichtlijn³⁴ in de Nederlandse wetgeving en geeft grenswaarden aan voor de luchtverontreinigende stoffen zwaveldioxide (SO₂), stikstofdioxide (NO₂), zwevende deeltjes (PM10 of "fijn stof") en lood (Pb). De grenswaarden voor de stoffen Benzeen (C₆H₆) en Koolmonoxide (CO) zijn opgenomen in de 2e EU-dochterrichtlijn³⁵.

³¹ Brief met kenmerk DGMH/B nummer 0104004 van 26 november 1984.

³² Staatsblad (2001), nummer 269

³³ Richtlijn 96/62/EG, 27-09-1996, PbEG L 296 (EU, 1996)

³⁴ Richtlijn 1999/30/EG, 22-04-1999, PbEG L 163 (EU, 1999)

³⁵ Richtlijn 2000/69/EG, 13-12-2000, PbEG L 313 (EU, 1999)

In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM10). In dit onderzoek wordt daarom vooral aan deze stoffen aandacht besteed.

In Tabel B2.59 zijn de normen weergegeven zoals deze voor stikstofdioxide gelden in Nederland (deze zijn overigens gelijk aan de rest van Europa).

Tabel B2.59

Normen uit het Besluit
luchtkwaliteit t.a.v. de
luchtcomponent stikstofdioxide
(NO₂).

Toetsingseenheid	Maximale concentratie	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie:		
grenswaarde	40 µg/m ³	Vanaf 2010 is de grenswaarde voor stikstofoxide van kracht
Plandrempel (2005)	50 µg/m ³	Tot 2010 neemt de plandrempel met 2 µg/m ³ per jaar af. De grenswaarde gaat gelden vanaf 2010
Uurgemiddelde concentratie:		
grenswaarde vanaf 01-01-2010	200 µg/m ³	overschrijding maximaal 18 uur per kalenderjaar toegestaan
Plandrempel (2005)	250 µg/m ³	Tot 2010 neemt de plandrempel met 10 µg/m ³ per jaar af. De grenswaarde gaat gelden vanaf 2010
Voor zeer drukke verkeerssituaties¹:		
grenswaarde tot aan 01-01-2010	290 µg/m ³	overschrijding maximaal 18 uur per kalenderjaar toegestaan
Alarmpand	400 µg/m ³	overschrijding maximaal 18 x per kalenderjaar toegestaan bijgebieden > 100 km ²

¹ Voor zeer drukke verkeerssituaties op wegen waarbij de intensiteit groter is dan 40.000 motorvoertuigen per etmaal.

In Tabel B2.60 zijn de normen weergegeven zoals deze voor fijn stof vanaf 2005 gelden in Nederland (Europese norm).

Tabel B2.60

Normen uit het Besluit
luchtkwaliteit t.a.v. de
luchtcomponent fijn stof
(PM10).

Toetsingseenheid	Maximale concentratie	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie, humaan:		
grenswaarde	40 µg/m ³	Sinds 2005 is de plandrempel gelijk aan de grenswaarde
Daggemiddelde concentratie, humaan:		
grenswaarde vanaf 01-01-2005	50 µg/m ³	Overschrijding maximaal 35 dagen per kalenderjaar toegestaan. Sinds 2005 is de plandrempel gelijk aan de grenswaarde

BESLUIT LUCHTKWALITEIT EN ACHTERGRONDCONCENTRATIE

Op veel plaatsen in Nederland worden de normen voor luchtkwaliteit overschreden. Zowel nu als in de toekomst worden de luchtverontreinigingconcentraties grotendeels bepaald door de achtergrondconcentraties. Het achtergrondniveau is een generiek gemiddelde van de bijdrage van alle verontreinigingen. Voor de meest kritieke stoffen komt een groot deel van deze verontreinigingen uit onze buurlanden. Voor fijn stof (PM10) is de bijdrage uit het buitenland 65% en voor NO₂ is dit 40%. Daarnaast bestaat een gedeelte van de achtergrondconcentratie van fijn stof uit (doorgaans minder schadelijke) natuurlijke bronnen.

Behalve de schadelijke effecten voor de mens geven de overschrijdingen geen ruimte voor de ontwikkeling van infrastructuur of stedelijke uitbreiding.

In de huidige bepaling van de achtergrondconcentraties zitten echter een aantal onnauwkeurigheden. Momenteel is daarom een nieuw conceptbesluit luchtkwaliteit in procedure.

Dit biedt de mogelijkheid om de luchtverontreiniging door fijn stof die het gevolg is van natuurverschijnselen buiten beschouwing te laten. Deze correctie geeft meer ruimte voor die ontwikkeling die op zichzelf geen significante bijdrage leveren aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Daarnaast blijft er sprake van een inspanningsverplichting om de luchtkwaliteit te verbeteren.

