

MER Health en Wellness Werfhout, gemeente Montferland

projectnr. 219562
versie 1.0
september 2010

Opdrachtgever

Werfhout B.V.



datum vrijgave

september 2010

versie 1.0

definitief

goedkeuring

ing. R.A.E. Martens Msc.

vrijgave

ir. H.A.M. van de Wetering

	Inhoud	Blz.
	Samenvatting	5
1	Inleiding	11
1.1	Aanleiding en voorgeschiedenis	11
1.2	R.O. - procedure	13
1.3	Health & Wellness Montferland en milieueffectrapportage	13
1.3.1	<i>M.e.r.-plicht</i>	13
1.3.2	<i>Initiatiefnemer en bevoegd gezag</i>	15
1.3.3	<i>Voortraject</i>	16
1.3.4	<i>Leeswijzer</i>	17
2	Aanleiding en doel	19
2.1	Uitbreiding zandwinplas en gebiedsontwikkeling Werfhout	19
2.2	Doelstellingen	19
2.2.1	<i>Health en Wellness Montferland</i>	19
2.2.2	<i>Doelen van de m.e.r.</i>	20
2.2.3	<i>Doelen van inspraak op het MER</i>	20
3	Beleidskader, wet- en regelgeving	21
3.1	Ruimtelijk beleid	22
3.1.1	<i>Nationaal beleid</i>	22
3.1.2	<i>Provinciaal en regionaal beleid</i>	23
3.1.3	<i>Lokaal beleid</i>	27
3.2	Te nemen besluiten	29
3.2.1	<i>Bestemmingsplan en ontgrondingenvergunning</i>	29
4	Voorgenomen activiteit	31
4.1	Inleiding	31
4.2	Planconcept Health & Wellness Montferland	31
4.3	Stedenbouwkundig plan	31
4.4	Schematische weergave Fasering	35
4.5	Locatieafweging	36
4.6	Optimalisatie	36
4.7	Alternatieven	37
5	Effectbeschrijving	39
5.1	Hoe worden effecten bepaald?	39
5.2	Referentiesituatie	40
5.2.1	<i>Algemene karakteristiek van het gebied</i>	40
6	Water	43
6.1	Beleid en wetgeving	43
6.1.1	<i>Water</i>	43
6.2	Huidige situatie	44
6.2.1	<i>Water</i>	44
6.3	Effecten	48
6.4	Samengevat	50

7	Natuur	51
7.1	Beleid en wetgeving	51
7.2	Huidige situatie	52
7.2.1	<i>Beschermde gebieden</i>	52
7.2.2	<i>Beschermde soorten</i>	52
7.3	Effecten	55
7.3.1	<i>Beschermde gebieden:</i>	55
7.3.2	<i>Beschermde soorten</i>	55
7.4	Samengevat	57
8	Landschap	59
8.1	Beleid	59
8.2	Huidige situatie	61
8.2.1	<i>Ontstaansgeschiedenis</i>	61
8.2.2	<i>Landschap</i>	62
8.3	Effecten	64
8.4	Samengevat	66
9	Archeologie	67
9.1	Beleid	67
9.2	Huidige situatie	68
9.3	Effecten	69
9.4	Samengevat	69
10	Cultuurhistorie	71
10.1	Beleid	71
10.2	Huidige situatie	72
10.3	Effecten	72
10.4	Samengevat	72
11	Verkeer	73
11.1	Beleid	73
11.2	Huidige situatie	74
11.3	Effecten	75
11.4	Samengevat	81
12	Bodem	83
12.1	Beleid en wetgeving	83
12.2	Huidige situatie	84
12.3	Effecten	85
12.4	Samengevat	85
13	Ruimtegebruik en recreatie	87
13.1	Beleid en wetgeving	87
13.2	Huidige situatie	88
13.3	Effecten	89
13.4	Samengevat	90
14	Geur:	91
14.1	Beleid en wetgeving	91
14.2	Huidige situatie	91
14.3	Effecten	93
14.4	Samengevat	93

15	Externe veiligheid	95
15.1	Beleid en wetgeving	95
15.2	Huidige situatie	96
15.2.1	<i>Transport gevaarlijke stoffen;</i>	96
15.2.2	<i>Industriële bedrijfsvoering;</i>	98
15.3	Effecten	98
15.4	Samengevat	99
16	Geluid	101
16.1	Beleid en wetgeving	101
16.2	Huidige situatie	102
16.3	Effecten	103
16.4	Samengevat	107
17	Luchtkwaliteit	109
17.1	Beleid en wetgeving	109
17.2	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	110
17.3	Effecten	111
17.4	Samengevat	112
18	Beoordeling, conclusies en MMA	113
18.1	Beoordeling en conclusies	113
18.2	MMA	114
19	Leemten in kennis	115
19.1	Aanzet tot evaluatieprogramma	115

Separate Bijlage

1. Milieuonderzoeken Health en Wellness Montferland.

Samenvatting

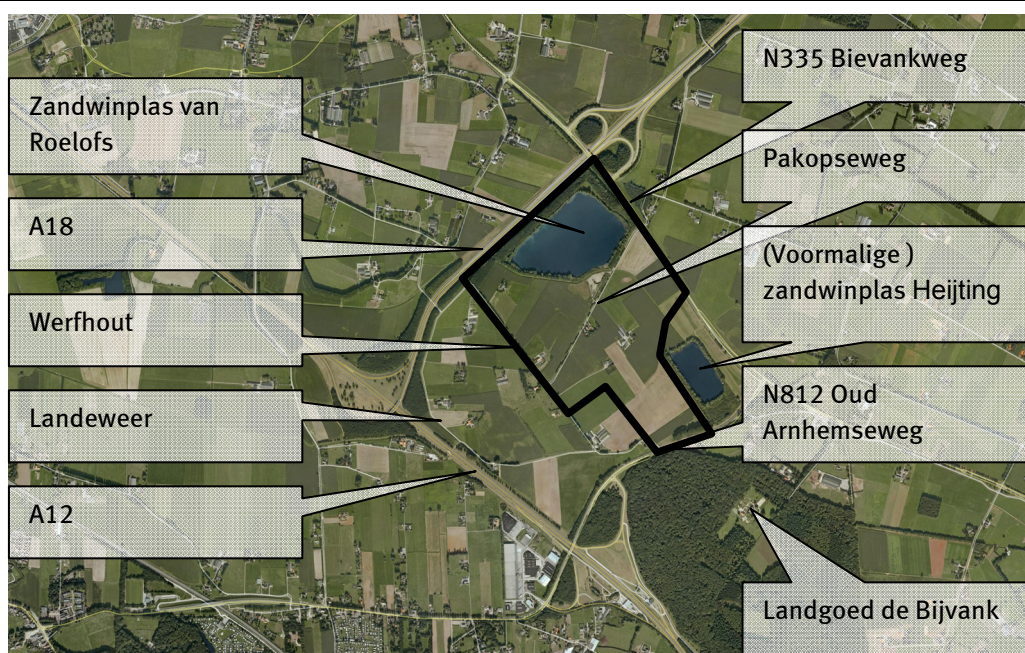
Voor u ligt een samenvatting van het besluit-MER voor de ontwikkeling van Health en Wellness Montferland. Het besluit-MER is onderdeel van de ruimtelijke procedure ten behoeve van deze ontwikkeling.

Aanleiding

In samenspraak met de gemeente Montferland en de provincie Gelderland wordt er door Werfhout BV (Werfhout BV is een samenwerking van Roelofs Planontwikkeling B.V. en Kontour Vastgoed B.V.) gezocht naar een zo optimaal mogelijk passende afronding van een zandwinlocatie in Didam, gemeente Montferland. Als afronding van de zandwinlocatie zijn er plannen voor een leisureontwikkeling met als thema Health en Wellness. Er wordt voorzien in de ontwikkeling van circa 50 hectare recreatieve ontwikkeling met ruimte voor diverse gezondheidsgerelateerde functies. Deze ontwikkeling past in het gemeentelijke en provinciale beleid en wordt in samenspraak met de gemeente en provincie voorbereid. De geplande recreatieve voorziening ligt ten zuiden van de zandwinningplas in de kom van de rijkswegen A18 en A12. Op afbeelding 0.1 zijn de ligging en begrenzing van het plangebied weergegeven.

Health & Wellness Montferland richt zich op Health en Wellness, zoveel mogelijk in een privacy-setting, preventieve gezondheid en 'lekker leven'. Ingespeeld wordt op de behoefte aan gezondheidstoerisme, ecotoerisme, singletoerisme, mensen met een zorgvraag en familie/ vrienden-toerisme. De uitbreiding van een zandwinlocatie in het noorden van het plangebied vormt het vertrekpunt voor de ontwikkeling van recreatie.

Binnen het planconcept Health & Wellness Montferland is wellness gedefinieerd als het 'in een aangename omgeving werken aan een goede gezondheid en welzijn'. Dit kan zowel in passieve vorm (bijvoorbeeld ontspannen in een sauna) als in actieve vorm (bijvoorbeeld fitness, wandelen, fietsen). De kracht van wellness in het planconcept komt vooral tot uiting in de 'eigen recreatiewoning': optimaal verblijf en comfortabele wellness in de eigen privéomgeving.



Afbeelding 0.1: Toponiemen in en rondom het plangebied

Plangebied

Het plangebied is gelegen in een multifunctioneel gebied en kent in de huidige situatie een gemengd gebruik, met onder andere een agrarische functie. Nabij en in het plangebied liggen diverse agrarische bedrijven en twee plassen. Verder staan rondom en in het plangebied enkele burgerwoningen. Als belangrijkste markante punten zijn naast enkele bossingels, landgoed de Bijvank, de beide plassen zelf te noemen. Roelofs Zandwinning is voornemens de bestaande zandwinplas uit te breiden. De provincie heeft als voorwaarden voor de uitbreiding van de zandwinplas gesteld dat er in de planvorming ruimtelijke en functionele meerwaarde voor het gebied wordt gerealiseerd.

Voornemen

De uitbreiding van de voorgenomen zandwinning in het plangebied vormt het vertrekpunt voor de ontwikkeling van het plangebied. Vanuit dit vertrekpunt is door Werfhout B.V. in samenspraak met gemeente en provincie een recreatieve ontwikkeling met als thema's gezondheid en wellness geïnitieerd. De ontwikkeling heeft als doel om van de zandwinlocatie bij Didam een succesvol recreatief verblijfsgebied te maken. Er wordt gestreefd naar een integraal planconcept met onderling versterkende kwaliteiten. De voorgenomen activiteit omvat de ontwikkeling van het recreatie- en gezondheidspark 'Health en Wellness Montferland'. Het planconcept is gericht op een brede doelgroep met daarin ook verblijfsrecreanten, die met zorg gefaciliteerd willen worden. Via een gecombineerde, integrale aanpak van gebiedsontwikkeling en bouwplanontwikkeling, waarbij de aanwezige landschappelijke potenties zo goed mogelijk worden benut, willen de initiatiefnemers bereiken dat Health en Wellness Montferland een optimale eindbestemming vormt van 'Zandwinning Werfhout-Didam'. Om dit alles te bereiken is allereerst een 'landschappelijke onderlegger' ontworpen, waarbinnen de verschillende toekomstige gebouwen een passende plek vinden. Hierbij gaat het om circa 250 recreatiewoningen en een centraal hoofdgebouw. Het ontwerpen van de landschappelijke onderlegger houdt in dat vanuit de historische landschapstructuur een nieuwe omgeving ontworpen wordt, met als kenmerken coulissen, houtwallen en bos, gecombineerd met het recreatiewater van de zandwinning. De patronen in het landschap die nog steeds sporen van de bosontginning (Werfhout) bevatten, worden daarbij opnieuw benut om een nieuw landschap te maken. Door aansluitend een nauwe verwevenheid met de omgeving (onder andere landgoed De Byvanck) na te streven, wordt bereikt dat behalve de landschaps- en natuurwaarden ook de beleving van de recreant wordt verhoogd. In het plan wordt op economisch verantwoorde wijze ruimte geboden aan de verschillende onderdelen van het planconcept.



Abbeelding 0.2: Plansituatie, nieuwe functies rond de uitgebreide plas

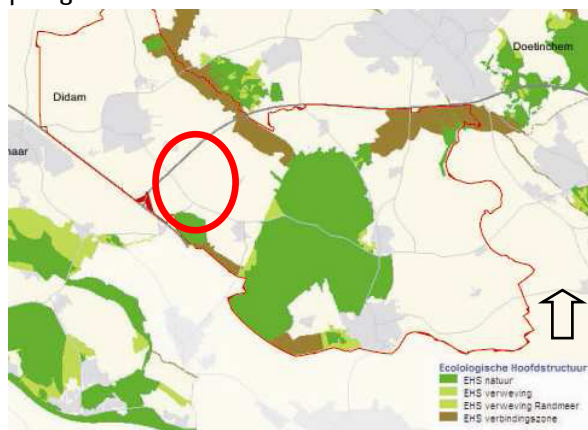
Alternatieven

In voorliggend besluit-MER is één alternatief nader vormgegeven en onderzocht. Er zijn geen verdere locatie- en inrichtingsalternatieven. Het (schets) ontwerp is na een zorgvuldige afweging, waarin de diverse milieuaspecten zijn meegewogen, tot stand gekomen. In het ontwerp is het milieubelang op voorhand al op diverse aspecten ingebracht, hetzij geëist vanuit randvoorwaarden (volgend uit beleid) of aspecten als landschap en ecologie, dan wel gewenst vanuit het oogpunt van duurzaamheid.

Effecten

Binnen het ontwerp spelen de historisch wegen (Werfhout en Pakopseweg) en de richtingen van het historisch landschap een grote rol. Het gebied wordt deels terug gebracht tot coulisselandschap met een geleiding in dichtheid waarbij zichtlijnen naar het landgoed een grote rol spelen. De voorgenomen ontwikkeling sluit aan bij de beleidsdoelstelling van de gemeente ten aanzien van landschap, zoals verwoord in het LOP. Middels de voorgenomen activiteit, met name de aanleg van het openbare fietspad en het versterken van landschappelijke karakteristieken en de aanleg van streekeigen bebouwing zoals havezathes, wordt mede invulling gegeven aan deze doelstellingen. Het toevoegen van landschappelijke waarden en een grotere landschappelijke verbinding met de omgeving resulteert in een positief effect voor landschap, zowel in structuur als beleving.

Op circa 3 kilometer van de planlocatie ligt het Natura 2000 gebied Rijnstrangen. De EHS natuur (landgoed de Bijvanck, zie onderstaande afbeelding) grenst nagenoeg aan het plangebied.



Afbeelding 0.4: Gebiedsplan Natuur en landschap (Bron: structuurvisie Montferland)

De afstand tot het Natura 2000 gebied Rijnstrangen is dusdanig groot dat er geen externe werking ontstaat. De beoogde inrichting van het plangebied heeft daarnaast geen directe invloed op de EHS gelet op het ruimtebeslag van de ontwikkeling. Eventuele beïnvloeding is niet te verwachten tenzij de waterhuishouding en daarmee het peil van het grondwater drastisch veranderd wordt.

Naast de recreatieve ontwikkeling voorziet de ontwikkeling in de aanplant van bos en andere natuurlijke landschapselementen die de ecologische kwaliteit van het gebied vergroten. Dit zorgt ervoor dat er geen negatieve effecten verwacht worden maar positieve effecten ten aanzien van diverse soorten. De toetsing van de verdere procedures (bouwvergunning/ sloopvergunning) aan de natuurwetgeving zorgt ervoor dat het uiteindelijke ontwerp pas gerealiseerd kan worden als definitief aangetoond is dat de ontwikkeling mogelijk is binnen de Flora- en Faunawet. Eventuele significant negatieve effecten door de sloop van diverse opstallen zijn hiermee uitgesloten (de steenmarter en eventuele verblijfsplaatsen van vleermuizen).

Water

Door de ontwikkelingen in het plangebied neemt het verhard oppervlak toe. Het plan maakt geen functies mogelijk die tot extra belasting van de waterkwaliteit leiden. Het gescheiden afvoeren van water draagt bij aan een goede waterkwaliteit en een goede veiligheid en volksgezondheid van de ontwikkeling. Ten aanzien van oppervlaktewater treden als gevolg van de ontwikkeling geen negatieve effecten op. Het oppervlaktewaterpeil van de leggerwatergangen wordt binnen de gewenste of vastgestelde marges gehandhaafd en niet gewijzigd.

Het verdrogingaspect speelt een mogelijke rol binnen het plangebied. Het gebied wordt aangemerkt als een gebied met een lichte kwel. Het vergroten van de plas, zoals voorgenomen in de huidige plannen, kan een wijziging van de hydrologische situatie van het plangebied en omgeving tot gevolg hebben. Om de effecten op het grondwater in beeld te brengen zijn de effecten van de plasuitbreiding berekend. Er treden in de winnings- en eindsituatie minimale verschillen op. De minimale optredende verschillen ten aanzien van grondwater zijn beoordeeld als enigszins negatief. De resultaten van de grondwaterstijging / daling rondom het plangebied zijn nihil. Uit het uitgevoerde grondonderzoek blijkt dat de ondergrond in de omgeving niet zettingsgevoelig is. Dit gegeven in combinatie met de zeer beperkte verandering rechtvaardigt de conclusie dat er geen funderingsschade voor omwonenden als gevolg van de zandwinning optreedt. De in de omgeving aanwezige EHS ligt buiten het gebied waar de grondwaterstanden wijzigen in de eindsituatie. Tijdens de winning is, uitgaande van een worst case benadering, sprake van een minimale beïnvloeding van het uiterst noordelijke gedeelte van het EHS-gebied. Omdat dit een worst case situatie is wordt niet verwacht dat er daadwerkelijk effecten optreden. Dit wordt gecontroleerd gedurende de zandwinning middels peilbuizen, zodat negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.

De ontwikkeling heeft een positief effect op recreatie en toerisme. De ontwikkeling leidt tot een meerwaarde op het bestaande recreatieve- toeristische product en leidt niet tot een negatieve druk op bestaande recreatieve voorzieningen. De ontwikkeling heeft een licht positief effect voor geur, doordat een geurcontour komt te vervallen, wegens afspraken met de huidige eigenaar.

De ontwikkeling heeft geen wezenlijk effect (neutraal) op de aspecten externe veiligheid, bodem, archeologie, cultuurhistorie, ruimtegebruik (met uitzondering van een licht negatief effect op landbouw. De ontwikkeling heeft een positief effect op landschap.

De ontwikkeling heeft een licht negatief effect op de aspecten verkeer, geluid, lucht en landbouw. De effecten zijn echter zodanig dat de toename van verkeer niet leidt tot aanpassingen van de bestaande infrastructuur buiten het plangebied. Er wordt geen congestie verwacht als gevolg van in- en uitvoegend verkeer. De aansluitingen en kruispunten voldoen zonder maatregelen om de verkeerstoename te verwerken. De toename van verkeer creëert mogelijk een toename van geluid en een verslechtering van de luchtkwaliteit. De ontwikkeling van Health en Wellness Montferland is echter zodanig dat de ontwikkeling binnen de bestaande wet- en regelgeving voor lucht en geluid mogelijk is. Hoewel er geen noemenswaardige geluidseffecten als gevolg van de ontwikkeling optreden is nagegaan of het plaatsen van een afscherming langs de A18 en N335 de situatie in het plangebied verbeterd.

Uit de berekening is gebleken dat het plaatsen van een afscherming tot een significante geluidsreductie leidt in het noordoostelijke deel van het plangebied, met beperkte verschillen tussen de diverse mogelijkheden t.a.v. geluidsreductie (hoogte van de wal, en wel of geen scherm op de wal). Derhalve is gekozen voor een geluidswal van 5 meter. De gekozen geluidswal van 5 meter resulteert in een minimale geluidstoename voor de omgeving.