Monumentenwet (1988)

In de Monumentenwet [23] wordt naast bescherming van monumenten ook de bescherming van stads- en dorpsgezichten geregeld. In de Monumentenwet zijn regels opgenomen ter bescherming van:

- Alle vóór tenminste vijftig jaar vervaardigde zaken welke van algemeen belang zijn wegens hun schoonheid, hun betekenis voor de wetenschap of hun cultuurhistorische waarde.
- Terreinen welke van algemeen belang zijn wegens daar aanwezige zaken als bedoeld onder 1:
 - Archeologische monumenten.
 - Kerkelijke monumenten.
 - Stads- en dorpsgezichten.
 - Beschermde stads- en dorpsgezichten.
 - Het doen van opgravingen.

Wet op de archeologische monumentenzorg (2007)

Op 1 september 2007 is de wet op de archeologische monumentenzorg in werking getreden. De uitgangspunten van het Verdrag van Malta (1998) zijn hiermee binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen: 'de veroorzaker betaalt'.

PROVINCIAAL BELEID

Beleid	
Provinciaal	Streekplanuitwerking TPN (juli 1999) Provinciaal Omgevingsplan Limburg (2006) Nota Provinciaal Erfgoedbeleid Stimuleringsplan Natuur, Bos en Landschap (2001) Provinciaal Verkeer- en vervoersplan Limburg (2007)

Streekplanuitwerking TPN (juli 1999)

De in 1999 door Gedeputeerde Staten van Limburg vastgestelde Streekplanuitwerking ^[24] voorziet in de realisatie van Trade Port Noord, het vervolg op het bestaande Trade Port West nabij Heierhoeve. Voor deze Streekplanuitwerking is een m.e.r.-procedure gevolgd. Het streekplan-MER wijst uit dat TPN op drie manieren kan worden ontwikkeld. In de Streekplanuitwerking is gekozen voor de meest milieuvriendelijke variant; het zogenoemde Twin model uit het MER. Deze variant gaat uit ervan uit dat de ontwikkeling van het bedrijventerrein zoveel mogelijk aan de randen van het gebied (langs de snelwegen en de spoorlijnen) plaatsvindt.

De gemeente Venlo streeft bij de ontwikkeling en inrichting van TPN een hoge ruimtelijke kwaliteit na, te weten:

- Bestaande kwaliteiten van natuur en landschap zoveel mogelijk ontzien.
- Ruimte creëren voor ecologische verbindingzones.

Dit resulteerde in de Streekplanuitwerking in een tweedeling van TPN. Het bedrijventerrein Heierhoeve in de westelijke lob en het bedrijventerrein Heierkerkweg/Horsterweg in de oostelijke lob van het plangebied. Voor het bedrijventerrein in de westelijke lob wordt voorzien in industriële activiteiten (transport-, distributie- en productiefaciliteiten) en een railterminal (20 ha). Het bedrijventerrein in de oostelijke lob is bedoeld voor kantoorachtige bedrijven die belang hebben bij een hoogwaardige ligging en representatieve uitstraling.

Provinciaal Omgevingsplan Limburg (2006)

Het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL2006) is een plan op hoofdlijnen. Het biedt een samenhangend overzicht van de provinciale visie op de ontwikkeling van de kwaliteitsregio Limburg, en de ambities, rol en werkwijze op een groot aantal beleidsterreinen. Het is zowel Structuurvisie, Streekplan, Waterhuishoudingplan, Milieubeleidsplan, als Verkeer en vervoerplan, en bevat de hoofdlijnen van de fysieke onderdelen van het economische, en sociaal-culturele beleid.

De Provincie Limburg wil meer dan in het verleden werk maken van grensoverschrijdende samenwerking. De strategische positie van Limburg in het hart van het belangrijkste metropolitaans gebied in Europa biedt hiertoe vol op mogelijkheden. Sterk en kansrijk is in het bijzonder de samenwerking binnen een tweetal grensoverschrijdende stedelijke netwerken. Zo vormt Zuid Limburg onderdeel van het netwerk Maastricht-Aken-Hasselt-Heerlen en-Luik (MAHHL) en valt Noord- en Midden Limburg binnen het netwerk Brabantstad-Venlo-Rijn/Ruhrgebied. Op nationale schaal behoort Limburg tot Zuid-Oost Nederland, dat door het Rijk is aangemerkt als Technologische Topregio. Met Noord-Brabant en Gelderland wordt op diverse terreinen (economie, infrastructuur, de Maas, ecologie) nauw samengewerkt. De belangrijkste grensoverschrijdende ambities zijn hieronder samengevat.

Natuur en landschap

- Realisering van de grensoverschrijdende robuuste verbinding Schinveld-Mook/Reichswald.
- Maasdal: realisatie van het grensoverschrijdend Rivierenpark Grensmaas en de natte ecologische structuur langs de Zandmaas.
- Realisatie van grote aaneengesloten natuur gebieden de Peelvenen en Kempenerbroek/Weerteren Budelerbergen.
- Versterking van het Nationaal landschap Zuid-Limburg als onderdeel van de ontwikkeling van het Drielandenpark.

Milieu

- Blijvend sterke inzet in het kader van Europese Thematische strategieën om beleid af te stemmen en om resultaten voor Limburg te bereiken.
- Samenwerking o.a. op het gebied van luchtkwaliteit en afval.

Water

- Samenwerking om te komen tot een duurzame beheersing van de hoogwaterproblemen en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van de grensoverschrijdende wateren.