MMA

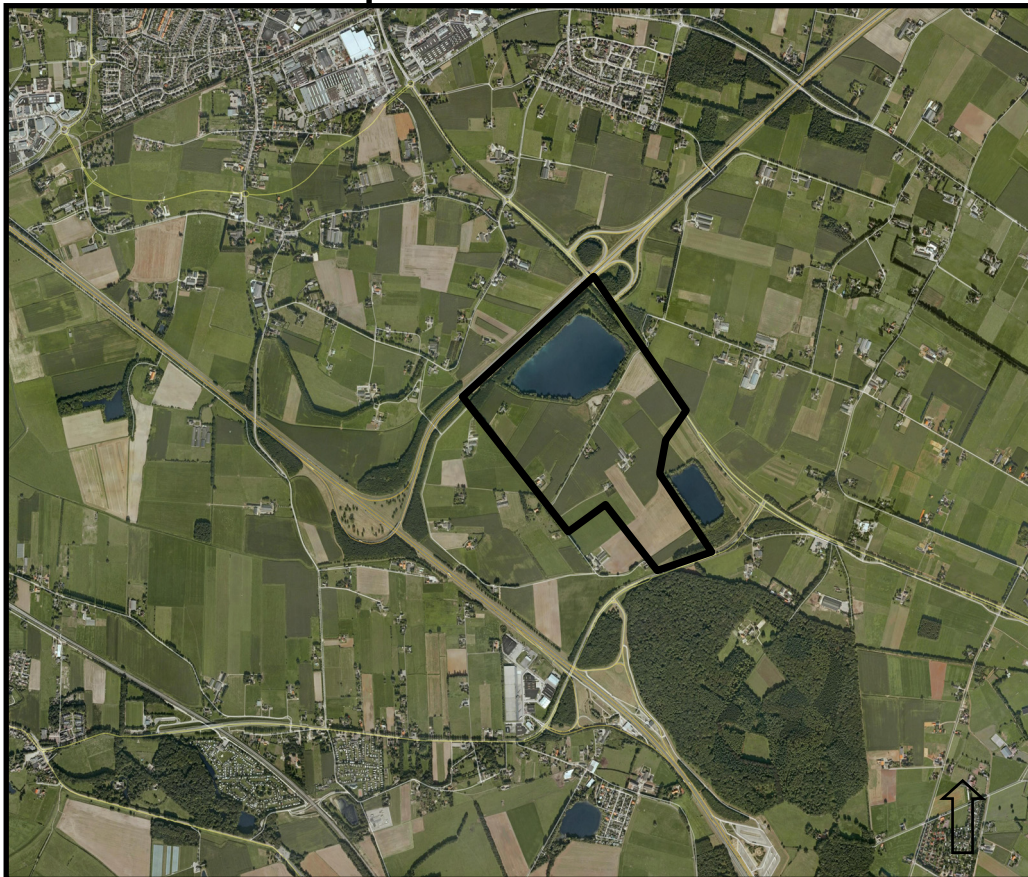
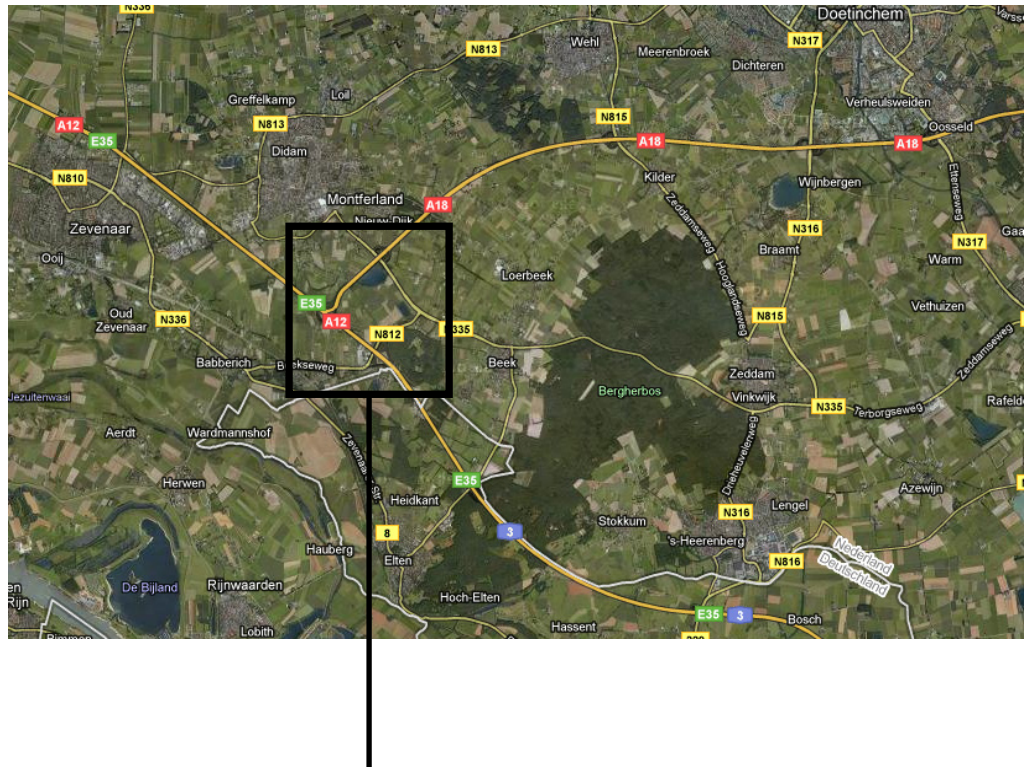
Ondanks dat de verplichting onderzoek te doen naar het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) niet langer bestaat is onderzocht op welke wijze de negatieve effecten op het milieu zoveel mogelijk worden voorkomen dan wel beperkt. Voor deze ontwikkeling heeft een iteratief ontwerpproces plaatsgevonden. In dit proces zijn vanuit milieuoogpunt verschillende maatregelen opgenomen om het milieubelang te waarborgen.

- behoud van de waardevolle Plantanenlaan;
- verandering in de omvang van het plangebied: om de ontwikkeling van Werfhout niet afhankelijk te maken van de naast gelegen plas is het plangebied aangepast;
- de plassen blijven gescheiden;
- behoud van de aanwezige oeverwaluwen;
- naar aanleiding van de akoestische situatie zijn de mogelijkheden van een geluidswal onderzocht om de kwaliteit in het plangebied te vergroten.

Daarnaast voorziet het proces dat op een aantal punten de verdere uitwerking pas kan plaatsvinden zodra het waarborgen van het milieubelang is aangetoond. Dit geldt voor:

- archeologie;
- ecologie;
- externe veiligheid.

Conclusie is dat bij het huidige ontwerp er geen realistische aanvullende maatregelen aanwezig zijn om verdere effect te mitigeren, dan wel te voorkomen behoudens de mogelijkheden t.a.v. geluidsreductie. De maximale geluidsreductie treedt op bij een geluidswal van 7 meter hoogte met hierboven op een geluidsscherp van 1,5 meter hoogte. Dit resulteert in een (zeer beperkte) grotere geluidsreductie in het noordoostelijke deel van het plangebied ten opzichte van de situatie met een geluidswal van 5 meter.



Afbeelding 1.1: Ligging plangebied

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en voorgeschiedenis

Aanleiding

In samenspraak met de gemeente Montferland en de provincie Gelderland wordt er door Werfhout BV (Werfhout BV is een samenwerking van Roelofs Planontwikkeling B.V. en Kontour Vastgoed B.V.) gezocht naar een zo optimaal mogelijk passende afronding van een zandwinlocatie in Didam, gemeente Montferland. Als afronding van de zandwinlocatie zijn er plannen voor een leisureontwikkeling met als thema Health en Wellness. Er wordt voorzien in de ontwikkeling van circa 50 hectare recreatieve ontwikkeling met ruimte voor diverse gezondheidsgerelateerde functies. Deze ontwikkeling past in het gemeentelijke en provinciale beleid en wordt in samenspraak met de gemeente en provincie voorbereid.

Plangebied

De voorziene ontwikkeling ligt ten oosten van de kern Didam. De geplande recreatief toeristische¹ voorziening ligt ten zuiden van de zandwinningplas in de kom van de rijkswegen A18 en A12. Op afbeelding 1.1 zijn de ligging en begrenzing van het plangebied weergegeven.

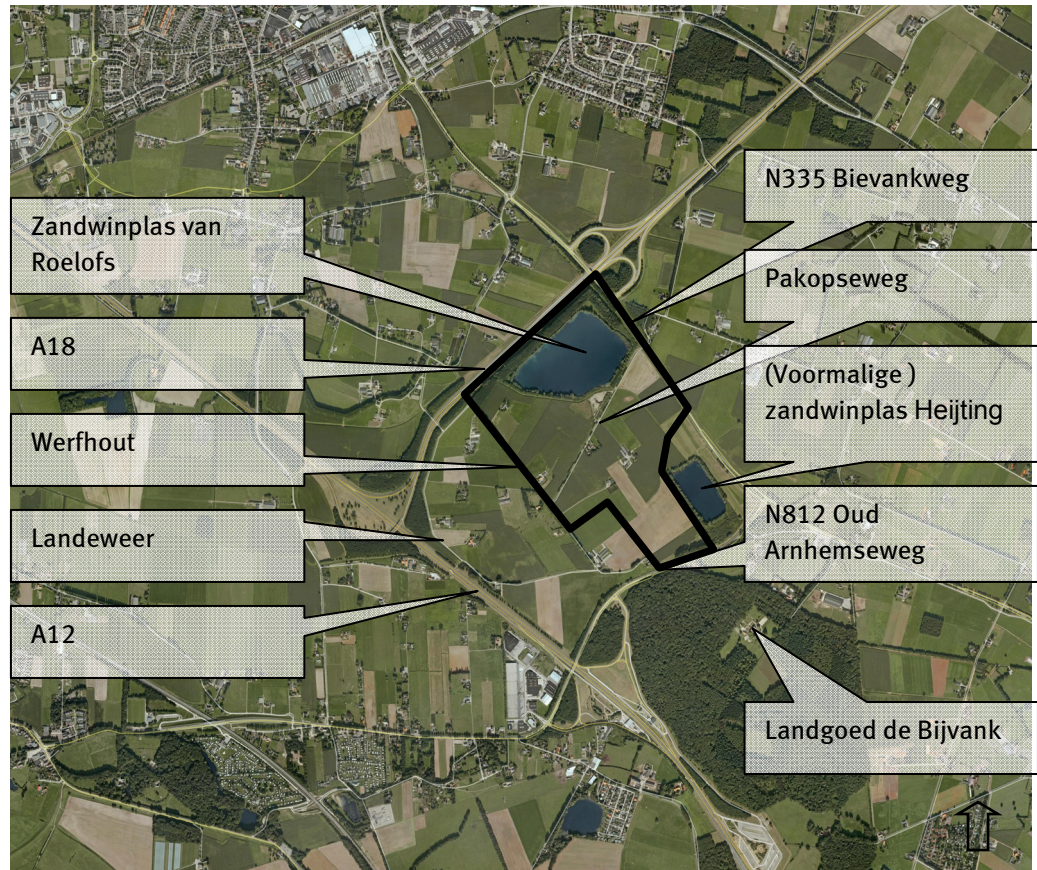
Planconcept Health & Wellness Montferland

Health & Wellness Montferland richt zich op Health en Wellness, zoveel mogelijk in een privacy-setting, preventieve gezondheid en 'lekker leven'. Ingespeeld wordt op de behoefte aan gezondheidstoerisme, ecotoerisme, singletoerisme, mensen met een zorgvraag en familie/ vrienden-toerisme. De uitbreiding van een zandwinlocatie in het noorden van het plangebied vormt het vertrekpunt voor de ontwikkeling van recreatie.

Binnen het planconcept Health & Wellness Montferland is wellness gedefinieerd als het 'in een aangename omgeving werken aan een goede gezondheid en welzijn'. Dit kan zowel in passieve vorm (bijvoorbeeld ontspannen in een sauna) als in actieve vorm (bijvoorbeeld fitness, wandelen, fietsen). De kracht van wellness in het planconcept komt vooral tot uiting in de 'eigen recreatiewoning': optimaal verblijf en comfortabele wellness in de eigen privéomgeving.

12412412411

1. Recreatie is besteding van vrije tijd voor plezier en ontspanning. Toerisme is een vorm van recreatie gericht op het reizen en verblijven buiten de eigen woonomgeving.



Afbeelding 1.2: Toponiemen in en rondom het plangebied

1.2 R.O. - procedure

De voorliggende stap in de plan- en besluitvorming is het ruimtelijk planologisch vastleggen van de voorgenomen ontwikkeling van Health en Wellness Montferland in een bestemmingsplan. Het bestemmingsplan moet voldoende juridische waarborg bieden om realisatie van de plannen mogelijk te maken. De planuitwerking was in augustus 2010 op hoofdlijnen gereed. Daarom is er, in overleg met de gemeente Montferland en de provincie Gelderland, gekozen om een bestemmingsplan op te stellen die ruimte biedt voor nadere uitwerking maar concrete besluitvorming over het voornemen mogelijk maakt en wel reeds een concrete bouwtitel verschaft.

1.3 Health & Wellness Montferland en milieueffectrapportage

1.3.1 *M.e.r.-plicht*

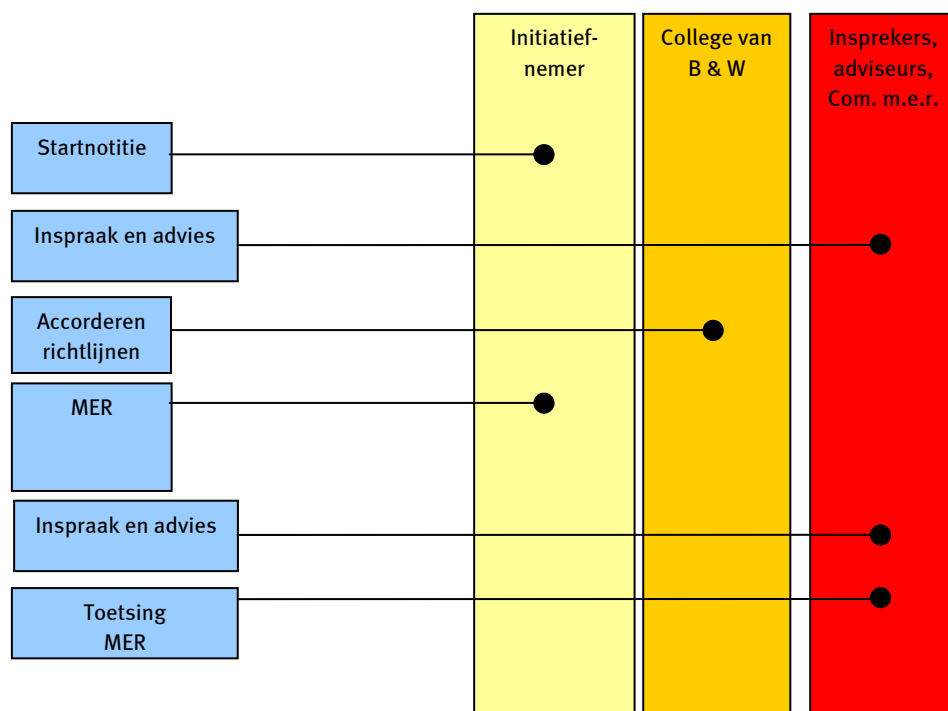
De aanleg van één of meer recreatieve of toeristische voorziening is m.e.r.-plichtig indien deze: '500.000 bezoekers of meer per jaar aantrekt' of 'een oppervlakte beslaat van 50 hectare of meer' of 'een oppervlakte van 20 hectare of meer in gevoelig gebied' op basis van 10.1 uit de bijlagen D, respectievelijk C uit het besluit-m.e.r. (1994). De voorgenomen ontwikkeling in het gebied voorziet in de ontwikkeling van circa 50 hectare recreatieve voorzieningen. Ten tijde van de start van de ontwikkeling, en bij de start van de m.e.r. procedure werd eveneens uitgegaan van 50 hectare, echter de begrenzing van het plangebied is gewijzigd. De ontwikkeling is gelet op de omvang, 50 hectare recreatieve voorzieningen (inclusief plas), gelegen op de grens van de MER - plicht. Gelet op zorgvuldigheid van besluitvorming en flexibiliteit in de verdere planvorming en uitwerking van het ontwerp, is er op voorhand voor gekozen om voor de ontwikkeling een m.e.r. procedure te doorlopen. Daarnaast biedt de m.e.r. procedure openheid aan belanghebbenden, zoals omwonenden.

De m.e.r.-procedure is gekoppeld aan het ruimtelijke besluit dat concreet de realisatie van de m.e.r.-plichtige activiteit, in dit geval de voorgestane ontwikkeling van het recreatiegebied, mogelijk maakt. Binnen het initiatief Health en Wellness Montferland is het ruimtelijke besluit het bestemmingsplan. De m.e.r. dient om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. In de m.e.r. worden keuzen voor het gebied en de inrichting onderbouwd en worden de milieueffecten in beeld gebracht. De m.e.r. heeft tevens tot doel de planvorming te structureren.

De m.e.r.-procedure bestaat uit de volgende stappen:

- het opstellen en publiceren van de startnotitie, ter aankondiging van de voorgenomen activiteit en de werkwijze waarop de effecten van de voorgenomen activiteit worden onderzocht;
- het ter inzage leggen van de startnotitie;
Om derden de mogelijkheid te geven vragen te stellen over de aanpak van het m.e.r.-onderzoek en zo richting te geven aan het onderzoek;
- het advies vragen aan de commissie m.e.r. en andere adviseurs over de aanpak van het m.e.r.-onderzoek (de advies-richtlijnen binnen de oude m.e.r. wetgeving);
- het vrijgeven van de richtlijnen door het college van de gemeente Montferland op basis van het advies van de commissie m.e.r.;
- het opstellen van het milieueffectrapport (MER). In het MER wordt onderzocht welke mogelijkheden (alternatieven) er zijn voor de recreatieve ontwikkeling van Health en Wellness Montferland. Er wordt onderzocht welke effecten de ontwikkeling heeft op het milieu heeft en welke mogelijke maatregelen er zijn om de negatieve effecten te beperken;
- het ter inzage leggen van het MER, om derden de mogelijkheid te geven het MER inhoudelijk te toetsen;
- het laten toetsen van het MER door de commissie m.e.r.: de kwaliteitsborging door onafhankelijke specialisten.

Onderstaand is de m.e.r.-procedure geschematiseerd weergegeven. Per stap is aangegeven welke partij leidend is.



Afbeelding 1.2: De stappen in de m.e.r.-procedure

1.3.2 *Initiatiefnemer en bevoegd gezag*

De m.e.r.-procedure wordt doorlopen in samenhang met de openbare procedure conform de Wet ruimtelijke ordening (Wro).

In de procedure treedt als initiatiefnemer op:

- Werfhout B.V. (postbus 12, 7683 ZG Den Ham)

Het bevoegd gezag in de m.e.r procedure is in dit geval:

- Gemeenteraad van de gemeente Montferland (Postbus 47, 6940 BA Didam)

Terminologie

Met de afkorting **m.e.r** bedoelen we de gehele procedure van de milieueffectrapportage, zoals vastgelegd in de Wet Milieubeheer.

Met **MER** bedoelen we het uiteindelijke milieu effect rapport waarin de milieueffecten van alternatieven van een voorgenomen activiteit onderzocht, vergeleken en beoordeeld worden.

Met de **voorgenomen activiteit** wordt de ontwikkeling van Health & Wellness Montferland, bedoeld.

Met een **alternatief** wordt een mogelijke inrichting voor het recreatiegebied bedoeld.

Met **varianten** worden inrichtingsmaatregelen op een alternatief voor Health en Wellness Montferland bedoeld.

Met het **plangebied** wordt het gebied bedoeld waarop de voorgenomen activiteit rechtstreeks betrekking heeft; dit gebied wordt opgenomen in het bestemmingsplan.

Met het **studiegebied** wordt het gebied bedoeld waar als gevolg van de voorgenomen activiteit effecten kunnen optreden. Het studiegebied kan groter zijn dan het plangebied en kan per milieuaspect variëren.

1.3.3 Voortraject

Op 27 april 2010 is de startnotitie m.e.r. vrijgegeven voor inspraak waarmee de besluit-m.e.r.-procedure, gekoppeld aan het opstellen van het bestemmingsplan, voor Health en Wellness Montferland is gestart. De startnotitie heeft van 5 mei 2010 tot en met 16 juni 2010 ter inzage gelegen.

De binnengekomen inspraakreacties op de startnotitie zijn meegenomen bij het opstellen van voorliggend besluit-MER.

Raadpleging

Middels de startnotitie zijn de betrokken bestuurlijke instanties geraadpleegd over de te onderzoeken milieuaspecten van het besluit-MER. Op de startnotitie voor de besluit m.e.r.-procedure zijn reacties ontvangen van:

- Rijksdienst voor cultureel erfgoed;
- Rijkswaterstaat
- Vitens;
- Waterschap Rijn & IJssel;
- R.T.A.J. Derksen, Werfhout 2 te Didam;
- F. Vermeulen, Werfhout 1 te Didam.

Als gevolg van de reacties is nader ingegaan op de eventueel wijzigende grondwaterstanden in het gebied en de potenties voor natuur en landschap. De startnotitie, de inspraakreacties en de adviezen zijn verzonden aan de commissie voor de milieueffectrapportage (Cie m.e.r.). De Cie m.e.r. is een onafhankelijke commissie die aan het bevoegd gezag een integraal advies uitbrengt over de richtlijnen voor het MER. Op 2 juni 2010 heeft ten behoeve van het advies een locatiebezoek van de commissie m.e.r. plaatsgevonden.

Richtlijnen

De Cie m.e.r. heeft 8 juli 2010 haar advies voor richtlijnen voor de ontwikkeling van de Health en Wellness uitgebracht [Cmer, 2010]. De Cie m.e.r. heeft in haar advies de ingediende inspraakreacties en adviezen op de startnotitie betrokken.

Als essentiële informatie in het MER is in de richtlijnen genoemd:

- *een beschrijving van de inrichting van het park: de bungalows, overige voorzieningen, de verkeersontsluiting en de aansluiting op het regionale recreatieve netwerk;*
- *informatie over een optimale landschappelijke- en cultuurhistorische inpassing van het park in het plangebied;*
- *een beschrijving van de milieueffecten van het park zowel tijdens de aanleg- als in de gebruiksfase;*
- *een beschrijving van eventueel optredende effecten op de nabijgelegen ecologische hoofdstructuur (EHS) en van de wijze waarop in het project kansen voor natuurontwikkeling worden benut;*
- *inzicht in een duurzame ontwikkeling van het plangebied.*

Vervolg

Dit besluit-MER wordt samen met het ontwerp bestemmingsplan gepubliceerd en ter inzage gelegd. Eenieder kan in deze periode een reactie geven op het besluit-MER en het ontwerp bestemmingsplan. De in het kader van de startnotitie benaderde betrokken bestuurlijke partijen worden apart aangeschreven voor een reactie op het besluit-MER.

1.3.4 Leeswijzer

Het MER is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 1 beschrijft het voornemen en de voorgeschiedenis ervan. Tevens wordt ingegaan op de milieueffectrapportage (m.e.r.-procedure).
- de doelen van de ontwikkeling en de m.e.r. zijn weergegeven in hoofdstuk 2.
- het (algemeen) beleid dat relevant is bij de realisatie van Health en Wellness Montferland is beschreven in hoofdstuk 3.
- aan het voornemen tot de ontwikkeling wordt concreet invulling gegeven in hoofdstuk 4. Beschreven wordt hoe omgegaan wordt met alternatieven en varianten voor Health en Wellness Montferland.
- hoofdstuk 5 geeft weer hoe de effectbeschrijving plaats vindt en welke milieuaspecten onderzocht zijn.
- in de hoofdstukken 6 tot en met 17 worden per milieuthema relevant beleid en wetgeving, de huidige en autonome situatie en het effect van de ontwikkeling benoemd en beoordeeld.
- een totaalbeoordeling waarin alle milieuthema's zijn opgenomen is weergegeven in hoofdstuk 18.
- hoofdstuk 19 bevat zowel de leemten in kennis als een aantal aanbevelingen bij de verdere plan- en besluitvorming voor Health en Wellness Montferland.

2 Aanleiding en doel

2.1 Uitbreiding zandwinplas en gebiedsontwikkeling Werfhout

Het plangebied is gelegen in een multifunctioneel gebied en kent in de huidige situatie een gemengd gebruik, met onder andere een agrarische functie. In het noordelijk deel van het gebied is een zandwinlocatie gelegen. Roelofs Zandwinning is voornemens de bestaande zandwinplas uit te breiden. De provincie heeft als voorwaarden voor de uitbreiding van de zandwinplas gesteld dat er in de planvorming ruimtelijke en functionele meerwaarde voor het gebied wordt gerealiseerd. De uitbreiding van de voorgenomen zandwinning in het plangebied vormt het vertrekpunt voor de ontwikkeling van het plangebied.

Vanuit dit vertrekpunt is door Werfhout B.V. in samenspraak met gemeente en provincie een recreatieve ontwikkeling met als thema's gezondheid en wellness geïnitieerd. De ontwikkeling heeft als doel om van de zandwinlocatie bij Didam een succesvol recreatief verblijfsgebied te maken. Er wordt gestreefd naar een integraal planconcept met onderling versterkende kwaliteiten (voor een nadere onderbouwing van de doelstelling zie paragraaf 2.2).

2.2 Doelstellingen

2.2.1 *Health en Wellness Montferland*

Doelstelling voor de planontwikkeling is ten opzichte van het bestaande aanbod door realisatie van een nieuw onderscheidend dag- en verblijfsrecreatief concept, op rendabele wijze de kwaliteiten van het gebied en haar omgeving te vergroten. Het planconcept Health en Wellness Montferland is rendabel indien circa 250 verblijfseenheden worden gerealiseerd. Met de voorgenomen realisatie van Health en Wellness Montferland wordt invulling gegeven aan deze doelstelling. Binnen het concept wordt permanente bewoning uitgesloten. Uitgangspunt voor de plannen is inspelen op de steeds sterker wordende behoefte aan gezondheidstoerisme, ecotoerisme, singletoerisme en familie/ vrienden-toerisme. De historische en ruimtelijke kwaliteiten van het gebied worden gecombineerd met de componenten wellness, comfort, service en privacy. Deze componenten vormen vervolgens de basis voor een kwalitatief hoogwaardig recreatief verblijf. Voor het beoogde planconcept zijn de volgende componenten van groot belang:

- wellness, zorg en service gecombineerd met een actief en gezond (buiten)leven;
- authentiek landschap als drager;
- water als extra belevingswaarde;
- optimale benutting lokale, regionale en landelijke bereikbaarheid;
- variatie en differentiatie in thema's;
- verhogen van de toeristische attractiviteit van de omgeving.

2.2.2 Doelen van de m.e.r.

Het doel van de m.e.r.-procedure voor de ontwikkeling van Health en Wellness Montferland is het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming te betrekken; dit om tijdig inzicht te krijgen in de effecten van de voorgenomen activiteit op de omgeving en om onderzoek te kunnen doen naar mogelijke maatregelen om negatieve effecten op de omgeving te verminderen en positieve effecten te versterken.

Doel van het MER is om de informatie die benodigd is om het milieubelang volwaardig in de plan- en besluitvormingsprocedure te betrekken en te verzamelen. Milieueffect informatie wordt in het MER verzameld en inzichtelijk gemaakt en getoetst. Daarnaast wordt in het MER geconstateerd waar nog leemten in kennis zijn die relevant kunnen zijn voor het te nemen besluit.

2.2.3 Doelen van inspraak op het MER

Op voorliggend MER kan ingesproken worden. Het doel van deze inspraak is het toetsen van het MER op juistheid en volledigheid. De inspraak vindt plaats gelijktijdig met het ter inzage leggen van het ontwerp bestemmingsplan.

3 Beleidskader, wet- en regelgeving

Onderstaand is een overzicht gegeven van de wet- en regelgeving die voor de ontwikkeling van Health en Wellness Montferland van belang is. In paragraaf 3.2 is het integrale ruimtelijk beleid samenvattend beschreven. Specifiek beleid en specifieke wetgeving zijn opgenomen bij de effectbeoordeling van de diverse milieuaspecten.

Nationaal beleid:

- Wetten: o.a. Wet ruimtelijke ordening (Wro), Wet milieubeheer, Wegenverkeerswet, Wegenwet, Wet verontreiniging oppervlaktewateren, Wet bodembescherming, Wet geluidhinder, Wet op de waterhuishouding, Wet op de monumentenzorg, natuurbeschermingswet, Flora- en Faunawet;
- Besluiten: o.a. Besluit Externe Veiligheid (2003), Wet Luchtkwaliteit (2007);
- Nota's: o.a. Nota Ruimte (2006), Nota Mobiliteit (2004), Nota natuur, bos en landschap in de 21e eeuw (2001), Nationaal milieubeleidsplan 4 (2001), Nationaal Waterplan (2009); Nota Waterbeleid 21e eeuw (2001), 4e Nota Waterhuishouding (1998);
- Realisatieparagraaf.

Provinciaal beleid:

- Streekplan Gelderland 2005 (2005);
- Nota belvoir 3 (2009);
- Het regionaal plan Stadsregio 2005-2020 (2006);
- Reconstructieplan Achterhoek en Liemers (2005);
- Ontgrondingenverordening 1997 (2004);
- Provinciaal Verkeers- en Vervoerplan (2006)
- Waterbeheerplan 2010-2015 (2010).

Lokaal beleid:

- Structuurvisie Montferland (2009);
- Landschapontwikkelingsplan (2007);
- Toeristisch-recreatief ontwikkelingsplan (2007);
- Vigerend bestemmingsplan.

3.1 Ruimtelijk beleid

3.1.1 *Nationaal beleid*

Nota ruimte (2004)

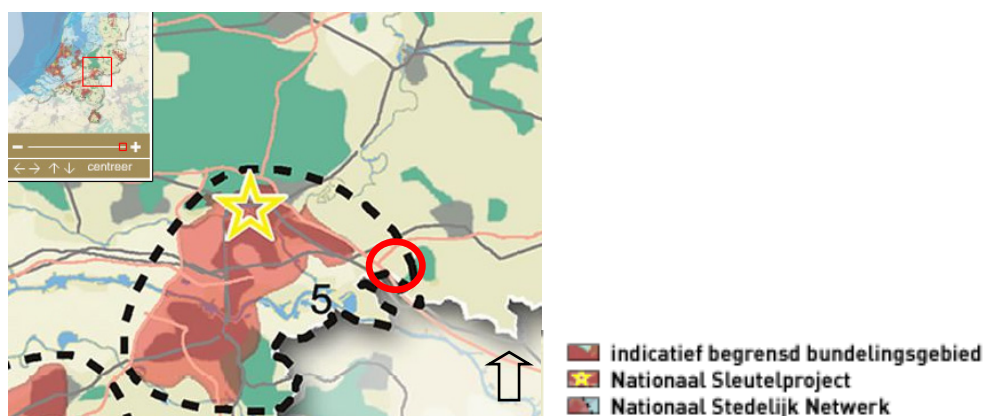
In de Nota Ruimte zijn de uitgangspunten voor de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland vastgelegd. Daarbij gaat het om inrichtingsvraagstukken die spelen tussen nu en 2020 met een doorkijk naar 2030. In de nota worden de hoofdlijnen van beleid aangegeven.

Hoofddoel van het nationaal ruimtelijk beleid is om op een duurzame en efficiënte wijze ruimte te scheppen voor de verschillende ruimtevrugnende functies. De leefbaarheid van Nederland te waarborgen en te vergroten en de ruimtelijke kwaliteit van stad en platteland te verbeteren. Meer specifiek ligt de focus op vier algemene doelen:

- Versterking van de internationale concurrentiepositie van Nederland;
- Bevordering van krachtige steden en een vitaal platteland;
- Borging en ontwikkeling van belangrijke (inter)nationale ruimtelijke waarden;
- Borging van de veiligheid.

In de nota staat 'ruimte voor ontwikkeling' centraal en gaat het kabinet uit van het motto 'decentraal wat kan, centraal wat moet'. Deze nota ondersteunt gebiedsgerichte, integrale ontwikkeling waarin alle betrokkenen participeren. Het accent verschuift van 'toelatingsplanologie' naar 'ontwikkelingsplanologie'. 'Ruimte voor ontwikkeling' betekent ook dat het rijk voor ruimtelijke waarden van nationaal belang waarborgen creëert om die te kunnen behouden en ruimtelijke meerwaarde te ontwikkelen. De ontwikkeling van Health en Wellness sluit hierop aan.

In de nota ruimte is aangegeven dat het huidige aanbod van toeristisch-recreatieve voorzieningen onvoldoende voldoet, zowel kwalitatief als kwantitatief, aan de hedendaagse recreatiewensen van de samenleving. Aangegeven wordt dat de recreatiesector de ruimte moet krijgen om te kunnen anticiperen op de veranderende behoefte van de samenleving en om zich tot een economische drager van (delen) van het platteland te ontwikkelen. Concreet betekent dit dat rekening moet worden gehouden met nieuwe vormen van recreatie en toerisme en met uitbreiding en aanpassing van bestaande toeristische en verblijfsrecreatieve voorzieningen. Voorliggende ontwikkeling past binnen het genoemde beleid door meer differentiatie in het recreatieve aanbod te creëren in aanvulling op reeds bestaande voorzieningen binnen de gemeente.



Afbeelding 3.1: uitsnede PKB-Kaart 2 van de nota ruimte (de rode cirkel betreft de globale ligging van het plangebied)

In de Nota Ruimte wordt het knooppunt Arnhem-Nijmegen aangewezen als nationaal stedelijk netwerk. Het Rijk geeft prioriteit aan de ontwikkeling van nationale stedelijke netwerken. Doel hierbij is het versterken van de kracht van de steden en verbetering van de internationale economische concurrentiepositie en de daarbij behorende ruimtelijk-economische structuur van Nederland. Het nationaal stedelijk netwerk Arnhem- Nijmegen strekt zich uit tot en met het plangebied. Het plangebied is echter niet specifiek benoemd als onderdeel van het bundelinggebied.

Realisatieparagraaf (2008)

In juni 2008 heeft het kabinet de Realisatieparagraaf Nationaal ruimtelijk beleid vastgesteld. Deze paragraaf geeft inzicht in de door het kabinet gedefinieerde nationale belangen en de wijze waarop het rijk deze wil verwezenlijken; in het bijzonder welke belangen uiteindelijk worden gewaarborgd in de AMvB ruimte. Het resultaat is een overzicht van de kaders die het kabinet stelt voor het handelen van medeoverheden. De Realisatieparagraaf beschrijft enerzijds voor de Nota Ruimte hoe het beleid van de planologische kernbeslissing(PKB)-teksten wordt gerealiseerd en anderzijds voor de andere vigerende ruimtelijke nota's hoe de PKB-teksten daarin, die bedoeld zijn om door te werken tot op lokaal niveau, worden gerealiseerd.

De Realisatieparagraaf heeft de status van structuurvisie en wordt toegevoegd aan onder andere de Nota Ruimte. De Realisatieparagraaf geeft gemeenten en Provincies helderheid over de nationale belangen en daarmee ook over de vraag of over een ruimtelijk plan vooroverleg met het rijk noodzakelijk is.

De inhoud van de ruimtelijke belangen ligt in het verlengde van de bestaande beleidslijnen. Van elk nationaal belang op de lijst is nagegaan of het nodig, mogelijk en wenselijk is om nieuwe juridische bevoegdheden van het rijk in te zetten, met name een rijksinpassingsplan of een AMvB. Deze Realisatieparagraaf geeft over de inzet daarvan uitsluitel.

Het volgende nationale belang is van belang voor de ontwikkeling van Health en Wellness Montferland:

- aanpassing toeristisch-recreatieve voorzieningen in het landschap aan veranderende behoefte en vergroting toeristisch-recreatieve mogelijkheden in het landschap.

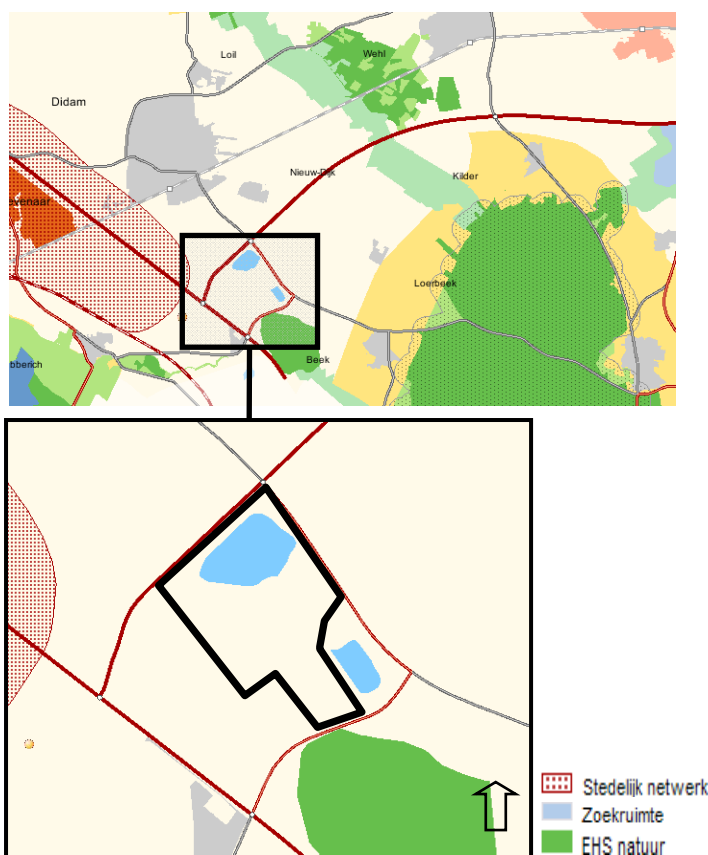
3.1.2 *Provinciaal en regionaal beleid*

Streekplan Gelderland 2005 (2005)

Het Streekplan Gelderland 2005 - kansen voor de regio's is op 29 juni 2005 vastgesteld door Provinciale Staten van Gelderland. Het Streekplan geeft het beleidskader aan voor de ruimtelijke ontwikkeling in de komende tien jaar. Zoals te zien op afbeelding 3.2 is het plangebied in het streekplan niet specifiek aangewezen. De niet specifiek aangewezen gebieden behoren tot de multifunctionele gebieden. Voor de multifunctionele gebieden is de provinciale bemoeienis beperkt. Het betreft de gebieden die niet behoren tot de stedelijke netwerken of regionale centra, waardevolle landschappen en het multifunctionele platteland. In deze gebieden spelen de volgende ontwikkelingen:

- uitvoering reconstructieplannen;
- accommoderen van nieuwe economische dragers;
- accommoderen behoefte aan centrum-dorps landelijk wonen/ werken;
- inspelen op regionale structuurkenmerken;
- gebiedsspecifieke strategie in waardevolle landschappen.

Het initiatief past binnen het beleid zoals verwoord in het streekplan door meer differentiatie in het recreatieve aanbod te creëren en hiermee nieuwe economische dragers in het gebied aan te brengen.



Afbeelding 3.2: Uitsnede streekplankaart (met in rood het plangebied)

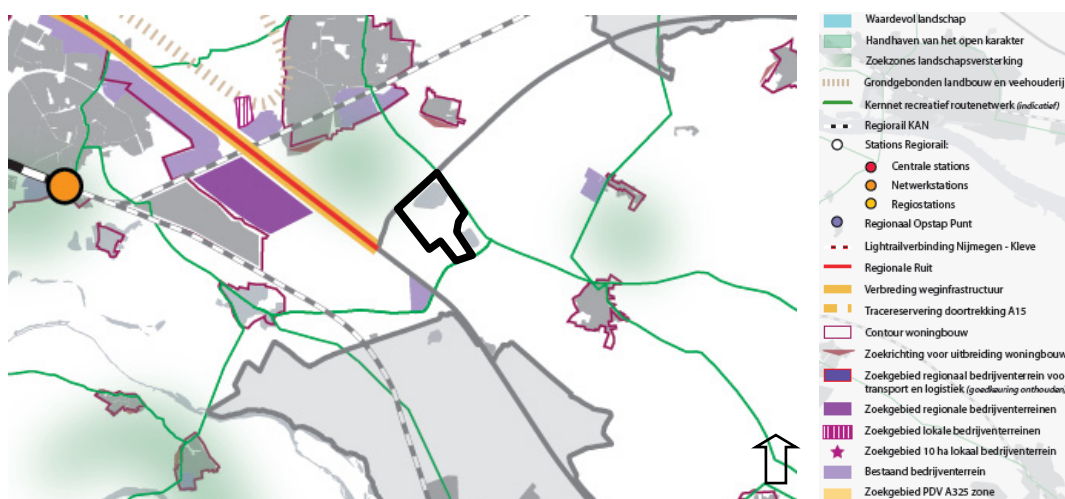
Aanvulling op streekplan / partiële streekplanherziening (2008)

Het streekplan is na 2005 aangevuld met een aantal uitwerkingen, bijvoorbeeld voor de onderdelen: kernkwaliteiten natuur en landschap, regionale waterberging en zoekzones voor stedelijke functies (uitbreidingsruimte rond kernen). In 2008 is het streekplan deels herzien. De begrenzing en ruimtelijke bescherming van de ecologische hoofdstructuur (EHS) is geregeld in het streekplan. Gedeputeerde Staten hebben op 19 november 2008 de nieuwe grenzen van de EHS voorlopig vastgesteld. Doel van de herbegrenzing is de EHS 'robuuster' te maken. Met robuust wordt bedoeld een netwerk van natuurgebieden waar waardevolle en kwetsbare natuur optimaal kan voortbestaan. Met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening per 1 juli 2008 heeft het streekplan Gelderland 2005 de status van structuurvisie gekregen, maar is inhoudelijk ongewijzigd. Dat betekent dat de inhoud van het streekplan voor de provincie de basis blijft voor haar eigen optreden in de ruimtelijke ordening. Ook gemeenten krijgen gemeenten een grotere eigen verantwoordelijkheid in het afhandelen van hun lokale zaken.