Economie

- Limburg als onderdeel van de driehoek Eindhoven-Leuven-Aken op de kaart zetten en houden als innovatieve regio met kennisintensieve, technologisch hoogwaardige en duurzame bedrijvigheid.
- Stimuleren van samenwerking tussen universiteit en in de regio en tussen kennisinstellingen en bedrijven.
- Ontwikkeling van Greenport Venlo in internationale context, als belangrijke component van een transnationaal (Europees) netwerk van mainports voor voedseldistributie en van het Trans Europese Netwerk voor Transport.

Mobiliteit en infrastructuur

- Completering van ontbrekende schakels met het Euregionale (snel)wegennet.
- Verdere ontwikkeling van de knooppunt en Venlo en Sittard-Geleen.
- Grensoverschrijdende samenwerking om te komen tot meer vervoer over spoor en water en minder via de weg.
- Verbetering van het grensoverschrijdend openbaar vervoer en verbetering van de aansluiting van Limburg op het HSL-net.
- Grensoverschrijdende stedelijke netwerken.
- Ondersteuning van samenwerking en benutting van kansen binnen de voor Limburg relevante (grensoverschrijdende) stedelijke netwerken: het MAHHL-gebied en het netwerk Brabant stad–Venlo–Rijn/Ruhrgebied.
- Samenwerking met Luik en het Waalse Gewest om in te spelen op zich ontwikkelende potenties en om tot een gezamenlijke strategie te komen voor de zone tussen Luik en Maastricht.
- Ondersteuning van grensoverschrijdende samenwerking op het gebied van verstedelijking en wonen.

Binnen het plangebied liggen een aantal gebiedscategorieën van het POL die planologische bescherming genieten vanwege de actuele of potentiële natuurwaarden. Het gaat om onderdelen van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en de Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG). De EHS heeft als doel om de biodiversiteit te behouden door bestaande natuurgebieden met elkaar te verbinden. De POG ligt als bufferzone om de EHS. Binnen deze zone geldt een ontwikkelingsgerichte basisbescherming. Doel van de POG is om de ecologische structuur te versterken als aanvulling op de EHS. Compensatie van natuurwaarden die binnen de EHS verloren gaan, dient bij voorkeur binnen de POG plaats te vinden. Binnen de POG dienen ontwikkelingen gericht te zijn op behoud en ontwikkeling van natuur- en landschapswaarden. Wanneer de wezenlijke kenmerken van de POG aangetast worden, dient compensatie plaats te vinden volgens de beleidsregel mitigatie en compensatie van natuurwaarden van de provincie Limburg. Voor aantasting van de EHS geldt een kwaliteitstoeslag en voor aantasting van POG geldt de helft van deze kwaliteitstoeslag. De kwaliteitstoeslag is afhankelijk van de hersteltijd van de natuurwaarden die verloren gaan.

Nota Provinciaal Erfgoedbeleid

De Provincie Limburg kiest voor een integrale benadering van cultuurbehoud en cultuurbereik: instandhouding van monumenten en zorg voor archeologische resten gaan samen met educatieve activiteiten voor iedereen. In de Nota Erfgoedbeleid heeft de Provincie haar beleidsdoelstellingen met betrekking tot het behoud van monumenten en archeologie nader uitgewerkt.

De Nota en de vernieuwde nadere subsidieregels voor cultureel erfgoed zijn gepubliceerd in de brochure 'Provinciaal Erfgoedbeleid'. De Nota is eveneens in te zien op de website van de provincie.

Stimuleringsplan Natuur, Bos en Landschap (2001)

In het Stimuleringsplan Natuur, Bos en Landschap [²⁵] voor Noord-Limburg-West (tevens Natuurgebieds- en Beheersgebiedsplan) is de EHS nader uitgewerkt en begrensd in de "Provinciale Ecologische Structuur" (PES). De PES bestaat uit een samenhangende structuur van natuurgebieden, multifunctionele bossen, ecologische ontwikkelingszones en ecologische verbindingzones.

De bossen in het noordwesten van het verkeersknooppunt (A67/A73) behoren tot de categorieën natuurgebied en multifunctioneel bos. Dit gebied "Zaarderheiken" inclusief het Mierbeekdal ligt op een strategisch punt, als onderdeel van een groene noord-zuid verbinding ten westen van de Maas. Het deel van het Floriade-terrein dat samenvalt met het bedrijvenpark is aangegeven als 'verstedelijkt gebied met natuurwaarde'. Het zuidelijke deel van het Floriade-terrein is aangegeven van als 'kleinschalig cultuurlandschap' met enkele 'natuur/bos met belangrijke natuurfunctie' er in gelegen.

Provinciaal Verkeer- en vervoersplan Limburg (2007)

Van bijzondere betekenis voor Limburg-Noord is de ontwikkeling van de regio Venlo als Greenport en economisch kerngebied. Het gebied 'Klaverij vier' noordwestelijk van Venlo gelegen zal worden ingericht met bedrijventerreinen, kassengebieden, veilinggerelateerde bedrijvigheid en daarmee samenhangende logistieke ontwikkelingen. In 2012 wordt in dit gebied tevens de Floriade georganiseerd.