Regionaal Plan 2005-2020 Stadsregio Arnhem Nijmegen(2006)

De gemeente Montferland heeft zich aangesloten bij de stadsregio Arnhem Nijmegen. Voor de stadsregio is een uitwerking van het streekplan gemaakt in het Regionaal plan 2005-2020 van de regio Arnhem Nijmegen. Het Regionaal Plan (RP) 2005-2020 van de Stadsregio Arnhem Nijmegen vormt het richtinggevend kader voor de Stadsregio Arnhem Nijmegen op het gebied van ruimte, economie, natuur, mobiliteit en culturele- en sociale ontwikkelingen. De stadsregio zet met dit plan in op het verbeteren van de bestaande kwaliteiten in stad en land boven nieuw ruimtebeslag. Er worden vier doelstellingen onderscheiden:

- versterken van het economisch vestigingsklimaat;
- verbetering van de bereikbaarheid;
- vergroten van de toegankelijkheid en aantrekkelijkheid van het landelijk gebied voor de natuur en voor de recreatie;
- verbeteren van de kwaliteit van het wonen in stad, dorp en landelijk gebied, waarbij de relatie met landschap, bereikbaarheid en voorzieningen kwaliteitsfactoren zijn.

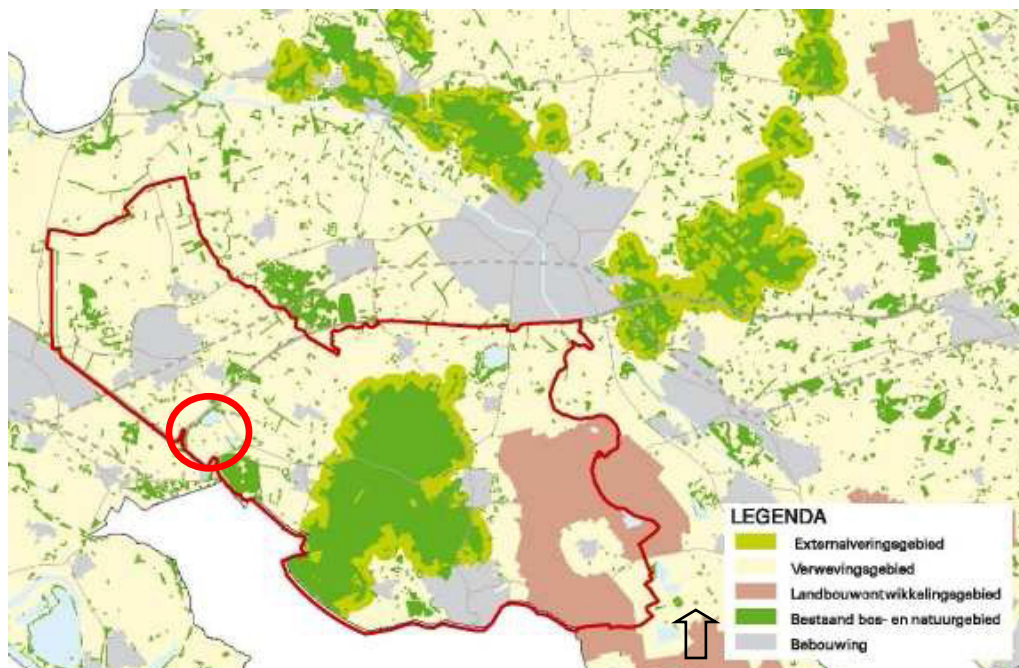


Afbeelding 3.3: Uitsnede plankaart regionaal plan(met in rood aangegeven het plangebied)

Het plangebied is gelegen aan het regionaal routenetwerk. Dit routenetwerk vereist nadere uitwerking, concrete gebiedsontwerpen en aanleg van ontbrekende schakels. Middels voorliggend plan kan dit netwerk versterkt worden, de eventuele betekenis voor het netwerk wordt in het MER nader toegelicht. Het initiatief past binnen het beleid door de versterking van het authentieke landschap binnen het ontwerp, waarmee de aantrekkelijkheid van het landelijk gebied wordt versterkt.

Reconstructieplan Achterhoek en Liemers (2005)

In 2005 is het Reconstructieplan Achterhoek en Liemers vastgesteld, als uitwerking van de nationale Reconstructiewet. Het Rijk heeft de Reconstructiewet in het leven geroepen om de sociaaleconomische omstandigheden en leefbaarheid van de zandgebieden te verbeteren. Daarnaast zijn de vermindering van de veterinaire kwetsbaarheid en het creëren van een goede omgevingskwaliteit belangrijke doelen. De uitvoering van de reconstructie duurt tot eind 2015. In de reconstructie is het de bedoeling conflicterende belangen ruimtelijk te scheiden en de intensieve veehouderij te concentreren op duurzame locaties met toekomstperspectief. Dat betekent dat de intensieve veehouderij in de kwetsbare gebieden (rond dorpen en natuurgebieden) op termijn wordt afgebouwd, terwijl de sector tegelijkertijd op duurzame locaties wordt geconcentreerd door bedrijven daar ontwikkelingsruimte te bieden. Het plangebied is gelegen in een verwevingsgebied; dit betekent dat intensieve veehouderij in principe kan samengaan met andere functies en waarden.



Abbeelding 3.4: Uitsnede plankaart reconstructieplan (met in rood aangegeven het plangebied)

Ontgrondingenverordening 1997 (2004)

In het provinciale Streekplan zijn geen locaties opgenomen waar ontgrondingen mogen plaatsvinden, deze locaties komen tot stand via marktwerking. Wel stelt de provincie dat de ontgronder de winning van bouwgrondstoffen na afronding van de zandwinning koppelt aan de realisatie van gewenste functies in het gebied. Te denken valt aan de functies water- en baggerberging, wonen, recreatie, natuurontwikkeling, aanleg van vaargeulen en bedrijventerreinen. Daarnaast moeten projecten voor winning van bouwgrondstoffen ruimtelijke meerwaarde bieden. De provincie moedigt de marktpartijen aan samen met de gemeenten plannen te maken die passen in het provinciale landschaps- en ruimtelijk beleid. De gestelde voorwaarden van provincie en gemeente hebben, in samenspraak tussen de genoemde partijen, de basis gevormd voor de voorgenomen ontwikkeling.

Nota Belvoir 3 (2009)

In de nota 'Investeren in het verleden is werken aan de toekomst' (Belvoir 3, cultuurhistorisch beleid 2009 - 2012) staat het cultuurhistorisch beleid van de provincie Gelderland en is op 25 mei 2005 door Provinciale Staten vastgesteld. Hierin is vastgelegd hoe de provincie omgaat met haar cultuurhistorisch erfgoed. De geschiedenis van Gelderland is terug te zien in het landschap, de oude steden en de vele kastelen: het cultuurhistorisch erfgoed. De provincie wil dit bewaren en herstellen, maar ook versterken en ontwikkelen. De provincie Gelderland wil dat historische landschappen, archeologische en bouwkundige waarden als een geheel worden gezien. En dat bij de ontwikkeling van ruimtelijke en economische plannen daarmee rekening wordt gehouden. De provincie Gelderland houdt bij de ontwikkeling van ruimtelijke en economische plannen rekening met de geschiedenis en identiteiten van het gebied.

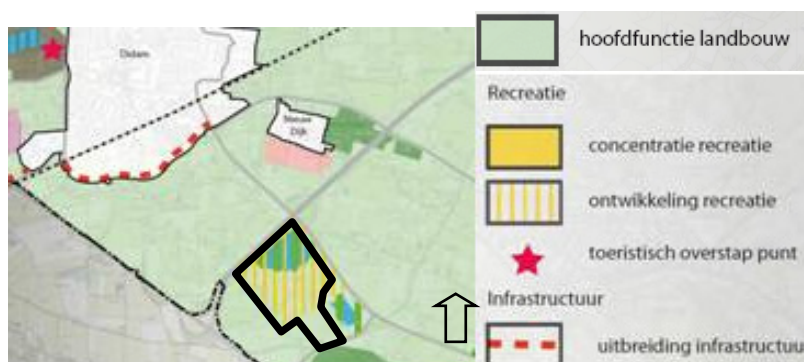
3.1.3 Lokaal beleid

Structuurvisie Montferland (2009)

De structuurvisie Montferland is een actualisering van twee eerdere visies (de structuurvisie Didam en de structuurvisie gemeente Bergh 2000-2015) aan de hand van diverse beleidsrapporten. Daarnaast zijn op enkele onderdelen nieuwe ambities toegevoegd, zoals de ontwikkeling van het plangebied. De structuurvisie is een visie op hoofdlijnen. In de structuurvisie zijn algemene uitgangspunten ten aanzien van recreatie ontwikkeld. Aangegeven wordt dat voor een vitale toekomst van de gemeente ontwikkeling en groei van toerisme het uitgangspunt moet zijn van het ruimtelijke beleid. De ontwikkelingsruimte is echter niet overal het zelfde:

- In principe wordt geen ontwikkelingsruimte geboden binnen waardevolle natuurlijke en landschappelijke eenheden;
- Binnen het landbouwontwikkelingsgebied wordt terughoudend omgegaan met het toestaan van nieuwe recreatieve functies. Ontwikkelingen van (verblijfs)recreatie zijn mogelijk toegestaan, mits de huidige en toekomstige bedrijfsontwikkeling van de (intensieve) landbouw niet worden belemmerd;
- Verblijfsrecreatiebedrijven moeten zoveel mogelijk ruimtelijk geconcentreerd worden om versnippering te voorkomen en voldoende kritische massa te creëren voor beleving en gezonde exploitaties. Vanuit de exploitatie van horeca, detailhandel en dagrecreatie is het wenselijk om zo veel mogelijk te bundelen bij bestaande kernen of concentratiegebieden (onder andere Stroombroek).

Binnen deze randvoorwaarden is het gemeentelijk beleid gericht op verdere ontwikkeling van recreatieve functies, mits op een goede manier ingepast in het landschap. In de structuurvisie Montferland is opgenomen dat voor het plangebied het beleid specifiek gericht is op ontwikkeling. Voor het plangebied wordt voorzien in een recreatieve vorm van ontwikkeling met recreatiewoningen, wellnessvoorzieningen en dergelijke. Aangegeven wordt dat bij de ontwikkeling rekening gehouden dient te worden met de aanwezige natuurwaarden.



Afbeelding 3.5: Uitsnede plankaart structuurvisie

Plan m.e.r. en structuurvisie

In de structuurvisie is voor een deel van het plangebied de ontwikkeling van recreatie voorzien. Op dat moment was echter de planvorming van Health en Wellness Montferland dusdanig globaal dat de structuurvisie, vanuit m.e.r. optiek gezien, niet kan worden gezien als werkelijk kaderstellend (er wordt geen omvang, aantallen etc. genoemd). Hiermee kan de structuurvisie ten aanzien van de recreatieve ontwikkeling als niet plan-m.e.r. plichtig worden getypeerd. Een locatiekeuze is niet aan de orde omdat de ontwikkeling vanuit de voorwaarden van de ontgrondingenverordening gekoppeld is aan de uitbreiding van de zandwinplas. Vanuit deze optiek is het borgen van het milieubelang niet anders dan nu met het opstarten van de m.e.r..

Bestemmingsplan Buitengebied Didam (1997)

Voor het plangebied is het bestemmingsplan Buitengebied Didam vigerend. Het bestemmingsplan kent het plangebied met name een agrarische functie toe. Dit is een bestemmingsplan uit eind jaren '90 van de vorige eeuw. Er is een nieuw bestemmingsplan in voorbereiding.

Toeristisch-recreatief ontwikkelingsplan Montferland (2008)

Voor de gemeente Montferland is toerisme een belangrijke economische drager. Voor een vitale toekomst van de gemeente is daarom ontwikkeling en groei van toerisme een belangrijk uitgangspunt voor het ruimtelijk economisch beleid. De kansen worden mede bepaald door een marktgerichte houding en integrale benadering door het beleid. Aangegeven wordt het gebied meer beleving, meer capaciteit en meer differentiatie bieden behoeft.

Landschapsontwikkelingsplan (2007)

Het gemeentelijke Landschapsontwikkelingsplan (LOP) getiteld 'Van nieuwe naobers en brood op de plank' is samen met de gemeenten Doetinchem en Oude IJsselstreek opgesteld. Het is een oproep aan de bewoners en bestuurders om open te staan voor de ontwikkelingen die op de streek afkomen en zich al aftekenen. 'Geef die nieuwe plannen en initiatieven dan wel zo vorm dat ze bijdragen aan een positieve ontwikkeling van het, veelal agrarisch, cultuurlandschap waar de mensen in het gebied terecht trots op zijn.' Het initiatief past binnen het landschapsontwikkelingsplan door het authentieke landschap als belangrijke input voor het ontwerp te hanteren. In hoofdstuk 6 wordt verder ingegaan op landschap in het plangebied.

Voor het plangebied zijn in het Landschapsontwikkelingsplan geen specifieke doelstellingen genoemd. Voor de voorgenomen ontwikkeling betekent dit dat aan de algemene doelstellingen moet worden voldaan, zie hiervoor hoofdstuk 6.

3.2 Te nemen besluiten

3.2.1 *Bestemmingsplan en ontgrondingenvergunning*

De voorgenomen ontwikkeling past niet binnen het vigerend bestemmingsplan. Ten behoeve van de voorgenomen activiteit is een nieuw bestemmingsplan opgesteld zodat het uiteindelijke plangebied de functie verblijfsrecreatie krijgt. Aan het bestemmingsplan is voorliggend besluit-m.e.r. gekoppeld. Daarnaast wordt voordat gestart wordt de ontgroning een ontgrondingenvergunning aangevraagd. De ontgroning vormt tevens het vertrekpunt van voorliggend MER. Het vertrekpunt van de ontwikkeling wordt gevormd door de afgeronde plas gekoppeld aan recreatie en toerisme.

Deelonderzoeken

In het kader van het besluit-m.e.r. en het bestemmingsplan is een aantal milieuonderzoeken en toetsen uitgevoerd, te weten:

- natuurtoets;
- vleermuizenonderzoek;
- verkeersonderzoek;
- akoestisch onderzoek;
- luchtkwaliteitonderzoek;
- historisch bodemonderzoek;
- watertoets;
- geohydrologisch onderzoek;
- milieuplanologisch onderzoek;
- archeologisch onderzoek.

De resultaten van deze deelonderzoeken en toetsen zijn verwerkt in dit besluit-MER en hebben een belangrijke basis voor de uitwerking van het ontwerp gevormd. De onderzoeken zijn opgenomen in een los bijlagenrapport.



Afbeelding 4.1: Plansituatie, nieuwe functies rond de uitgebreide plas (schetsontwerp augustus 2010)

4 Voorgenomen activiteit

4.1 Inleiding

Werfhout B.V. heeft, als passende afronding van de uit te breiden zandwinplas, de mogelijkheid te baat genomen om in de gemeente Montferland een verblijfsrecreatieproject te ontwikkelen. In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten voor de ontwikkeling beschreven. Het oostelijk deel van het plangebied maakt geen onderdeel uit van de recreatieve ontwikkeling hier wordt enkel voorzien in ruimte voor de klasseerinstallatie behorend bij de zandwinning.

4.2 Planconcept Health & Wellness Montferland

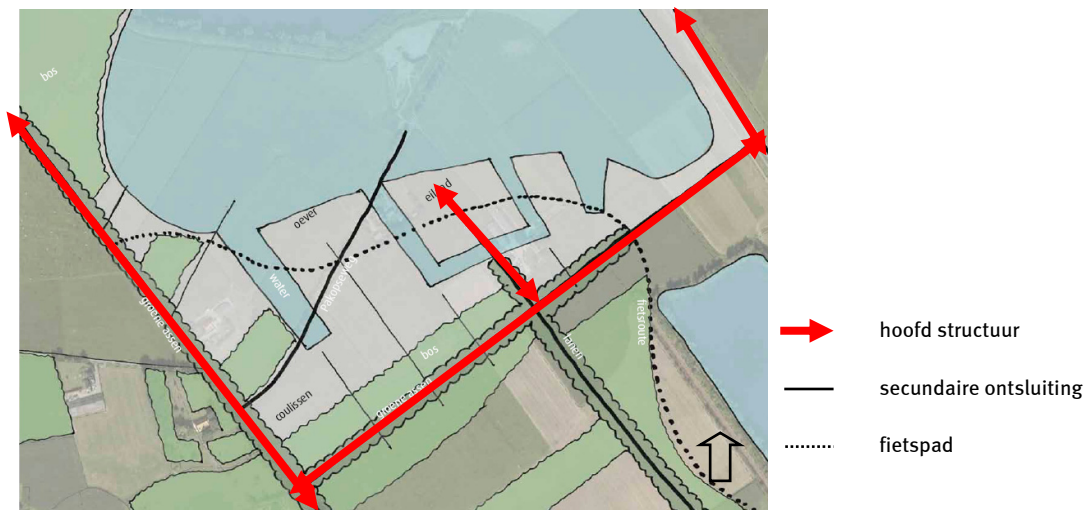
De voorgenomen activiteit omvat de ontwikkeling van het recreatie- en gezondheidspark 'Health en Wellness Montferland'. Het planconcept is gericht op een brede doelgroep met daarin ook verblijfsrecreanten, die met zorg gefaciliteerd willen worden. Via een gecombineerde, integrale aanpak van gebiedsontwikkeling en bouwplanontwikkeling, waarbij de aanwezige landschappelijke potenties zo goed mogelijk worden benut, willen de initiatiefnemers bereiken dat Health en Wellness Montferland een optimale eindbestemming vormt van 'Zandwinning Werfhout-Didam'. Om dit alles te bereiken is allereerst een 'landschappelijke onderlegger' ontworpen, waarbinnen de verschillende toekomstige gebouwen een passende plek dienen te vinden. Hierbij gaat het om circa 250 recreatiewoningen en een centraal hoofdgebouw. Het ontwerpen van de landschappelijke onderlegger houdt in dat vanuit de historische landschapstructuur een nieuwe omgeving ontworpen wordt, met als kenmerken coulissen, houtwallen en bos, gecombineerd met het recreatiewater van de zandwinning. De patronen in het landschap die nog steeds sporen van de bosontginning (Werfhout) bevatten, worden daarbij opnieuw benut om een nieuw landschap te maken. Door aansluitend een nauwe verwevenheid met de omgeving (onder andere landgoed De Byvanck) na te streven, wordt bereikt dat behalve de landschaps- en natuurwaarden ook de beleving van de recreant wordt verhoogd. In het plan wordt op economisch verantwoorde wijze ruimte geboden aan de verschillende onderdelen van het planconcept.

4.3 Stedenbouwkundig plan

Hoofdstructuur: ontsluiting en groen

Als basis voor het stedenbouwkundig ontwerp zijn de historische lijnen gebruikt. Werfhout en de Pakopseweg zijn twee (ontsluitings)lijnen die nog zijn overgebleven uit het historische landschap. Ook de historische verkavelingslijnen zijn in het gebied nog goed herkenbaar. Deze lijnen zijn doorvertaald naar zichtlijnen in het stedenbouwkundig plan. Op basis van deze zichtlijnen is de hoofdontsluiting ontworpen. De hoofdontsluiting wordt aangelegd in de vorm van lanen ter plaatse van een aantal historische lijnen. De lanen geven zodoende een extra nadruk op de historische structuur. Op afbeelding 4.2 is de hoofdontsluiting aangegeven met indicatief de ligging van een openbaar fietspad en de secundaire ontsluitingen. De "ondergeschikte" secundaire ontsluitingen en fietspaden worden niet direct bestemd. Deze wordt afgestemd op de uiteindelijke ligging van de recreatiewoningen, hetzelfde geldt voor het fietspad. De hoofdontsluiting en het fietspad zijn openbaar toegankelijk.

De beoogde nieuwe aansluiting van het plangebied Werfhout op de N335 (Bievanksweg) is gesitueerd tussen de aansluiting met de N812 (Oud Arnhemseweg) en de huidige aansluiting van de zandwinplas, de Pakopseweg. De exacte lay-out van het nieuwe kruispunt wordt in een later stadium nader uitgewerkt.



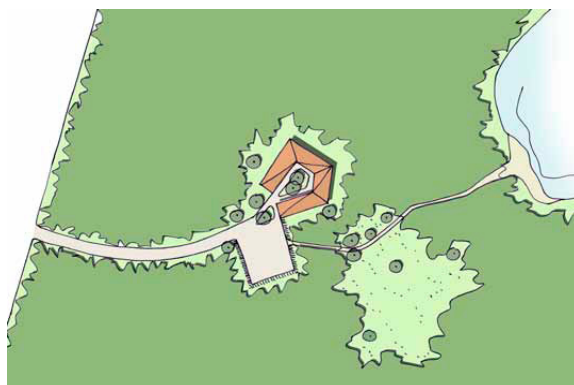
Afbeelding 4.2: Schematische weergave hoofdontsluiting

Invulling deelgebieden

Bij het winnen van het zand wordt de bestaande plas uitgebreid met circa 17 ha. Naast het winnen van zand wordt circa 3,5 ha nieuwe natuur aangelegd en ongeveer 4 ha bos aangeplant. Ten zuiden van de gasleiding wordt een tijdelijk terrein van ca 5 ha ingericht voor het zanddepot en een zandklasseer installatie. In totaal komt er circa 23 ha grond beschikbaar voor een recreatieve bestemming. In het plan komen woningtypes die kwalitatief aansluiten op de vraag naar luxe en comfort. De beschrijvingen op de volgende zijn in dit stadium nog globaal en worden nog nader uitgewerkt, maar geven een idee van sfeer /beleving en doelgroep. De exacte situering van de woningen is nog niet bepaald. Deze concretisering vindt plaats conform de randvoorwaarden uit het bestemmingsplan en beeldkwaliteitplan in het kader van de bouwvergunning.

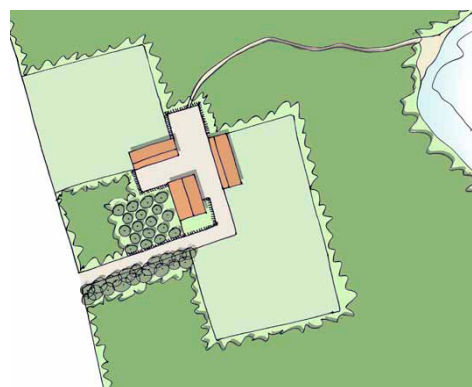
Besloten hof

Het verblijfstype besloten hof in het bos gaat uit van recreatiewoningen gevormd rondom een hof gesitueerd in het bos. De toegangsweg voert over een breed bospad naar het hof toe, de parkeerplaats ligt nabij de woningen, maar buiten het directe zicht. Iedere woning heeft zicht op het bos, een breed grasveld omzoomt het gebouw waarna het overgaat in het bos. De route naar de (zandwin)plas voert langs een open plek in het bos, welke afwisseling biedt met het gesloten bos eromheen, waarna men de openheid kunt ervaren van de plas.



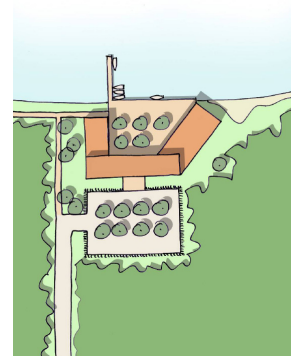
Ensemble

Een ensemble recreatiewoningen tussen de bossen is meer gesitueerd in een coulisselandschap, open graslanden afgewisseld met dichte bossen. Er kunnen zo verschillende sferen gecreëerd worden, woningen welke uitkijken op een open ruimte of juist meer besloten aan de bosrand. Een slingerpad voert door het bos naar de (zandwin)plas.



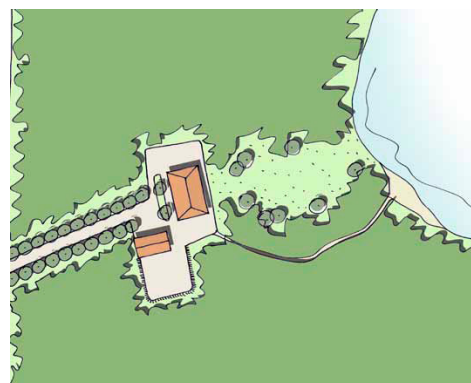
Waterpaviljoens

Direct aan het water worden sfeervolle vrijstaande villa's gebouwd in een landelijke stijl die aansluit bij het Montferland. Deze woningen worden de parels in het plan vanwege de karakteristieke architectuur en unieke ligging aan het water. De villa's worden volgens traditionele bouwmethodes gebouwd en zijn gelegen op ruime kavels.



Havezathes

De havezathes krijgen in het plan een eigen afgeschermd plek voor maximale privacy. De havezathes hebben hun eigen overdekte zwembad en zijn geschikt als familievilla. Qua architectuur afgeleid van de kenmerkende havezathes uit de regio. De Havezathes worden als markante punten gekoppeld aan diverse zichtlijnen in het plan.

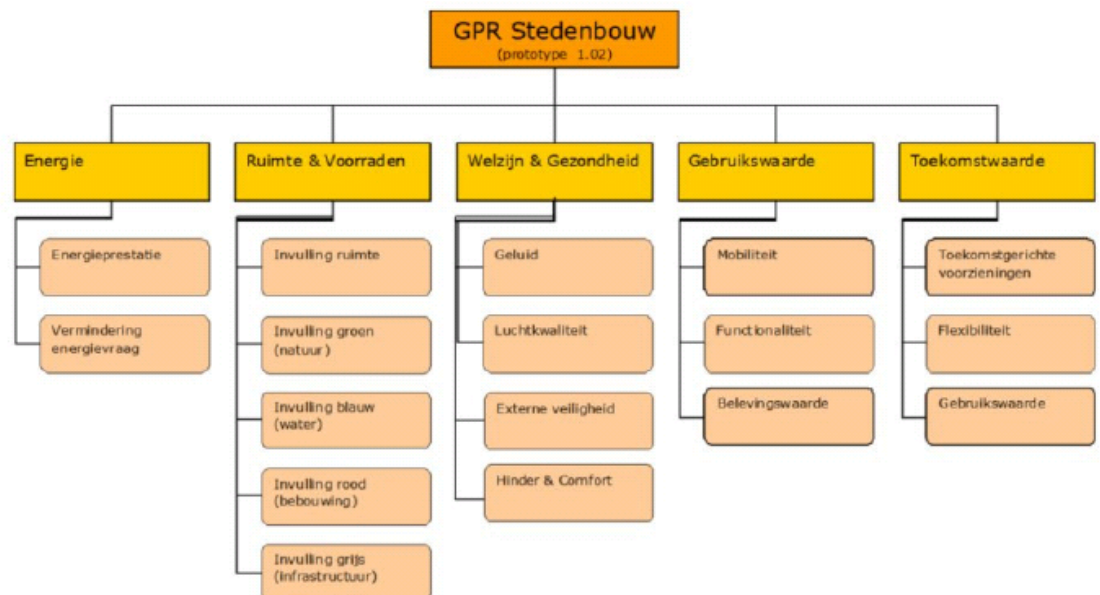


Centrum

In het centrum wordt circa 3.000 m² bebouwing voorzien, hier wordt ruimte geboden voor in principe de volgende functies op het gebied van Health en Wellness: recreatief wonen, wellness, care, fitnis, 24-uurs zorg, voeding & fitness, specialisten op afroep, Wellness, zwembad, diverse sauna's, jacuzzi, dompelbad, turks stoombad, relax ruimtes, gezichtsbehandelingen, massages, fitness / sport, receptie en ontvangst kantoor en ondersteunende diensten. De exacte invulling is op dit moment onbekend en zal in nadere afstemming met de toekomstige exploitanten worden afgestemd. Van groot belang is de betrokkenheid van ondernemers uit de regio. Ondernemers als fysiotherapeut, masseur, pedicure en dergelijke moeten een plek krijgen in de exploitatie. Lokale en regionale ondernemers kunnen een plek krijgen in de exploitatie. Daarnaast is in het noorden van het plangebied een dagrecreatieve voorziening voorzien, met ruimte voor watergebonden recreatie. Deze voorziening krijgt een eigen ontsluiting die wordt aangetakt op de centrale ontsluiting.

Duurzaamheidsambitie

Doordat de ontgronding wordt gekoppeld aan de realisatie van gewenste functies in het gebied wordt op een duurzame manier invulling gegeven aan de afronding van de zandwinning. Landschap en natuur hebben in het ontwerp een leidende rol gehad, waarbij vanuit het historisch onderliggend landschap een landschappelijke onderlegger is ontworpen die heeft geresulteerd in voorliggend duurzaam ontwerp. De concretisering van het project wordt uitgewerkt volgens de principes van GPR gebouw en GPR stedenbouw (een standaard meetmethode om duurzaamheid te meten). GPR gebouw en stedenbouw zijn ontwikkeld vanuit een uitgesproken visie op duurzaamheid. GPR gebouw geeft inzicht in kwaliteit en milieubelasting van beleid tot bouw. GPR gebouw geeft inzicht in de duurzaamheid van een gebouw, gebruikmakend van de meest recente methodes en ontwikkelingen. Na invoer van de gegevens worden prestaties zichtbaar op de modules energie, milieu, gezondheid, gebruikskwaliteit en toekomstwaarde. De nadere concretisering van het ontwerp en daarmee duurzaamheid wordt getoets binnen de bouwvergunning aanvraag.

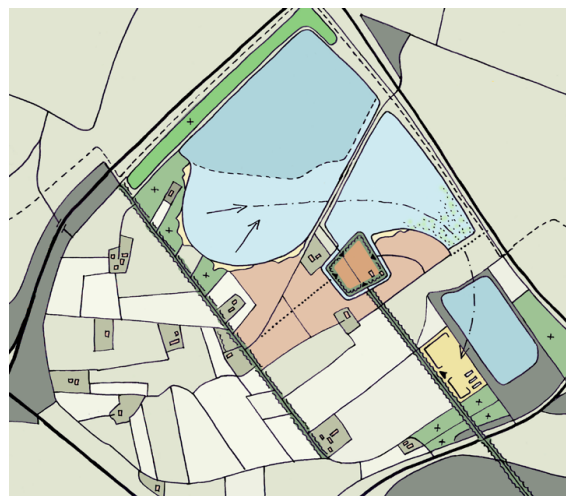


Afbeelding 4.3: Schematische weergave GPR

4.4 Schematische weergave Fasering

Fase 1

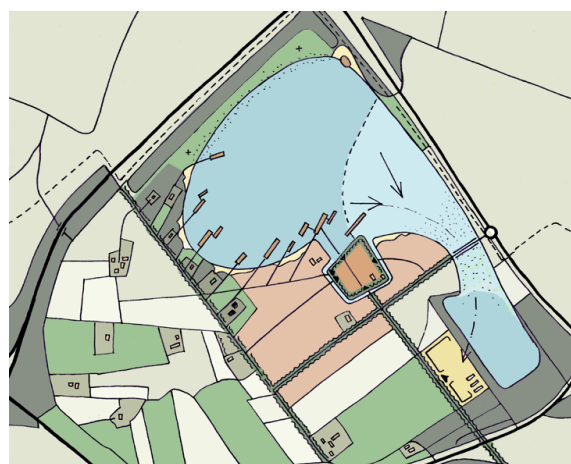
De ontwikkeling van het project gebeurt in verschillende fases. In de eerste fase wordt de contour van de zandwinplas volledig aangelegd. Het gewonnen zand wordt op het opslagterrein van Roelofs Zandwinning bv. (gelegen binnen het plangebied) opgeslagen. Vanuit het landgoed van Huize Bijvanck wordt er een nieuwe as / zichtlijn ontwikkeld van laanbeplanting welke eindigt bij de locatie van het nieuwe hoofdgebouw. Waar mogelijk blijven bestaande wegen behouden, evenals enkele bestaande percelen. De aanleg van de plas (de contour) gebeurt in de eerste fase, vervolgens wordt deze uitgediept. Zo wordt in de eerste fase de basis gelegd voor de volgende fases.



Afbeelding 4.4: Schematische weergave fase 1

Fase 2

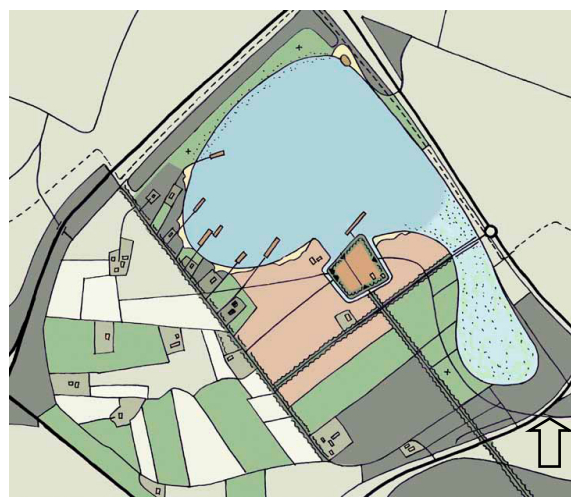
De landschappelijke inrichting krijgt meer vorm en de eerste woningen worden gerealiseerd. Naarmate er meer zand wordt gewonnen wordt er ook meer bos aangeplant. De as van en naar het landgoed wordt uitgebreid door hier haaks op een nieuwe as te ontwikkelen, deze vormt tevens de nieuwe toevoerrote naar het gebied. Het al eerder aangeplante bos begint nu meer vorm te krijgen en dient als achtergrond voor de nieuwe ontwikkelingen. De eerste waterpaviljoens zijn nu in aanbouw, er wordt hiervoor een aantal nieuwe paden aangelegd in het gebied. Ook het hoofdgebouw is nu in aanbouw, evenals de recreatiewoningen rondom het hoofdgebouw.



Afbeelding 4.5: Schematische weergave fase 2

Fase 3

Het zandwinnen heeft zijn eindfase bereikt, het opslagterrein van Roelofs Zandwinning bv. is niet langer nodig, hiervoor in de plaats komt bos. Er wordt op meerdere locaties nieuw bos aangeplant, waardoor het coulissenlandschap meer vorm krijgt. De verdere voorzien bebouwing wordt nu gebouwd, het recreatiepark wordt afgerond.



Afbeelding 4.6: Schematische weergave fase 3

4.5 Locatieafweging

De uitbreiding van de voorgenomen zandwinning in het plangebied vormt het vertrekpunt voor de ontwikkeling van het plangebied. Vanuit dit vertrekpunt is door Werfhout BV in samenspraak met gemeente en provincie een recreatieve ontwikkeling met als thema's gezondheid en wellness geïnitieerd, om van de zandwinlocatie bij Didam een succesvol recreatief verblijfsgebied te maken. Gelet op het vertrekpunt, de uitbreiding van de reeds bestaande zandwinplas, is een locatieafweging niet aan de orde.

4.6 Optimalisatie

De in het voortraject opgestelde stedenbouwkundige visie geeft de toekomstige ruimtelijke en programmatische invulling van het park weer, het bestemmingsplan vertaalt deze in een juridisch-planologisch kader. In het bestemmingsplan worden de ruimtelijke relevante keuzes vastgelegd (de bouw- en aanleg mogelijkheden). Om de effecten van de mogelijke keuzes in beeld te brengen is voorliggend besluit-MER opgesteld.

Om verdere invulling te geven aan de uitgangspunten ten aanzien van landschap en ecologie (het verhogen van de landschaps- en natuurwaarden in het gebied) en diverse andere milieuaspecten (externe veiligheid, geluid etc.) een volwaardige plaats te geven in de stedenbouwkundige visie, heeft als onderdeel van de ruimtelijke procedure een ontwerpessie plaatsgevonden ter optimalisatie van het basisontwerp (zoals opgenomen in de startnotitie). Per thema is tijdens de sessie als vertrekpunt 'Behoud en versterking van aanwezige kwaliteiten' gekozen als insteek. Bij de (in samenspraak met gemeente en provincie voorbereide) ontwerpessie waren diverse specialisten betrokken te weten; een ecooloog, een geohydroloog, een milieuplanoloog en een adviseur akoestiek. Daarnaast waren de initiatiefnemer, de gemeentelijke projectleider, de stedenbouwkundige / landschapsarchitect en een adviseur MER aanwezig.

Mede op basis van de vooraf uitgevoerde gebiedsonderzoeken zijn als onderdeel van de ontwerpessie uitgangspunten geformuleerd waaraan het uiteindelijke ontwerp getoetst gaat worden. Dit betreft de volgende uitgangspunten:

- het niet significant beïnvloeden van de nabijgelegen EHS en hiermee behoud van het peilniveau van beide afzonderlijke plassen om verdroging in de omgeving te voorkomen;
- behoud van de landschappelijke structuren indien van belang als vliegroute/foerageergebied /verblijfsplaats van vleermuizen;
- behoud van de gasleiding en in de belemmerde strook geen bebouwing toestaan;
- behoud en inpassing van de historisch landschappelijke patronen en/of elementen;
- aansluiting van het nieuwe wegenpatroon op de (te handhaven) oude hoofdstructuur van wegen.

Dit heeft vooruitlopend op de verdere uitwerking concreet geresulteerd in onderstaande punten, waarop het ontwerp kan worden geoptimaliseerd:

- behoud van de waardevolle Plantanenlaan;
- verandering in de omvang van het plangebied: om de ontwikkeling van Werfhout niet afhankelijk te maken van de naast gelegen plas is het plangebied aangepast;
- de plassen blijven gescheiden, de naastgelegen plas is niet langer onderdeel van de planvorming (dit in tegenstelling tot de situatie zoals afgebeeld op de faseringsafbeeldingen, dit betrof de stedenbouwkundige opzet voor de werksessie);
- behoud van de aanwezige oeverwaluwen in het plangebied, niet op de huidige locatie maar op een gewijzigde locatie;
- nieuwe groen-/zichtlijnen;
- naar aanleiding van de akoestische situatie zijn de mogelijkheden van een geluidswal onderzocht om de kwaliteit in het plangebied te vergroten.

4.7 Alternatieven

In voorliggend besluit-MER wordt het alternatief nader vormgegeven en onderzocht, volgend uit de ontwerpessie. Er zijn geen verdere locatie- (zie paragraaf 4.5) en inrichtingsalternatieven. Het (schets) ontwerp is na een zorgvuldige afweging, waarin de diverse milieuaspecten zijn meegewogen, tot stand gekomen. In het ontwerp is het milieubelang op voorhand al op diverse aspecten ingebracht, hetzij geëist vanuit randvoorwaarden (volgend uit beleid) of aspecten als landschap en ecologie, dan wel gewenst vanuit het oogpunt van duurzaamheid.

Ondanks dat de verplichting onderzoek te doen naar het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) niet langer bestaat (nieuwe m.e.r. wetgeving sinds 1 juli 2010), is onderzocht op welke wijze de negatieve effecten op het milieu zoveel mogelijk worden voorkomen dan wel beperkt. Zoals in hoofdstuk 2 en § 4.5 is aangegeven is realisatie van een ander stedenbouwkundige invulling van het gebied gekoppeld aan deze locatie niet reëel dan wel wenselijk. Wel kan het uiteindelijke ontwerp met behulp van technische maatregelen verder milieutechnisch worden geoptimaliseerd. Het 'MMA' in dit MER is dan ook geen apart alternatief, maar een set van aanvullende maatregelen om het effect (verder) te mitigeren, dan wel te voorkomen.

5 Effectbeschrijving

5.1 Hoe worden effecten bepaald?

In de startnotitie is een globaal overzicht gegeven van de verwachte effecten van de voorgenomen ontwikkeling. In dit MER zijn de effecten nader onderzocht en beschreven. De beschrijving en de beoordeling van de effecten van de ontwikkeling van Health en Wellness Montferland in het MER vindt plaats aan de hand van een aantal criteria voor uiteenlopende (milieu)aspecten. Het totaal aan aspecten en criteria is het beoordelingskader. In tabel 5.1 is het beoordelingskader weergegeven.

In het MER worden de effecten, waar relevant en mogelijk, kwantitatief (cijfermatig) beschreven. Dit betreft de aspecten verkeer, geluid en lucht. In de overige gevallen is de effectbepaling kwalitatief (beschrijvend). Indien van toepassing wordt onderscheid gemaakt in tijdelijke en permanente effecten en effecten bij de aanleg, dan wel de gebruiksfase.

Bij de effectbeschrijving wordt, waar relevant, onderscheid gemaakt in het plangebied en het studiegebied (zie de definities in hoofdstuk 1). In dit MER worden de effecten van de ontwikkeling vergeleken met de effecten van de autonome ontwikkeling tot 2020 (zie paragraaf 5.2.2).

Tabel 5.1 Beoordelingskader: Thema's en aspecten

Thema	Aspect
Water	Oppervlaktewater
	Grondwater
	Waterkwaliteit
Natuur	Beschermde gebieden
	Beschermde soorten
	Ecologische relaties
	Landschappelijke structuur
Landschap	Landschapsbeleving
	Archeologische (verwachtings)waarden
Archeologie	Beschermde cultuurhistorische waarden
Cultuurhistorie	Rijks- en Gemeentemonumenten
	Verkeer
Bodem	Verkeersveiligheid
	Bereikbaarheid
	Bodemopbouw
	Bodemkwaliteit
Ruimtegebruik	Wonen
	Werken
	Landbouw
	Recreatie
Geur	Geur
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico en groepsrisico
Geluid	Geluidhinder
Luchtkwaliteit	Luchtkwaliteit

Bij beoordeling van het milieueffect wordt uiteindelijk een score toegekend. De gebruikte scores zijn negatief (- -), matig negatief (-), neutraal (0), matig positief (+) of positief (++) . Hierbij betekent de score (- -) dat een ernstig knelpunt ontstaat ten opzichte van de referentiesituatie en een score (++) dat een aanzienlijke verbetering ten opzichte van de referentiesituatie ontstaat. Indien een minimaal verschil met de autonome situatie optreedt wordt tevens de score enigszins negatief (0/-) of enigszins positief (0/+) gebruikt.