Deze ontwikkelingen gaan samen met een sterkere toename van het autoverkeer op de hoofdwegen rondom Venlo. Tegelijkertijd leidt de combinatie van bovenregionaal- en stadsregionaal verkeer op het rond Venlo liggende HWN tot extra verkeersdruk.

Door de realisatie van de A73-zuid en de A74 wordt de stadsregio Venlo niet langer ontsloten door een driesprong van hoofdwegen maar door een vijsprong (zie Afbeelding B4.37). Bovendien ontstaat er een robuuster wegennet. De regio krijgt een aanmerkelijk groter internationaal achterland en de bereikbaarheid wordt vergroot. Dit is een gunstige conditie voor de uitbouw van de logistieke functie en de Greenport ontwikkelingen. Het gereedkomen van de A73-zuid leidt bovendien tot een duidelijke verbetering van de reistijden tussen de stadsregio's Nijmegen, Venlo, Roermond en het stedelijk.

Afbeelding B4.37

5 sprong



Op middellange termijn verwacht Provincie Limburg dat zonder verdergaande maatregelen de bereikbaarheid van de economische toplocaties in en rond Venlo (weer) zal afnemen. Niet alleen bestemmingen in en aangrenzend aan het centrum maar ook het ontwikkelingsgebied 'Klavertje 4' zal slechter bereikbaar worden ten gevolge van congestie op het hoofdwegennet. De 'vijfsprong' ontsluiting leidt er ook toe dat met de doortrekking van de A73 tot aan de A2 er nationaal gezien een nieuwe noord-zuid route ontstaat die verkeer aantrekt dat momenteel de route A50/A2 gebruikt; de A74 zorgt als schakel tussen de A73 en de Duitse BAB61 voor een nieuwe internationale oost-west route. In eerste instantie wil Provincie Limburg de nieuwe knelpunten die zich vooral zullen voordoen op het traject A73 tussen het knooppunt Zaarderheiken en het knooppunt Egypte beheersen door een betere benutting van de weginfrastructuur.

REGIONAAL BELEID

Beleid	
Regionaal	Beleid Waterleidingmaatschappij Limburg en e-Water Group Integrale Natuurvisie (2005) Waterplan Gemeente Venlo (2005)

Beleid Waterleidingmaatschappij Limburg en e-Water Group

In de regionale watervisie van WML en e-Water Group wordt gestreefd naar duurzame waterconcepten waarbij hergebruik van regenwater, kringloopsluiting, minimale milieubelasting en inzet van natuurlijke bronnen een prominente plek innemen. De watervisie is toegespitst op veerkrachtige watersystemen die in staat zijn een grotere retentie binnen het plangebied te realiseren. Ingezet wordt namelijk op hergebruik van hemelwater als aanvullend gietwater voor de glastuinbouw. Onder andere TPN en TPW zijn doelgebieden.

Integrale Natuurvisie

In de integrale natuurvisie [0] is een streefbeeld opgenomen voor het gebied rond Trade Port, Kraijelheide, Blericksche Heide, Zaarderheiken, Koelbroek en omgeving Grubbenvorst (Gebroken Slot en St. Jansleutelbos). Het streefbeeld bestaat uit het een samenhangend, half-open landschap met loofbos, heide, graslanden, vennen, oude meanders en extensief beheerde landbouwgebieden.

Afbeelding B4.38

Streefbeeld integrale natuurvisie [26]



Genoemde maatregelen om dit streefbeeld te ontwikkelen zijn voor TPN en omgeving:

- Ontwikkelen nieuw natuurgebied in het groene hart aansluitend aan Trade Port en bestaand natuurgebied Zaarderheiken. Ook de in en rond Trade Port gelegen ecologische verbindingszone sluiten hierop aan. Het betreft hier een invulling van de natuur- en boscompensatie. De realisatie van de ecologische verbindingszone, het recreatief medegebruik en de realisatie van een golfbaan wordt nu in een model voor het groene hart uitgewerkt.
- Ontwikkelen kantorenpark gecombineerd met hoogwaardig groen (is onderdeel van Trade Port).
- Ontwikkelen landgoederenzone langs de Horsterweg (wonen in het groen).
- Aanleg ecotunnels onder A67 en spoorlijn in combinatie met ontsluiting van recreatief en woon- werkverkeer (fiets).
- De Noordervaart ecologisch inrichten (inclusief omleiding Everlose beek) en vanuit cultuurhistorisch en ecologisch opzicht herstellen en daarbij barrièrewerking van o.a. A67 en A73- oplossen.
- De natuurkwaliteit van bestaande bossen verbeteren door bosvorming, uitbreiding heide, grasland en ruigte. Het doel is ecologische samenhang versterken.

Waterplan Gemeente Venlo (2005)

De gemeente Venlo heeft samen met het waterschap Peel en Maasvallei en de Provincie Limburg het waterbeleid verwoord in het gemeentelijk waterplan. De gemeente wil het waterbeheer vormgeven via vijf sporen. Dit zijn:

- Lang vasthouden, langzaam afvoeren.
- Schoon maken, schoon houden.
- Zichtbaar en aantrekkelijk, functioneel.
- Hemelwater als duurzame bron.
- Proces en zorg.