5.2 Referentiesituatie

Om de effecten van de ontwikkeling van Health en Wellness Montferland op de omgeving te kunnen bepalen en beoordelen, worden de effecten van de ontwikkeling op het plan- en studiegebied vergeleken met de situatie zonder de voorgenomen ontwikkeling, de referentiesituatie. De huidige situatie is het uitgangspunt voor de referentiesituatie. Voor de beoordeling van de ontwikkeling worden hierin autonome ontwikkelingen (zonder ontwikkeling van Health en Wellness Montferland) tot 2020 meegenomen. De autonome ontwikkeling is van belang omdat die mogelijk effect heeft op bijvoorbeeld de landschappelijke inpassing, verkeersintensiteiten en haalbaarheid.

5.2.1 Algemene karakteristiek van het gebied

Het studiegebied voor de milieubeschrijving van het recreatiegebied ligt aan de oostzijde van de kern Didam in de gemeente Montferland. De beoogde locatie wordt momenteel voornamelijk als agrarisch gebied gebruikt. Nabij en in het plangebied liggen diverse agrarische bedrijven en twee plassen. Verder staan rondom en in het plangebied enkele burgerwoningen. Als belangrijkste markante punten zijn naast enkele bossingels, landgoed de Bijvank, de beide plassen zelf te noemen.

Autonome ontwikkelingen

De hieronder genoemde ruimtelijke projecten zijn reeds gepland / in ontwikkeling en worden meegenomen in de referentiesituatie. Alle genoemde ontwikkelingen vinden plaats buiten het plangebied, het betreft de ontwikkelingen:

- Duiven (de ontwikkeling van een Spa en Wellness Resort);
- Recreatief Landgoed 'De Sedde';
- ViA15
- uitbreiding landbouw.

Duiven

Er bestaan voornemens om in de zone van rijksweg A12 bij Duiven een Spa en Wellness Resort & Esthetisch Cosmetisch Complex te realiseren. Het Resort / Complex richt zich met name op de volgende activiteiten:

- Spa en Wellness / Life Style;
- fitness;
- cosmetische afdeling;
- massages;
- plastische Chirurgie;
- orthodontie/mondhygiëne;
- restaurant;
- 4 kamers met overnachtingsmogelijkheden.

De initiatiefnemers hanteren een bezoekersaantal van maximaal 1.000 per dag. De ontwikkeling van het complex is meegenomen in de autonome ontwikkeling omdat het, mogelijk, een relatie heeft met de recreatieve meerwaarde en haalbaarheid van voorliggende ontwikkeling.

Zeddam

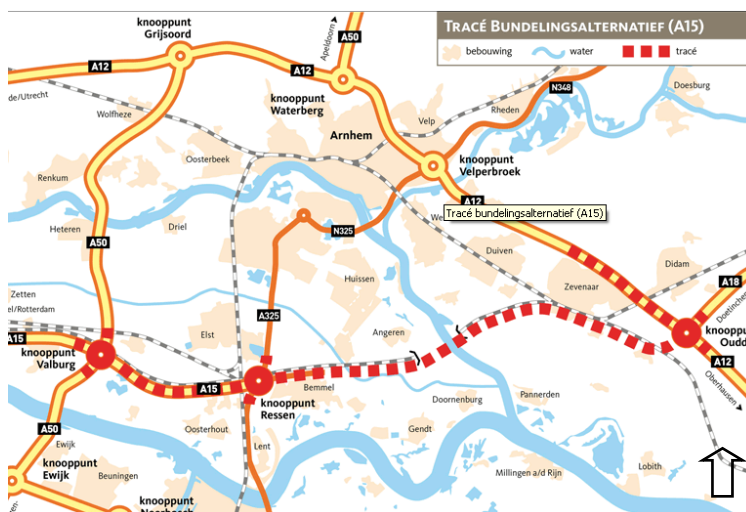
Ten noorden van Zeddam is het initiatief genomen voor de ontwikkeling van het Recreatief Landgoed 'De Sedde'. Het beoogde landgoed zal een oppervlak van circa 18 hectare beslaan. Binnen deze planontwikkeling wordt ruimte geboden aan een familiehotel (circa 50 kamers), een hoveniersbedrijf met kwekerijen en modeltuinen en een terrein voor circa 150 recreatiebungalows. Een deel van deze bungalows is gericht op mensen met een zorgbehoefte.



Afbeelding 5.1 Ligging Zeddam

Via 15

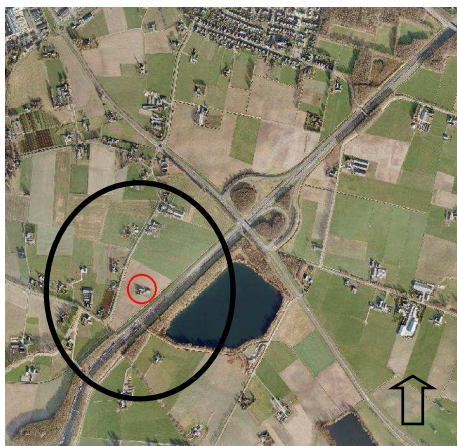
In het project ViA15 wordt naar oplossingen gezocht voor de verkeersproblematiek in de regio Arnhem - Nijmegen. Het ViA15 project is opgenomen in het Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (MIRT). Het project bevindt zich in de onderzoeksfase voor de trajectnota/MER. Dit betekent dat verschillende mogelijke tracés verder worden uitgewerkt en dat de diverse effecten van deze tracés worden onderzocht. Op basis van onder meer de onderzoeksresultaten zal het bevoegd gezag uiteindelijk een standpunt innemen over een bepaald tracé. Eén van de te onderzoeken alternatieven, het bundelingsalternatief, heeft mogelijk gevolgen voor de voorgenomen activiteit. Gelet op de onzekerheid van het voornemen, er is immers nog geen tracékeuze gemaakt, is er geen rekening gehouden met de komst van de ViA 15. De mogelijke effecten van de ViA 15 zijn wel in het hoofdstuk leemten in kennis beschouwd.



Afbeelding 5.2 Trace Bundelingsalternatief

Uitbreiding landbouw / Melderstraat 20

Voor de locatie Melderstraat 20 was een wijzigingsplan ingediend om een duurzaam en volwaardig varkenshouderij op te richten voor het houden van 2.500 vleesvarkens. Het wijzigingsplan ex artikel 3.6 lid 1 voorziet in een agrarisch bouwperceel dat ruimte laat voor een eventuele toekomstige uitbreiding. Het huidige gebruik van de gronden waarop het agrarisch bouwperceel moet verrijzen is maïsland. Het verzoek is echter officieel ingetrokken en maakt daarom niet langer onderdeel uit van de autonome ontwikkeling.



Afbeelding 5.3: Ligging ontwikkeling (Melderstraat 20)

6 Water

De voorgenoemen ontwikkeling heeft mogelijk effect op het aspect water in het studiegebied. Dit effect is beschreven aan de hand van de aspecten in Tabel 6.1.

Tabel 6.1 Beoordelingsaspecten water en bodem

Thema	Aspect	Criterium
Water	Oppervlaktewater	verandering & geschiktheid
	Grondwater	peilverandering
	Waterkwaliteit	verbetering/verslechtering

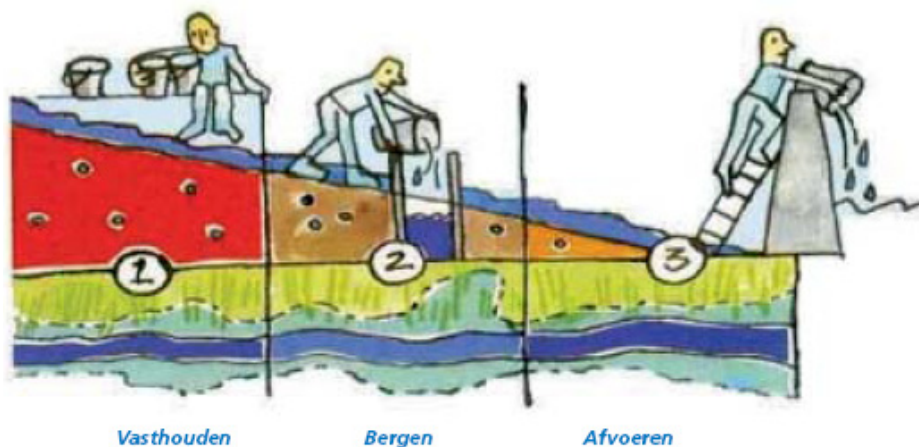
6.1 Beleid en wetgeving

6.1.1 Water

Nationaal Waterplan

Op 22 december 2009 is het Nationaal Waterplan door de ministerraad vastgesteld, het rijksplan voor het waterbeleid voor de periode 2009-2015. Deze vervangt de Vierde Nota Waterhuishouding. Veel beleid uit de Vierde Nota Waterhuishouding, zoals integraal waterbeheer en de watersysteembenadering, wordt voortgezet. Het Nationaal Waterplan is tevens een structuurvisie voor de ruimtelijke aspecten. Een goede bescherming tegen overstromingen, het zoveel mogelijk voorkómen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit zijn hierin basisvoorwaarden voor welvaart en welzijn.

De basisprincipes van het nationaal waterbeleid zijn: meer ruimte voor water en het voorkomen van afwenteling van de waterproblematiek in ruimte of tijd. Dit is in WB21 (waterbeheer 21e eeuw onderdeel van het nationaal waterbeleid) geconcludeerd in de twee drietrapsstrategieën: waterkwantiteit (vasthouden, bergen, afvoeren (afbeelding 6.1)) en waterkwaliteit (schoonhouden, schoon en vuil scheiden, zuiveren).



Afbeelding 6.1 Vasthouden, bergen en afvoeren

Watertoets

Onderdeel van het rijksbeleid is de watertoets. De watertoets dient te worden toegepast op nieuwe ruimtelijke plannen, zoals bestemmingsplannen, structuurplannen en ook ruimtelijke onderbouwingen. Als een gemeente een ruimtelijk plan wil opstellen, stelt zij de waterbeheerder vroegtijdig op de hoogte van dit voornemen. De waterbeheerders stellen dan een zogenaamd wateradvies op. Het ruimtelijk plan geeft in de waterparagraaf aan hoe is omgegaan met dit wateradvies.

Waterwet

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. In de Waterwet zijn alle vergunningen betreffende 'water' opgenomen. Met de Waterwet zijn Rijk, waterschappen, gemeenten en provincies beter uitgerust om wateroverlast, waterschaarste en waterverontreiniging tegen te gaan. Ook voorziet de wet in het toekennen van functies voor het gebruik van water zoals scheepvaart, drinkwatervoorziening, landbouw, industrie en recreatie. Afhankelijk van de functie worden eisen gesteld aan de kwaliteit en de inrichting van het watersysteem.

6.2 Huidige situatie

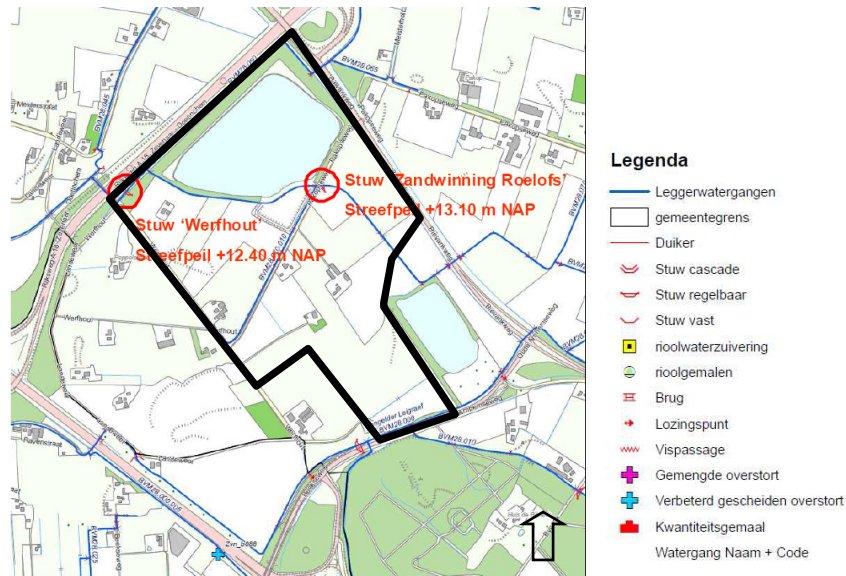
6.2.1 Water

Oppervlaktewater

In en rondom het plangebied zijn geen kenmerkende beeksystemen aanwezig. Wel zijn er vier leggerwatergangen² en twee plassen in en nabij het plangebied gelegen. Op afbeelding 6.2 is de oppervlaktewaterstructuur van het plangebied weergegeven. De meest noordelijke plas, de plas van Roelofs, is actief als zandwinning en heeft een oppervlakte van circa 13,5 hectare. De oostelijke plas, de plas van Heijting, heeft een oppervlakte van circa 4,3 hectare. De plassen zijn volledig geïsoleerd gelegen, er vindt geen afvoer plaats naar de omgeving. Beide plassen worden grotendeels omsloten door bosschages en zijn niet aangemerkt als zwemwater. Door de vrije verbinding met het grondwater fluctueren de plaspeilen volgens het regionale grondwaterregime. Woensdag 26 mei 2010 is het plaspeil ingemeten. Het waterpeil van de noordelijke plas was ten tijde van de meting +12,25 meter NAP en lag 77 cm lager dan het waterpeil van de oostelijk gelegen plas. Deze plas had op 26 mei een plaspeil van 13,02 meter +NAP. De zandwinplas van Roelofs is circa 27 meter diep. De diepte van de oostelijke plas is beperkt, circa 10 meter.

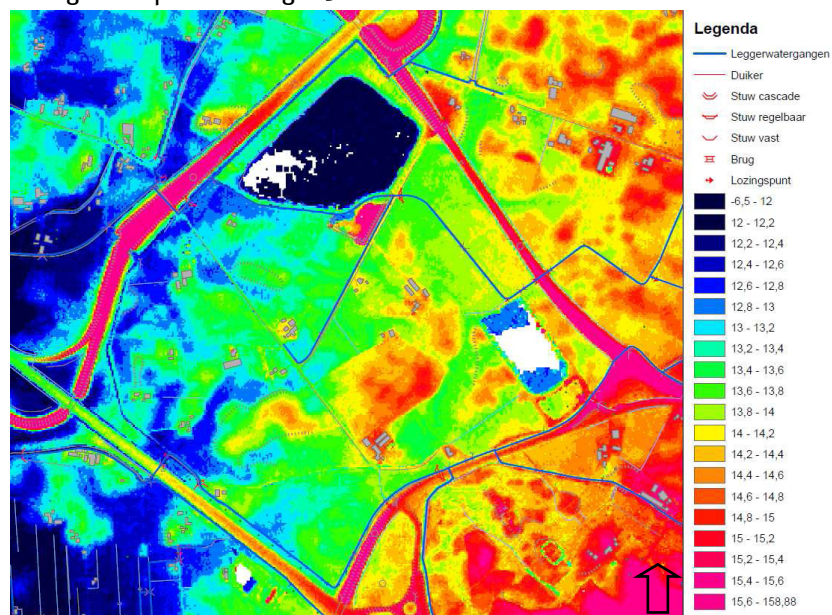
12412412444

2. Watergangen van 'overwegend belang' voor het waterbeheer.



Afbeelding 6.2: Oppervlaktewaterstructuur plangebied Werfhout, Didam (met in zwart het plangebied aangegeven)

De leggerwatergangen ontspringen aan de voet van de oostelijk van het gebied gelegen stuwwal en voeren het water af door het plangebied. Door het licht hellende karakter van het gebied worden de watergangen op diverse plaatsen gestuwd. In het kader van de geplande ontwikkeling zijn met name de stuwpeilen van de watergangen rondom de plassen in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied van belang. Het betreft hier stuw 'Werfhout' en stuw 'Zandwinning Roelofs'. De locatie van deze stuwen is ingetekend in afbeelding 6.2. De stuw 'Werfhout' heeft een streefpeil van 12,40 meter +NAP en de stuw 'Zandwinning Roelofs' van 13,10 meter +NAP. Binnen het plangebied bevinden zich enkele (droogvallende) greppels voor de ontwatering van de (landbouw)percelen. Het gaat hierbij om kop- en zaksloten waarvan geen bovenstroomse aanvoer verwacht wordt. Afwatering vindt derhalve plaats op de leggerwatergangen. De stroomrichting van de in het plangebied gelegen watergangen is overwegend noordwest gericht. De maaiveldhoogte varieert zoals weergegeven op afbeelding 6.3.



Afbeelding 6.3: Hoogteligging plangebied

Grondwater

Het plangebied is gelegen in een gebied waarin het basis grondwaterbeleid van het waterschap Rijn en IJssel van toepassing is. Het gebied is aangemerkt als blauwe motor, wat wil zeggen dat het gebied deel uit maakt van het regionale beïnvloedingsgebied grondwater. Binnen dit gebied is extra aandacht voor het voorkomen van cumulatieve effecten waardoor benedenstrooms schade ontstaat door vermindering van kweldruk. Hieraan kunnen voorschriften worden gekoppeld ten aanzien van voorkomen of compensatie van mogelijk verdrogende effecten zoals bodemsanering, bronbemaling, onttrekking voor beregening door de landbouw, ontgroningen en aanleg van verharde oppervlakken.

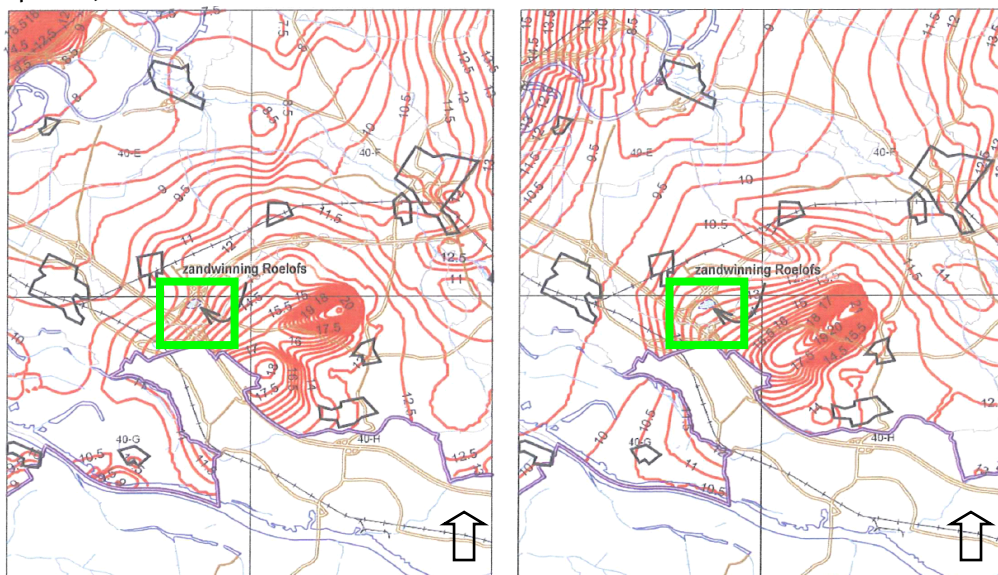


Afbeelding 6.4: Grondwatertrappenkaart

Diepte en dynamiek van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld worden sinds jaar en dag aangeduid met het begrip grondwatertrappen. Binnen het plangebied komen grondwatertrappen voor, zoals weergegeven in afbeelding 6.4. De boven- en ondergrens c.q. fluctuatie van de meest voorkomende grondwaterstanden worden hierbij aangeduid door de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). In boven genoemde afbeelding zijn deze boven en ondergrens weergegeven met een H (GHG) en een L (GLG). Overschrijding van de boven- en/of ondergrens komt sporadisch voor.

Binnen het plangebied zijn geen peilbuizen van TNO-Dino en/of gemeente gelegen. In de nabijheid van het plangebied zijn wel peilbuizen van TNO-Dino aanwezig. De dichtstbijzijnde peilbuizen zijn peilbuisnummer B40G0007 en B40G0276. Opvallend aan de geregistreeerde grondwaterstanden tussen de beide peilbuizen is het onderlinge grondwaterstandsverschil van circa 2,2 meter over een afstand van ongeveer 1800 meter. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het verval in het maaiveld over deze afstand circa 1,5 meter bedraagt. Wanneer de helling van de grondwaterverhanglijn wordt berekend, dan levert dit een gradiënt op van ruim 1,2 ‰.