Voor het Venlose water is in het waterplan een methodiek aangehouden waarbij er sprake is van behouden, voorkomen, ontwikkelen en repareren. Deze methodiek en de vijfsporenaanpak vormen samen de bouwstenen voor het gewenste watersysteem. Deze bouwstenen zijn per deelgebied uitwerkt. Per stroomgebied is een ambitieniveau vastgesteld. Voor het stroomgebied van de Mierbeek, waarin een deel van het plangebied is gelegen, is het middelste ambitieniveau maatgevend.

Dit middelste ambitieniveau, van toepassing op onder meer het stroomgebied van de Mierbeek en daarmee op Venlo Noord-West, is uitgewerkt in een aantal doelstellingen. De belangrijkste zijn:

- Reductie van piekafvoeren op de Maas met 10%.
- 100% afkoppelen van verhard oppervlak bij nieuwbouw.
- Extra maatregelen SEF-beken op generiek beleid diffuse bronnen.
- Beperken overstorten in oppervlaktewater in volume en frequentie.
- Goede waterkwaliteit. Voldoet aan MTR-normen. Beperkte overschrijding N en P.
- Versterken groenblauwe dooradering en realisatie EHS.
- Inrichting en beheer afstemmen op functies door mee te liften met projecten en oplossen grootste knelpunten.
- Natuurvriendelijke inrichting SEF-beken (waaronder Mierbeek).
- Realiseren vispasseerbaarheid conform IWBP 2004-2007.
- Beleid verwijderen overkluizingen: nee 'tenzij'.
- Opstarten projecten E-Water waar mogelijk.
- Terugdringen gebruik grondwater als proceswater.
- Implementeren DuBo richtlijnen bij stedenbouwkundige projecten.

GEMEENTELIJK BELEID

Beleid	
Lokaal	Bodembeleidsplan Gemeentelijk Archeologiebeleid Klimaatbeleid Venlo Duurzaam Bouwen Gemeentelijk Rioleringsplan Bestemmingsplan park Zaarderheiken (2006) Bestemmingsplan Bedrijvenpark Trade Port Noord (2004) Watertoets

Bodembeleidsplan

Het bodembeleidsplan beschrijft de uitgangspunten van het bodembeleid in Venlo en de daaruit voortvloeiende bodemkwaliteitsdoelstellingen. Venlo heeft gekozen voor een gebiedsgerichte aanpak. In de tweede helft van 2007 zal hiervoor een bodembeheerplan met bodemkwaliteitskaart door de gemeenteraad worden vastgesteld.

Het bodembeleidsplan vormt het kader voor de aanpak van bodemverontreinigingen (Wet bodembescherming). Het is tevens het toetsingskader bij andere procedures zoals wijziging van bestemmingsplan (Wet op de Ruimtelijke Ordening) en aanvraag bouwvergunning (Woningwet).

Gemeentelijk Archeologiebeleid

Het totaal aan cultuurhistorie (archeologie, monumenten, historisch landschap en groen) draagt bij aan de leefbaarheid (diversiteit), de identiteit (imago), de saamhorigheid (gezamenlijk verleden, inburgering) en economische vitaliteit (behoud door ontwikkeling, kwaliteit, diversiteit) van stad, dorpen en omliggend buitengebied.

Aandacht voor cultuurhistorie anno nu is niet alleen een kwestie van cultuurbehoud, maar ook van economie. Toeristisch en economisch onderzoek van marketingspecialisten heeft uitgewezen hoe concreet de economische zuigkracht is van aantrekkelijke landschappen fraai ogende monumenten, en beleefbaar gemaakte archeologische vindplaatsen. Juist de strategische positie van Venlo als grensstad aan de Maas en als agrokerngebied in een karakteristiek landschap met een grote diversiteit aan cultuurhistorische kwaliteiten biedt een uitgelezen kans om deze potenties volop te benutten. In dit perspectief geplaatst heeft aandacht voor cultuurhistorie niet als eindresultaat het bevroren van datgene wat er nu nog is. Het gaat juist om het vormen van voorwaardenscheppend beleid voor toekomstige ontwikkelingen, waar ook belangen als economie bij winnen.

Primair doel van het archeologiebeleid is het streven naar een optimaal behoud en beheer (documentatie, presentatie) en benutten (beleefbaar maken, toerisme, recreatie) van een representatief deel van het archeologisch bodemarchief dat in potentie bijdraagt aan de kennis over het lokale, regionale en landelijke verleden. Daarbij richt de gemeente zich met name op de archeologische ensembles in die gebieden waar ondergrondse en bovengrondse waarden (monumenten, landschap) te koppelen zijn zoals binnen Greenpark/Floriade.

Klimaatbeleid

De gemeente Venlo heeft haar klimaatbeleid uitgewerkt in het "Uitvoeringsprogramma Klimaatbeleid 2004-2007". De 23 projecten uit het uitvoeringsprogramma hebben betrekking op gemeentelijke gebouwen, woningbouw, bedrijven, verkeer en vervoer, agrarische sector en duurzame energie. Met dit uitvoeringsprogramma zijn een aantal lopende projecten op het gebied van energie en klimaat gebundeld, zoals bedrijventerrein Trade Port Noord. Daarnaast is voor een aantal grote ruimtelijke ontwikkelingen een energieambitie vastgelegd. De aandacht voor duurzame energie heeft een nieuwe impuls gekregen door de uitvoering van een duurzame energiescan, en diverse onderzoeken in overleg met marktpartijen over de toepassingsmogelijkheden van duurzame energie in Venlo.