Dit verschil wordt ook verklaard door de regionale isohypsenpatronen. Op afbeelding 6.5 zijn de regionale isohypsenpatronen afgebeeld voor het freatische pakket en het diepe watervoerende pakket. Uit een vergelijking van de freatische grondwaterstand met de stijghoogte in het diepere pakket blijkt dat de stijghoogte in het diepe grondwater hoger is dan de freatische grondwaterstand. Hoewel hierdoor in principe sprake is van een kwelsituatie wordt opgemerkt dat de weerstand van de laag die de pakket scheidt zodanig hoog is dat de kwelstroom nihil is (zie het hoofdstuk bodem voor een beschrijving van deze opbouw).



Afbeelding 6.5: Isohypsen freatisch watervoerend pakket & Isohypsen diepe watervoerende pakket, 25-04-'95

Riolering

Het plangebied bevindt zich in het buitengebied (ten zuidoosten) van de kern Didam. Het afvalwater van het te ontwikkelen gebied wordt door middel van een drukrioleringstelsel ingezameld en in westelijke richting afgevoerd. Ter plaatse van de onderdoorgang van de Landeweer onder de A18, kruist de drukriolering de autosnelweg. Het afvalwater wordt ten westen van de A18 verzameld en ingeprikt op het vrijvalstelsel van de kern Didam. Vanaf daar wordt het afvalwater afgevoerd en aangeboden aan RWZI Nieuwgraaf.

Natuur

In en rondom het plangebied zijn geen gronden aangemerkt als natte landnatuur. Het gebied ten zuidoosten van de N812 maakt echter wel deel uit van de ecologische hoofdstructuur (EHS) van de provincie Gelderland. De nabijgelegen EHS (zie hoofdstuk 7) is volgens de wateratlas van de provincie Gelderland, 'GGOR verdroogde natte landnatuur', matig tot ernstig verdroogd, waardoor de hydrologische situatie van het gebied aandacht verdient.

6.3 Effecten

Algemeen

Door de ontwikkelingen in het plangebied neemt het verhard oppervlak toe. Verwacht wordt een extra verhard oppervlak van circa 2,0 hectare aan bebouwing. Daarnaast wordt een nog onbekende hoeveelheid verhard oppervlak gerealiseerd ten behoeve van terrein- en wegverharding. Om effecten te voorkomen, kwantitatief en kwalitatief, wordt het regenwater niet afgevoerd naar het rioolstelsel, maar volgens de trits "hergebruiken - vasthouden – bergen – afvoeren" behandeld. Het regenwater vallend op verharde oppervlakken wordt hierbij afgekoppeld en zo veel mogelijk binnen het te ontwikkelen gebied vastgehouden. In het plan bestaat de mogelijkheid het water te bergen in de groenstroken langs wegen en tussen de recreatiewoningen. Indien in de groenstroken onvoldoende bergingsruimte gevonden wordt, dan biedt waterberging in het oppervlaktewater van de zandwinplas een mogelijke oplossing. Indien hiervan gebruik wordt gemaakt, dan worden de mogelijkheden tot het voorzuivering van regenwater in een zuiveringsvoorziening vooraf geanalyseerd. Door het vasthouden van regenwater binnen het plangebied blijft de huidige hydrologische situatie op het gebied grondwateraanvulling door neerslag gewaarborgd. Dit past binnen de visie van de gemeente, het waterschap en de provincie.

Oppervlaktewater

Ten aanzien van oppervlaktewater treden als gevolg van de ontwikkeling geen negatieve effecten op. Het oppervlaktewaterpeil van de leggerwatergangen wordt binnen de gewenste of vastgestelde marges gehandhaafd en niet gewijzigd. In verband met de recreatieve ontwikkeling en de uitbreiding van de zandwinplas is het aannemelijk dat leggerwatergang BVM28.070 en de hieraan gekoppelde zijwatergang BVM28.0710 (Waterschap Rijn en IJssel) binnen het plangebied gewijzigd worden c.q. komen te vervallen. In goed overleg met het waterschap wordt op basis van huidige en gewenste waterpeilen, tracémogelijkheden en ambities / wensen besloten of en hoe de leggerwatergangen en de afwatering van het achterliggende afwateringsgebied worden vormgegeven.

Waterkwaliteit (incl. oppervlaktewater)

De verwachting is dat de planinrichting niet leidt tot effecten op de waterkwaliteit in het plangebied. Het plan maakt geen functies mogelijk die tot extra belasting van de waterkwaliteit leiden. Regenwater wordt zo veel mogelijk in de groenstroken van het gebied vastgehouden. Het gescheiden afvoeren van water draagt bij aan een goede waterkwaliteit en een goede veiligheid en volksgezondheid van de ontwikkeling. De diepte van de plas (circa 27 meter) en de daarmee samenhangende seizoenscirculatie zorgt voor voldoende waterkwaliteit die constant is³. Milieuhygiënische risico's worden verder beperkt door het toepassen van een gescheiden stelsel, waarbij het vuilwaterstelsel geen riooloverstorten op oppervlaktewater kent. Op dit moment is nog niet bekend of de dimensionering van riolering en afvalwaterketen een belemmering vormt. Er is immers nog niet gekeken naar de capaciteit van de riolering, gemalen en de rioolwaterzuivering. Indien een nieuwe persleiding aangelegd moet worden, biedt dit kansen om ook andere afvalwaterlozers aan te sluiten, c.q. andere uitbreidingen toe te staan en op dit systeem aan te sluiten.

12412412448

3. Doordat de plas geïsoleerd is, vindt er geen wateruitwisseling met overig oppervlaktewater plaats.

Grondwater en verdroging

Het verdrogingaspect speelt een mogelijke rol binnen het plangebied. Het gebied wordt aangemerkt als een gebied met een lichte kwel. Het vergroten van de plas, zoals voorgenomen in de huidige plannen, kan een wijziging van de hydrologische situatie van het plangebied en omgeving tot gevolg hebben. Om de effecten op het grondwater in beeld te brengen zijn de effecten van de plasuitbreiding berekend. De optredende effecten zijn sterk afhankelijk van de wand- en bodemweerstand van de plas. Deze weerstand ontstaat op een natuurlijke manier door bezinking van fijne deeltjes. In de onderhavige situatie is in de voorbije periode zonder winning te verwachten dat zich een laag met fijnere deeltjes heeft afgezet. De huidige put zal derhalve reeds een bepaalde mate van weerstand bezitten. Het is onbekend hoe deze laag exact loopt; derhalve is gerekend met en zonder sliblaag in de bodem⁴.

Eindsituatie

De hydrologische effecten bedragen circa 0,2 meter grondwaterstandverlaging in het zuiden en 0,1 meter grondwaterstandverhoging in het noorden van het plangebied, zie afbeelding 6.8 (blauw is grondwaterstandverhoging rood is -verlaging). Het invloedsgebied bedraagt maximaal 400 meter uit de waterrand aan de verlagingkant(ZO) en circa 350 uit de waterrand aan de verhogingskant (NW).

Winningsituatie

De hydrologische effecten bedragen gedurende de zandwinning circa 0,35 meter grondwaterstandverlaging. Het invloedsgebied bedraagt maximaal 550 meter uit de waterrand.

Geotechnische risicobeschouwing

In de winningsituatie is een minimale afstand van 40 meter tussen de zandwinning en de te realiseren bebouwing bepaald op basis van geotechnische risico's. Gedurende de zandwinning is er derhalve een minimale afstand van 40 meter tussen zandwinning en te realiseren bebouwing voorzien. Belangrijkste geotechnisch risico tijdens de uitvoeringsfase van de zuigwerkzaamheden is het optreden van inscharing tengevolge van een vloeijing. Inscharing kan met name op treden tijdens de bouwwerkzaamheden, de aanleg van een nieuwe fundering. Dit kan trilling veroorzaken in de ondergrond waardoor verweking van de ondergrond kan optreden. In de eindfase vinden geen zuigwerkzaamheden meer plaats waardoor deze zone niet langer noodzakelijk wordt geacht. Om deze risico's uit te sluiten is een veiligheidszone in het bestemmingplan opgenomen waarin pas na afronding van de zuigwerkzaamheden mag worden gebouwd.

In de eindsituatie en de winningsituatie worden enkele bestaande objecten in de omgeving van het plangebied mogelijk beïnvloed door een veranderde grondwaterstand. Uit het uitgevoerde grondonderzoek blijkt echter dat de ondergrond niet zettingsgevoelig is. Dit gegeven in combinatie met de zeer beperkte verandering rechtvaardigt de conclusie dat er geen funderingsschade voor omwonenden als gevolg van de zandwinning optreedt.

Verdroging en landbouw

Uitgaande van de genoemde verlaging in de winningsituatie en eindsituatie volgt, gebaseerd op basis van de HELP systematiek⁵, een toename van de droogteschade van circa 3 tot 4 %. De resultaten van de grondwaterstijging in het noorden van het plangebied zijn nihil.

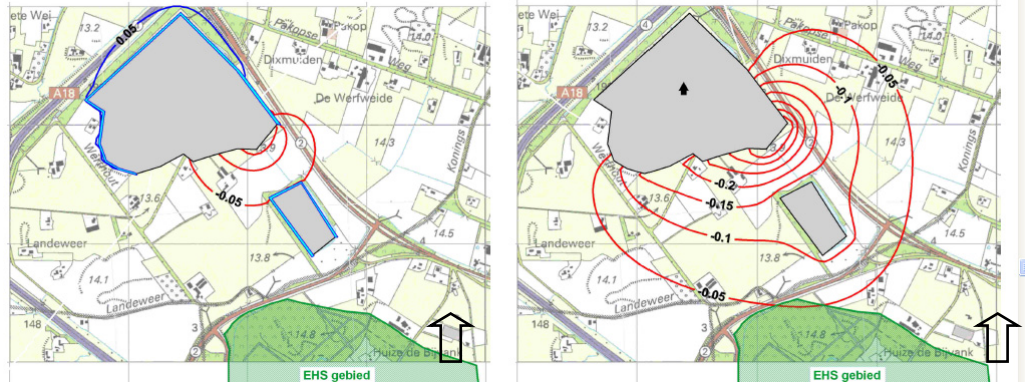
12412412449

4. Zie het onderzoek van Wiertma en Partners VN - 52056-1, 5 juli 2010

5. De HELP-systematiek wordt algemeen toegepast om de relatie tussen waterhuishouding en landbouwkundige bedrijfsvoering en opbrengsten te kwantificeren.

Verdroging en natuur

Het EHS gebied ligt buiten het gebied waar de grondwaterstanden wijzigen in de eindsituatie. Tijdens de winning is, uitgaande van een situatie zonder slib, sprake van een minimale beïnvloeding van het uiterst noordelijke gedeelte van het EHS-gebied (zie afbeelding 6.8). Omdat dit een worst case situatie is wordt niet verwacht dat er daadwerkelijk effecten optreden. Dit wordt gecontroleerd gedurende de zandwinning middels peilbuizen, zodat negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.



Afbeelding 6.8: Beïnvloeding grondwater (om de bandbreedte van mogelijk effecten aan te geven links de eindsituatie met slib (minimale beïnvloeding, rechts de winningsituatie zonder slib (worst-case))

Wanneer wordt uitgegaan van de aanwezigheid van een sliblaag reduceren de invloeden en invloedsgebieden zowel in de tijdelijke als in de eindsituatie. Daarnaast is bij de berekeningen verondersteld dat over de gehele oppervlakte van de plas tot aan de maximale diepte wordt ontgrond, in de praktijk wordt aan de randen een talud aangehouden en wordt niet ontgrond tot de maximale diepte. Dit reduceert de effecten. De verwachting is dat er geen significant negatieve effecten optreden, als gevolg van de beperkte verdroging.

6.4 Samengevat

Het plan maakt geen functies mogelijk die tot extra belasting van de waterkwaliteit leiden. Het gescheiden afvoeren van water draagt bij aan een goede waterkwaliteit en een goede veiligheid en volksgezondheid van de ontwikkeling. Ten aanzien van oppervlaktewater treden als gevolg van de ontwikkeling geen negatieve effecten op. Het oppervlaktewaterpeil van de leggerwatergangen wordt binnen de gewenste of vastgestelde marges gehandhaafd en niet gewijzigd. De minimale optredende verschillen ten aanzien van grondwater zijn beoordeeld als enigszins negatief. De resultaten van de grondwaterstijging / daling rondom het plangebied zijn nihil. De conclusie van de effectbeoordeling voor water is in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 6.2 Overzicht effectbeoordeling water

	Autonoom 2020	Health & Wellness Montferland
Oppervlaktewater	0	0
Grondwater	0	0/-
Waterkwaliteit	0	0/+

7 Natuur

De voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk effect op natuurwaarden in het studiegebied. Dit effect is beschreven aan de hand van de aspecten in tabel 7.1.

Tabel 7.1 Beoordelingsaspecten natuur

Thema	Aspect	Criterium
Natuur	Beschermde gebieden	ruimtebeslag, versnippering en verstoring kwalificerende soorten Natura2000-gebieden en EHS
	Beschermde soorten	verstoring beschermde soorten
	Ecologische relaties	versnippering

7.1 Beleid en wetgeving

De Nederlandse natuurwetgeving bestaat uit twee delen: de gebiedsbescherming en de soortbescherming.

De Natuurbeschermingswet 1998 vereist dat ingrepen nabij een Natura2000-gebied worden getoetst op 'externe werking'. Dit houdt in dat ingrepen buiten de aangewezen gebieden niet mogen leiden tot vermindering van de kwaliteit van het betreffende gebied (gebiedsbescherming). Conform de Natuurbeschermingswet 1998 mag de ontwikkeling slechts plaatsvinden als duidelijk is dat er geen (significant) negatieve gevolgen te verwachten zijn op de instandhoudingdoelstellingen van Natura 2000-gebied. Als er wel mogelijk negatieve effecten te verwachten zijn, maar niet significant, zijn de werkzaamheden vergunningsplichtig op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 en dient er een verslechteringstoets te worden uitgevoerd. Indien blijkt dat er wel significante effecten te verwachten zijn, dient er voor de vergunningprocedure een passende beoordeling uitgevoerd te worden.

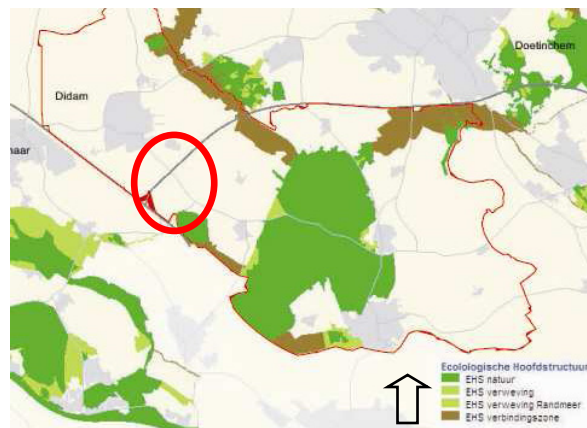
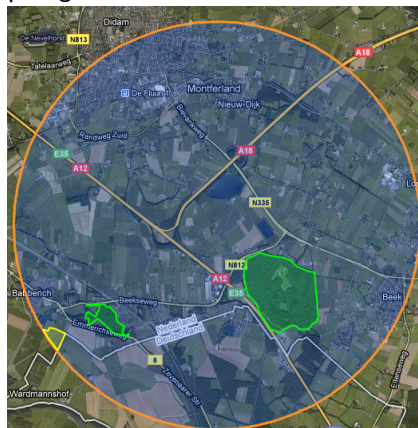
Binnen de ecologische hoofdstructuur (EHS) is conform de Nota Ruimte en daarvóór het Structuurschema Groene Ruimte het 'nee, tenzij'-regime van toepassing. Binnen de EHS-gebieden, waar het 'nee, tenzij'-regime van kracht is, zijn nieuwe plannen, projecten of handelingen niet toegestaan indien deze de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang. Om te kunnen bepalen of de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied significant worden aangetast, moet het bevoegd gezag erop toezien dat hiernaar door de initiatiefnemer onderzoek wordt verricht. Indien de natuur- en landschapswaarden van de EHS-natuur worden aangetast, dienen mitigerende maatregelen te worden getroffen, waarmee de schade zoveel mogelijk wordt beperkt. Per saldo mag geen verlies optreden van areaal, kwaliteit en samenhang. Deze schade dient te worden gecompenseerd.

De soortbescherming is opgenomen in de Flora- en faunawet. Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden van de inheemse flora en fauna. Door, voorafgaand aan ruimtelijke ingrepen, stil te staan bij aanwezige natuurwaarden, kan onnodige schade aan beschermde soorten worden voorkomen of beperkt. Indien schade niet te voorkomen is, is een ontheffing ex art. 75 Flora- en faunawet noodzakelijk. Voor algemene soorten geldt een vrijstellingsbesluit.

7.2 Huidige situatie

7.2.1 Beschermde gebieden

Op circa 3 kilometer van de planlocatie ligt het Natura 2000 gebied Rijnstrangen. De EHS natuur (landgoed de Bijvanck, zie afbeelding 7.1 en 7.2) grenst nagenoeg aan het plangebied.



Afbeelding 7.1: Beschermde gebieden (groen = Ehs, Geel = Natura 2000) **Afbeelding 7.2: Gebiedsplan Natuur en landschap**
(Bron: structuurvisie Montferland) (Bron: <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/>)

7.2.2 Beschermde soorten

Het flora en faunaonderzoek is gebaseerd op een locatiebezoek en op gegevens uit de landelijke database van het natuurloket. Er heeft een inventarisatie plaatsgevonden van de aanwezige flora en fauna waarbij extra aandacht is gegeven aan de kwetsbare beschermde soorten volgens de Flora- en faunawet. Er is een onderverdeling gemaakt in de volgende soortgroepen: flora, zoogdieren, vogels, amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden. Tevens is op basis van uiterlijke terreinkenmerken een verwachting gemaakt van de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten.

Flora

Het plangebied bestaat uit (mais)akkers, percelen grasland, (merendeels droge) watergangen en twee door jonge loofhoutaanplant omzoomde zandwinplassen. Hiertussen liggen 14 woningen en boerderijen met meestal een goed beplant erf. Deze graslanden zijn intensief beheerd en daardoor weinig gevarieerd met vooral engels raaigras, ruw- en veldbeemdgras, paardenbloem en wat grote vossenstaart, pinksterbloem, veld- en ridderzuring en kruipende boterbloem. De akkers zijn recent geploegd en vertonen nauwelijks plantengroei.

De weg- en slootkanten zijn soortenrijker maar vooral met algemene soorten als speenkruid, fluitenkruid, moerasspirea, valeriaan, liesgras, mannagrass, grote brandnetel, egelwortel, harig wilgenroosje en moeras vergeet-mij-nietje. Bij de zandwinplassen is de vegetatie gevarieerder met ook grote egelskop, gestreepte witbol, scherpe boterbloem, bosveldkers, gewoon sterrenkroos, waterranonkel, veldlathyrus, gewone ereprijs, glad walstro en vlasbekje. De jonge bossen bestaan vooral uit zwarte els, es en schietwilg maar ook zomereik, beuk, lijsterbes, ruwe berk, zoete kers en veel struiken als eenstijlige meidoorn, sleedoorn, vlier, kardinaalsmuts, boswilg, grauwe wilg, gewone vogelkers, rode kornoelje en veldesdoorn. De ondergroei bestaat vooral uit speenkruid, hondsdrif, zevenblad, klimopereprijs en grote brandnetel. In de dichtere bossen staat vooral ruw beemdgras, zevenblad en klimopereprijs.