Motie: "Venlo klimaatneutraal"

De gemeenteraad van Venlo in vergadering bijeen op 28 maart 2007. In deze motie wordt verwoord dat de bestrijding van de klimaatcrisis is geen taak van de landelijke overheid alleen. Juist op gemeentelijk niveau kunnen en moeten we veel meer doen. Gemeentes als Apeldoorn, Breda, Groningen en Amsterdam hebben daarvoor zeer ambitieuze plannen neergelegd. Ook Gemeente Venlo wil nog meer doen. In de motie van Groenlinks, Partij van de Arbeid en de lokale democraten is opgenomen dat zij willen dat de gemeente Venlo twee ambitieuze doelstellingen formuleert:

- Streven naar een klimaatneutrale gemeente in 2030.
- Te beginnen met een klimaatneutrale gemeentelijke organisatie in 2015.

Om deze ambities te realiseren moet de gemeente een zo laag mogelijk energieverbruik nastreven, duurzame energie gebruiken en een zo gering mogelijke uitstoot van broeikasgassen realiseren. De uitstoot die men niet kan voorkomen wordt gecompenseerd, bijvoorbeeld door bosaanplant of energie-innovatie.

Het werken aan een klimaatneutrale gemeente is een gezamenlijke inspanning van overheid, nutsbedrijven, bedrijfsleven, woningbouwcorporaties en burgers – voor allen levert deze groene innovatie winst op. Om de gemeentelijke organisatie klimaatneutraal te maken, zijn onder meer de volgende maatregelen nodig:

- Energiebesparing en gebruik van duurzame energie in alle overheidsgebouwen.
- Een klimaatneutrale bedrijfsvoering.
- Een klimaatbewust inkoopbeleid.
- Een schoon wagenpark.
- Een duurzaam beleggingsbeleid.

Tenslotte roept de raad het college van B&W om Venlo lid te maken van het Klimaatverbond Nederland, een vereniging voor en door gemeenten en provincies met als voornaamste doel om gezamenlijk het klimaat- en milieubeleid op een hoger niveau te brengen.

Motie "Klaverij 4 klimaatneutraal"

In deze motie is opgenomen dat met de voorgenomen ontwikkeling voor Greenport en Klaverij 4 én het probleem van klimaatverandering een win-win-situatie kan worden gecreëerd door maatregelen tegen klimaatverandering nadrukkelijk mee te nemen bij de verdere ontwikkeling van Greenport / Klaverij 4. Hiervoor worden in de motie twee onderzoeken voorgesteld:

- A. Haalbaarheidsonderzoek of het technisch en economisch mogelijk is om het plan Klaverij 4 klimaatneutraal uit te voeren. Indien dit niet mogelijk is dient de haalbaarheidsstudie aan te tonen wat wel maximaal haalbaar is.
- B. Onderzoek naar de realisatie van enkele windturbines die naast de opwekking van duurzame energie voor het plangebied een tweede functie als landmark bij de poorten van Venlo moeten krijgen.

Duurzaam bouwen

Duurzaam bouwen, milieubewust bouwen, ecologisch bouwen, allemaal termen die staan voor een manier van bouwen, die zo min mogelijk schade aan het milieu veroorzaakt gedurende de levensloop van een gebouw, wijk of stad.

Met het duurzaam bouwen beleid wil de gemeente Venlo hier ook aan bijdragen.

Dit beleid houdt in dat met ontwikkelaars van grotere bouwprojecten afspraken worden gemaakt met betrekking tot de toepassing van een aantal maatregelen in deze gebouwen om daarmee onder andere het gebruik van duurzame materialen te bevorderen en te besparen op het gebruik water en energie en het ontstaan van afvalstoffen.

Gemeentelijk rioleringsplan

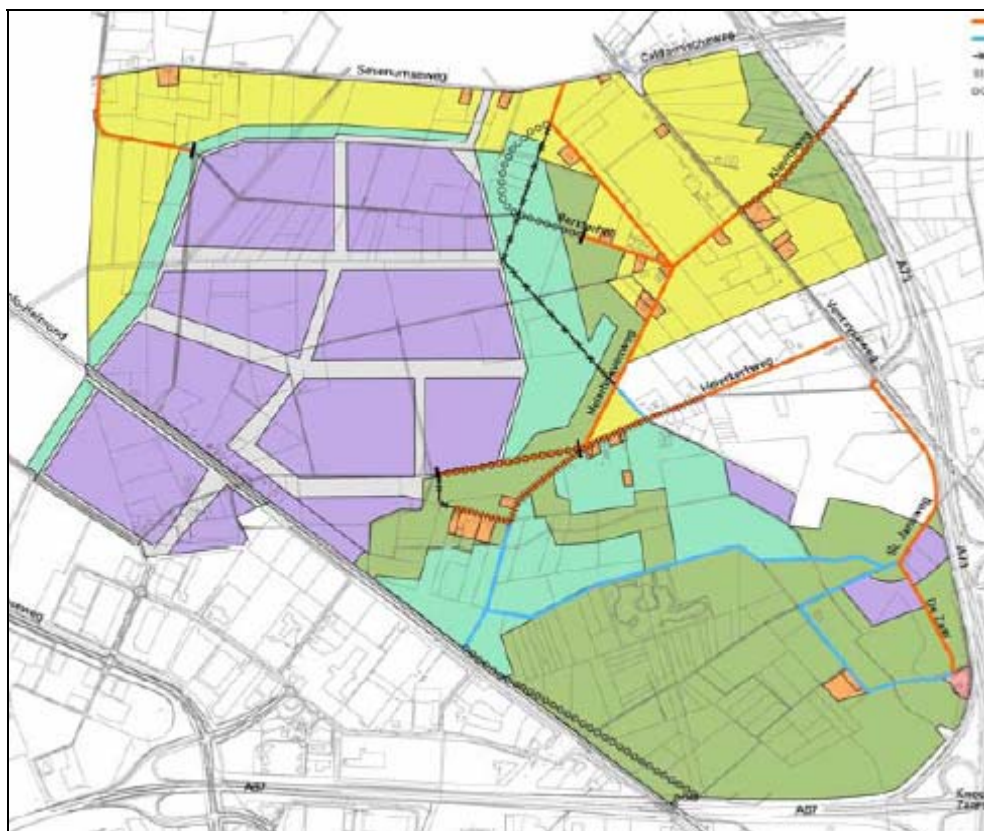
De gemeente Venlo gaat actief aan de slag om regenwater van rioolwater te scheiden. Per 1 januari 2008 is de gemeente namelijk niet alleen verantwoordelijk voor het afvalwater, maar ook hemelwater en grondwater vallen dan onder de wettelijke zorgplicht. In het nieuwe gemeentelijke rioleringsplan voor de periode 2008-2017 beschrijft Venlo op welke manier zij invulling geeft aan haar rioleringstaken.

Bestemmingsplan Trade Port Noord en park Zaarderheiken (2006)

Het bestemmingsplan Bedrijventerrein Trade Port Noord en park Zaarderheiken [27] biedt het juridisch-planologisch kader voor de ontwikkeling van het grootschalige bedrijventerrein Trade Port Noord en het park Zaarderheiken. De in het POL en het Stimuleringsplan van de provincie opgenomen ecologische verbindingszone, wordt eveneens uitgewerkt in het voorliggende bestemmingsplan. Hoewel het zuidelijk deel van het Floriade-terrein binnen het plangebied van dit bestemmingsplan ligt, is de Floriade niet in dit bestemmingsplan geregeld.

Afbeelding B4.39

Terrein Trade Port Noord en park Zaarderheiken



Het Park Zaarderheiken krijgt als hoofdbestemming natuurdoeleinden (donkergroen) en een nevenbestemming recreatieve doeleinden (blauwgroen). Water neemt binnen beide doeleinden een belangrijke plek in, met name daar waar het de golfbaan betreft. Daarnaast ligt de afvoerende watergang van een groot deel van het plangebied in het Park. Dit is de Mierbeek. Het watersysteem van de Floriade zal afgestemd moeten worden op het systeem zoals beschreven in dit bestemmingsplan. Het agrarische gebied ten noorden van de Heierkerkweg is geel weergegeven en de bestaande bebouwing, met huiskavel oranje. Bedrijfsdoeleinden (paars) zijn vooral voorzien in het westelijk deel, dat wordt aangeduid als Trade Port Noord. Maar ook ter plaatse van het Floriade-terrein zijn enkele percelen voorzien van deze aanduiding.

BEGRENZING BESTEMMINGSPLAN BEDRIJVENPARK TRADE PORT NOORD



Bestemmingsplan Bedrijvenpark Trade Port Noord (2004)

Het bestemmingsplan Bedrijvenpark Trade Port Noord [28] biedt het juridisch-planologisch kader voor de ontwikkeling van het bedrijvenpark Trade Port Noord en een ecologische verbindingszone. De ecologische verbindingszone betreft een "extra" zone. Bij de beschrijving van de toekomstige ontwikkeling van het bedrijvenpark Trade Port Noord rekening gehouden met de eerste gedachten over de Floriade. Uitgangspunt voor bestemmingsplan is derhalve dat beide ontwikkelingen "coëxistent" zijn. De ontwikkeling van de Floriade -voor zover deze binnen het plangebied van het bestemmingsplan Bedrijvenpark Trade Port Noord valt- moet mogelijk zijn. Bovendien kunnen de voorzieningen en gebouwen die dienst doen voor de Floriade, tevens een functie vervullen in het kader van de ontwikkeling van het bedrijvenpark. Echter, hoewel het noordelijk deel van het Floriade-terrein binnen het plangebied van dit bestemmingsplan ligt, is de Floriade niet in dit bestemmingsplan geregeld. Hiertoe wordt een separate procedure gevolgd volgens art. 19-1 Wro, waarvoor deze MER wordt opgesteld.

BESTEMMINGEN



Voor het bedrijvenpark Trade Port Noord is het uitgangspunt om waar mogelijk aan te sluiten op bestaande landweggetjes, bosranden en open plekken. De bestemming 'bedrijfsdoeleinden' is met paars aangeduid op de afbeelding hiernaast. Enkele percelen met jonge opstanden zullen plaats gaan maken voor bedrijven. De oudere bospercelen blijven hierbij behouden. In het bedrijvenpark is een ecologische verbindingszone opgenomen met een minimale breedte van 100 meter, deze zone en de overige bospercelen en bosweggetjes is geel aangegeven op de hiernaast staande afbeelding. De ecologische verbindingszone is geschikt voor dassen en andere kleine zoogdieren en moet aansluiten op de reeds bestaande voorzieningen bij de A73.

Een RRP-olieleiding gaat dwars door het plangebied.

Watertoets

Zie paragraaf 5.7.

BIJLAGE 5

Literatuurlijst

- 1 ARCADIS, Trade Port Noord Natuurcompensatieplan. Kenmerk. ARCADIS, 's-Hertogenbosch, in opdracht van Gemeente Venlo, 2005.
- 2 ARCADIS, TPN Green Port Venlo. Natuurcompensatieplan. Kenmerk 110502/ZF5/0X4/200734/003. ARCADIS, 's-Hertogenbosch, in opdracht van Gemeente Venlo, 2005.
- 3 Dijk, X.C.C. van, 2003, Plangebied Venlo Trade port Noord; archeologische verwachtingskaart t.b.v. planvorming en planuitvoering. RAAP-rapport 897, RAAP Archeologische Adviesbureau, Amsterdam
- 4 Dijk, X.C.C. van & J.A.M. Roymans, 2004, Plangebied Venlo Trade port Noord; fase I. RAAP-rapport 1050, RAAP Archeologische Adviesbureau, Amsterdam
- 5 Kenemans, M.C., 2006, Technisch rapport proefsleuvenonderzoek Deelgebied 7 terrein A, Venlo. ADC, Amersfoort.
- 6 Prangma, N.M. & M.M. Bruineberg, 2007, Venlo Trade Port Noord, deelgebied 7 terrein B t/m I. Een inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. ADC Rapport 851, Amersfoort.
- 7 Onderbouwing externe veiligheid Bestemmingsplan Floriade 2012 /Greenpark 2020, Oranjewoud, december 2007
- 8 Conform de circulaire K1-, K2 en K3 vloeistoffen, 1991
- 9 Risico's Rotterdam Rijn Pijpleiding ter hoogte van Trade Port Noord (Venlo), DHV april 2004.
- 10 Provincie Limburg, Startnotitie Greenportlane, november 2007
- 11 Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Nationaal Milieubeleidsplan 4 (NMP 4) - Een wereld en een wil, werken aan duurzaamheid, Den Haag juni 2001.
- 12 Ministeries van LNV, VROM en V&W, Nota Mobiliteit, Naar een betrouwbare en voorspelbare bereikbaarheid PKB deel IV, 2006.
- 13 Minister V&W, IPO, VNG en Unie van Waterschappen, Convenant over het Startprogramma Duurzaam Veilig, 15 december 1997.
- 14 Nota Belvédère. Beleidsnota over de relatie cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting. Ministerie OC en W, 2 juli 1999
- 15 Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Boswet.
- 16 Ministerie van LNV, Natuur voor mensen, mensen voor natuur. Nota natuur, bos en landschap in de 21e eeuw, 2000.
- 17 Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, april 2002. Flora en Faunawet.
- 18 Tweede kamer, Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen, vergaderjaar 1995-1996, 24611.
- 19 Staatsblad 250, Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen, 27 mei 2004.
- 20 Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Circulaire Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen, DGMH/B nr. 0104004, 26 november 1984.
- 21 Staatsblad 250, Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen, 27 mei 2004.
- 22 Wet Geluidshinder (2007)
- 23 Monumentenwet, 1988.

-
- 24 Provincie Limburg, 1999. Streekplanuitwerking.
 - 25 Provincie Limburg, 2001. Stimuleringsplan Natuur, Bos en Landschap Noord-Limburg-West.
 - 26 Gemeente Venlo Integrale natuurvisie, 2005.
 - 27 Gemeente Venlo, Bestemmingsplan Bedrijventerrein Trade Port Noord en park Zaarderheiken, januari 2006.
 - 28 Gemeente Venlo, Bestemmingsplan Bedrijvenpark Trade Port Noord, september 2004.

COLOFON

MILIEUEFFECTRAPPORT FLORIADE 2012

OPDRACHTGEVER:

FLORIADE BV

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:

drs. J.A.M. Eilering

GECONTROLEERD DOOR:

ing. F.K. Krijgsman

VRIJGEGEVEN DOOR:

B.P.W. Schlangen

25 maart 2008

110623/CE8/0K6/000491

ARCADIS Ruimte & Milieu BV
Beaulieustraat 22
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Tel 026 3778 911
Fax 026 4457 549
www.arcadis.nl
Handelsregister 30134230

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veeleelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.