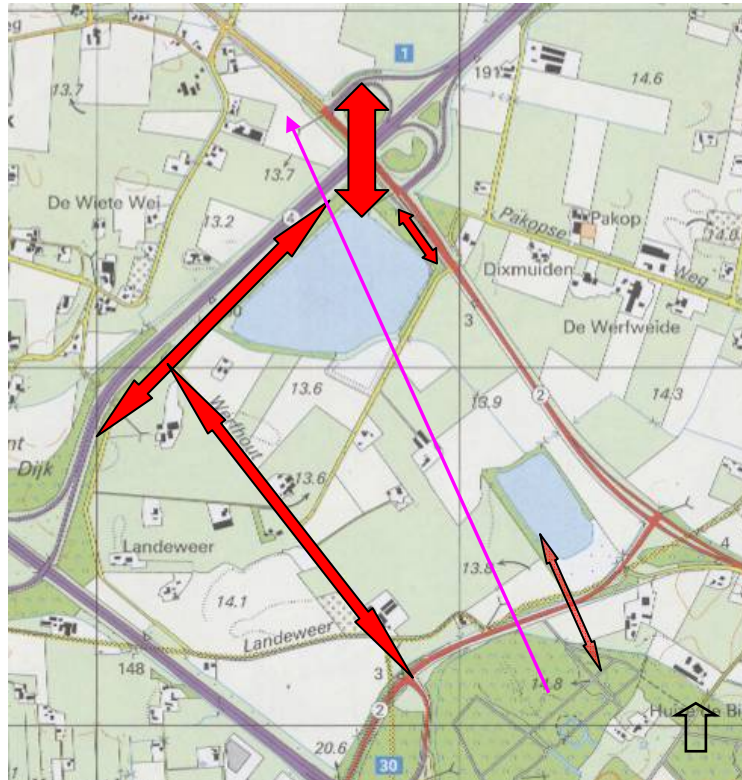
Zoogdieren - Overige

Er zijn op de locatie een aantal zoogdieren te verwachten. Potentieel zou het gebied geschikt zijn voor: egels, muizensoorten, kleine marterachtigen, mollen, reeën, vossen, dassen en hazen. De das heeft een hoofdburcht in Landgoed de Bijvanck en dieren hiervan fourageren ook in het plangebied. Er zijn echter geen duidelijke wissels in het plangebied waargenomen, dus dit zal hooguit incidenteel zijn. In het gebied zijn (sporen van) ree, haas, konijn en muizensoorten gevonden. De in de landelijke database genoemde waterspitsmuis, als vondst uit een braakbal, komt eerder in het Rijnstrangen gebied voor dan in het plangebied. De zandwinplassen en omgeving vormen niet het geschikte biotoop voor deze spitsmuis.

Zoogdieren - vleermuizen

In de omgeving van het plangebied zijn volgens de vleermuizenatlas 6 soorten waargenomen. Dit zijn gewone- en ruige- dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoortvleermuis en baardvleermuis. De gewone dwergvleermuis en de laatvlieger zijn gebouwbewonende soorten die in het plangebied kunnen verblijven in huizen of boerderijen. De bomen langs het Werfhout en plaatselijk op de erven zijn oud genoeg om verblijfplaats te bieden aan boombewonende vleermuizen.

Tijdens veldinventarisaties zijn de gewone dwergvleermuis, de rosse vleermuis, de laatvlieger en de watervleermuis aangetroffen. Op afbeelding 7.3 zijn de belangrijkste bevindingen van de inventarisatie weergegeven.



Afbeelding 7.3: Vliegroutes vleermuizen

Gewone dwergvleermuis

Deze soort komt 's nachts algemeen (>50) in het gebied voor. De grootste aantallen (20-40) zijn foeragerend te vinden rond de grote plas. Daarnaast foerageert deze soort langs de A18 in en langs de bosschages, langs het Werfhout en op de erven. De meeste exemplaren komen van over de A18 ter hoogte van het viaduct met de N335 en vertrekken ook weer in die richting. Mogelijk zijn er ook (kleinere) verblijfplaatsen bij boerderijen of huizen in het gebied. Dit is niet geconstateerd maar kan ook niet worden uitgesloten op basis van het onderzoek.

Laatvlieger

Deze soort komt wat later in kleine aantallen (3-10) uit dezelfde richting en foerageert vooral langs de bosschages van de A18 en de platanen van het Werfhout.

Watervleermuis

De watervleermuis is gespecialiseerd in het jagen op rustige wateren zonder vegetatie van drijfbladeren. De beschutte plas vormt een ideaal foerageergebied. Op de grote plas fourageren meer dan 25 exemplaren die ook via het bekende viaduct het gebied inkomen en 's morgens ook weer verlaten. Op de kleine plas foerageren 2-5 exemplaren die mogelijk afkomstig zijn van een kolonie op het Landgoed Bijvanck.

Rosse vleermuis (violette pijl)

Tijdens de inventarisaties zijn steeds enkele exemplaren van de rosse vleermuis gehoord. Deze vlogen meestal vrij hoog over. De richting wijst op een kolonie in het Landgoed Bijvanck. Bij winderig weer kunnen deze vleermuizen ook in het plangebied fourageren.

Vogels

Het beeld van de broedvogelbevolking op basis van de landelijke atlas wordt aanzienlijk gekleurd, doordat ook landgoed de Bijvanck in dit uurhok ligt. Het plangebied zelf is een productie landschap met een aantal jonge loofhoutsingels en bosjes. De hier te verwachte soorten zijn allen aanwezig. Speciaal is de kolonie oeverzwaluwen (ca 25 paar) bij de zandwinning. De roofvogelbevolking is beperkt. Er wordt gejaagd door buizerd en torenvalk maar er zijn geen nesten. Rond het gebied zijn territoria van de steenuil. Of deze in het gebied broedt, is niet bekend. Een aantal erven is hier zeker geschikt voor. De kerkuil komt hier incidenteel voor maar heeft hier de laatste jaren niet gebroed. Spechten zullen, zeker buiten het broedseizoen, hier fourageren maar er zijn geen broedplaatsen waargenomen. Vooral aan de noordkant komt de Kievit voor met ca 6 paar en rond de kleine plas broeden vijf paar grauwe ganzen. Er is één paar patrijzen waargenomen in het zuidelijke gedeelte.

Amfibieën en reptielen

Op basis van de landelijke atlassen zijn de amfibieën kleine watersalamander, bruine kikker, bastaardkikker en gewone pad te verwachten. Gezien de afwezigheid van poelen in het gebied zullen kleine watersalamander en bastaardkikker zich beperken tot de beek en de zandwinplassen (dit is niet hun voorkeursbiotoop). De landelijke atlas geeft geen reptielensoorten op voor het plangebied wel is het plangebied enigszins geschikt als doortrekgebied voor de ringslang.

Vissen

De beek en de slotjes voeren niet permanent water waardoor hier geen vissen voorkomen. De beide zandwinplassen zijn wel geschikt voor vissen. In de zandwinplassen komen soorten als karper, brasem en voorn voor wat geen van allen beschermde soorten zijn.

Insecten

In de atlassen worden 11 soorten dagvlinders en 9 soorten libellen opgegeven voor het plangebied en omgeving. Onder de voorkomende soorten zitten geen beschermde soorten. Dit is ook niet te verwachten gezien de aanwezige biotopen. Daarnaast zijn er geen beschermde mierensoorten in het gebied aangetroffen.

Overige door de flora- en faunawet beschermde soorten

De aanwezigheid van de beschermde rivierkreeft, wijngaardslak en andere slakken en Bataafse stroommossel in het plangebied kan worden uitgesloten.

7.3 Effecten

7.3.1 *Beschermde gebieden:*

De afstand tot het Natura 2000 gebied Rijnstrangen is dusdanig groot dat er geen externe werking ontstaat, tenzij de waterhuishouding en daarmee het peil van het grondwater drastisch veranderd wordt. In hoofdstuk 6 is echter aangetoond dat dit niet het geval is.

De beoogde inrichting van het plangebied heeft geen directe invloed op de EHS gelet op het ruimtebeslag van de ontwikkeling. Doordat de bestaande structuren die door het plangebied lopen behouden blijven, is er geen sprake van doorsnijding van verbindingen met het EHS-gebied door aanleg van het recreatiepark. De eventuele invloed van de klasseerinstallatie op de EHS wordt onderzocht in het kader van de milieuvergunning. Op voorhand worden geen indirecte effecten verwacht gelet op de akoestische effecten van de installatie (zie § 16.3). De recreatieve ontwikkeling heeft mogelijk een positieve invloed op de ontwikkeling van de nabije EHS door versterking van de huidige door het plangebied lopende structuren.

7.3.2 *Beschermde soorten*

Negatieve effecten op de in het plangebied voorkomende soorten zijn niet te verwachten. De aanleg van nieuwe natuur maakt de voorgenomen ontwikkeling voor een aantal soorten overwegend positief. Per soortgroep worden de diverse effecten van de voorgenomen ontwikkeling beschreven.

Flora

In het plangebied zijn geen wettelijk beschermde plantensoorten of kwetsbare plantensoorten aangetroffen. De huidige vegetatie bevat geen zeldzame soorten of soorten kenmerkend voor stabiele, reeds lang aanwezige, milieus. Door afwezigheid van deze soorten zijn geen negatieve effecten op beschermde of kwetsbare flora te verwachten. De plantengroei wijst op een dynamisch, productielandschap waar geen beschermde plantensoorten te verwachten zijn.

Overige zoogdieren

De te verwachten kleine zoogdieren worden, indien aanwezig, gedurende de aanleg gestoord. Dit heeft echter geen invloed op de stand van de soorten in dit gebied. Geen van de soorten wordt in zijn voortbestaan bedreigd en veel soorten profiteren van de aanleg van meer beplanting in het plangebied. De incidenteel in het plangebied foeragerende das wordt niet bedreigd door de plannen. De mogelijk voorkomende steenmarter wordt nader onderzocht voordat huizen en/of boerderijen worden gesloopt.

Zoogdieren: vleermuizen

Negatieve effecten op de in het plangebied voorkomende soorten zijn niet te verwachten. De aanwezige lintbeplanting blijft over de gehele lengte, eventueel smaller, in stand en de aanwezige platanen blijven behouden. Deze lintbeplanting is essentieel voor vleermuizen om zich te verplaatsen binnen het gebied, zeker bij winderig, normaal Nederlands, weer. Hiermee zijn de belangrijkste voorwaarden voor het behoud van vleermuizen in het gebied vervuld. De aanleg van nieuwe natuur maakt de voorgenomen ontwikkeling voor een aantal soorten overwegend positief. Door bosaanplant en het toevoegen van andere natuurlijke landschapselementen wordt het gebied als foerageergebied voor vleermuizen verbeterd. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen wordt nader onderzocht ten tijden van het slopen van huizen of boerderijen binnen het plangebied.

Vogels

De aanleg van nieuwe natuur maakt de voorgenomen ontwikkeling overwegend positief voor vogels. De in het plangebied voorkomende soorten komen ook in de omgeving voor en worden door de aanleg van de voorgenomen activiteit niet bedreigd in hun voortbestaan. Bij ontwikkeling en daarmee de aanplant van bomen zijn er meer soorten, vooral in de bos en bosranden, te verwachten. De nog aanwezige weidevogels verdwijnen grotendeels terwijl de mogelijkheden voor watervogels verbeteren.

De situatie voor de oeverzwaluwen in het plangebied blijft intact omdat een nieuwe broedgelegenheid in het plangebied wordt gerealiseerd voorafgaand aan het verplaatsen van de huidige locatie. De gunstige staat van instandhouding van in het plangebied voorkomende vogelsoorten wordt daarmee niet aangetast indien de werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd of indien maatregelen worden genomen om verstoring van het broeden te voorkomen. Het broedseizoen wordt gerekend van 15 maart tot 15 juli.

Amfibieën en reptielen

De voorgenomen activiteit heeft een positief effect op de aanwezige amfibieën en reptielen. Binnen de planvorming van de voorgenomen activiteit worden de mogelijkheden van één of meer poel(en) onderzocht, hiermee heeft de ontwikkeling een positief effect op amfibieën en reptielen in het gebied. Bij werkzaamheden aan het watersysteem moet wel rekening gehouden worden met de winterslaap en de voortplantingstijd. Gelet hierop dienen de werkzaamheden aan het watersysteem bij voorkeur in augustus tot oktober plaats te vinden.

Vissen

De voorgenomen activiteit heeft een positief effect op vissen in het plangebied. Aangezien de biotoop van deze vissen wordt uitgebreid, biedt dit kansen voor uitbreiding van de populatie. Voor de aanwezig vissoorten is van belang dat langs de oever een ondiepe zone komt met veel waterplanten die geschikt is als paaiplaats en voor de bescherming van jonge vis. Op diverse plaatsen langs de plas worden ondiepe zones gerealiseerd; de definitieve locatie van deze ondieptes is echter nog niet concreet.

Insecten

De voorgenomen activiteit, met name de aanleg van bos en houtwallen, vergroten de kansen voor deze diergroepen. De voorgenomen activiteit resulteert in een overwegend positief effect.

7.4 Samengevat

De afstand tot het Natura 2000 gebied Rijnstrangen is dusdanig groot dat er geen externe werking ontstaat. De beoogde inrichting van het plangebied heeft daarnaast geen directe invloed op de EHS gelet op het ruimtebeslag van de ontwikkeling. Eventuele beïnvloeding is niet te verwachten tenzij de waterhuishouding en daarmee het peil van het grondwater drastisch veranderd wordt. In hoofdstuk 6 is echter aangetoond dat dit niet het geval is. Doordat de bestaande structuren die door het plangebied lopen behouden blijven, is er geen sprake van doorsnijding van verbindingen met het EHS-gebied door aanleg van het recreatiepark.

Naast de recreatieve ontwikkeling voorziet de ontwikkeling in de aanplant van bos en andere natuurlijke landschapselementen die de ecologische kwaliteit van het gebied vergroten. Dit zorgt ervoor dat er geen negatieve effecten verwacht worden maar positieve effecten ten aanzien van diverse soorten. De conclusie van de effectbeoordeling voor ecologie is in de onderstaande tabel weergegeven.

De toetsing van de verdere procedures (bouwvergunning/ sloopvergunning) aan de natuurwetgeving zorgt ervoor dat het uiteindelijke ontwerp pas gerealiseerd kan worden als definitief aangetoond is dat de ontwikkeling mogelijk is binnen de Flora- en Faunawet. Eventuele significant negatieve effecten door de sloop van diverse opstallen zijn hiermee uitgesloten (de steenmarter en eventuele verblijfsplaatsen van vleermuizen).

Tabel 7.2 **Overzicht effectbeoordeling natuur**

Thema	Aspect	Criterium	2020	
	Beschermd gebied	Ruimtebeslag N2000 en EHS	0	0
		Versnippering N2000 en EHS	0	0/+
	Beschermd soorten	Verstoring beschermd soorten	0	+

8 Landschap

De voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk effect op het landschap in het studiegebied. De thema's zijn beschreven aan de hand van de aspecten in tabel 8.1.

Tabel 8.1 Beoordelingsaspecten landschap

Thema	Aspect	Criterium
Landschap	Landschappelijke structuur	verandering
	Landschapsbeleving	kwaliteit

8.1 Beleid

Het beleid met betrekking tot het aspect landschap is onder andere vastgelegd in de Nota Ruimte en de nota Belvoir van de provincie Gelderland.

Nota Ruimte (2006)

Het landschap in Nederland staat onder druk. Vroegtijdige aandacht voor de landschappelijke kwaliteit en het ruimtelijk ontwerp is daarom nodig. Het (cultuur) landschap is een belangrijk uitgangspunt voor de (her) inrichting van Nederland. Het nationaal beleid richt zich vooral op borging en ontwikkeling van de gebiedseigen kernkwaliteiten van (inter)nationaal waardevolle landschappen. Beleidsmatig wordt er naar gestreefd de identiteitswaarde en de (groene) gebruiksmogelijkheden van het landelijk gebied zoveel mogelijk te behouden en te ontwikkelen. De primaire verantwoordelijkheid voor de basiskwaliteit van het Nederlandse landschap ligt bij de provincies. Een aantal bijzondere waardevolle gebieden en gebouwen is aangemerkt als Nationaal Landschap en/of opgenomen op de lijst van Werelderfgoederen van de UNESCO. Het plangebied is niet aangewezen als Nationaal Landschap.

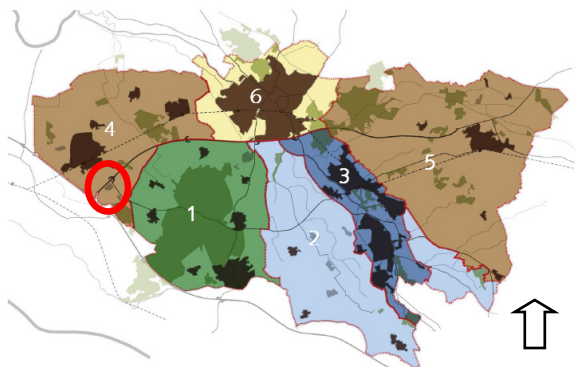
Nota Belvoir 3 (2009)

Het cultuurhistorisch beleid van de provincie Gelderland staat in de nota 'Belvoir 3'. Hierin is vastgelegd hoe de provincie omgaat met het cultuurhistorisch erfgoed. De geschiedenis van Gelderland is terug te zien in het landschap, de oude steden en de vele kastelen: het cultuurhistorisch erfgoed. De provincie wil dit bewaren en herstellen, maar ook versterken en ontwikkelen. De provincie Gelderland wil dat historische landschappen, archeologische en bouwkundige waarden als een geheel worden gezien. En dat bij de ontwikkeling van ruimtelijke en economische plannen daarmee rekening wordt gehouden.

In de nota is sprake van gebiedsgericht beleid waarbij uitgegaan wordt van 10 verschillende gebieden. Het plangebied is in de nota Belvoir 3 aangewezen als onderdeel van het gebied 'Liemers'. De Liemers is aan de ene kant 'druk' door de nabijheid van Arnhem en de vanaf Arnhem langs de A12 aaneengeschakelde woon- en werkgebieden van Westervoort en Zevenaar, maar aan de andere kant 'rustig' en groen zoals in de Rijnstrangen. Dat het land door het (leven met het) rivierwater is gemaakt is overal merkbaar: dijkzones van Rijn en IJssel met uiterwaarden en steenfabrieken, het Pannerdensch Kanaal, tal van oude rivierarmen, vlak grasland doorsneden met sloten. Een afwijkend deel is Montferland dat als een beboste hoogte in het rivierenlandschap ligt.

Landschapsontwikkelingsplan (2007)

Het gemeentelijke Landschapsontwikkelingsplan (LOP) getiteld 'Van nieuwe naobers en brood op de plank' is samen met de gemeenten Doetinchem en Oude IJsselstreek opgesteld. Het is een oproep aan de bewoners en bestuurders om open te staan voor de ontwikkelingen die op de streek afkomen en zich al aftekenen. 'Geef die nieuwe plannen en initiatieven dan wel zo vorm dat ze bijdragen aan een positieve ontwikkeling van het, veelal agrarisch, cultuurlandschap waar de mensen in het gebied terecht trots op zijn.' Het initiatief past binnen het landschapsontwikkelingsplan door het authentieke landschap als belangrijke input voor het ontwerp te hanteren. In hoofdstuk 6 wordt verder ingegaan op landschap in het plangebied.



1. de Montferlandsche Berg met krans van dorpen;
2. de historische rivierterrassen van de oeroude IJssel rondom Azewijn en de Aa-strang;
3. de dorpen en rivierduinen langs de Oude IJssel
4. het zandgebied rondom Didam en Wehl
5. het zandgebied rondom Varsseveld;
6. en de stad Doetinchem.

Afbeelding 8.1: Onderscheiden gebieden in het landschapsontwikkelingsplan (met in rood de globale ligging van het plangebied aangegeven)

Het plangebied is gelegen in gebiedstype 4; het zandgebied rondom Didam en Wehl. De zandgebieden rondom Didam en Wehl kennen een sterke verweving van landbouw, bewoning, recreatie, natuur en water. Dit heeft tot een rijk en kleinschalig landschap geleid, dat echter onder druk staat van onder meer schaalvergroting en wonen in het buitengebied. In algemene zin geldt voor dit gebiedstype:

- Versterken van de duurzame economische mogelijkheden van landbouw en andere sectoren door het bieden van ruimte aan andere functies (verbreding) met behoud en versterking van landschappelijke karakteristieken. Meervoudig ruimtegebruik en groene en blauwe diensten zijn daarbij extra aantrekkelijk.
- Versterken van de natuur- en landschapswaarden, die karakteristiek zijn voor het deelgebied en eigen aan de bodem en waterhuishouding van de plek. Speciaal kan gezocht worden naar mogelijkheden om de bijzondere natuurwaarden van het agrarisch cultuurlandschap te versterken met struweel- en ruigteranden, weidevogelbeheer, etc.
- Vergroten van de mogelijkheden voor her- en verplaatsing van (intensieve) veehouderijbedrijven, waarbij ook in verwevingsgebieden op basis van maatwerk mogelijkheden moeten worden geschapen.
- Versterken van de sociale leefbaarheid en zorgverlenende bedrijvigheid, onder meer door woonvormen voor jongeren en ouderen uit het dorp, bijvoorbeeld in vrijkomende agrarische bebouwing. In het algemeen dient de woonfunctie bij de bestaande kernen geconcentreerd te worden, waarbij met name historische bebouwingspatronen inspiratiebronnen kunnen zijn.

- Versterken van de cultuurhistorische elementen in het (cultuur)landschap, zoals landweren, havezathes, archeologische waarden, ontginningsporen, etc. waarbij deze ook zichtbaar en beleefbaar moeten zijn.
- Versterken van routes en herstel van oude paden en zandwegen, in het bijzonder in de omgeving van de kernen Didam en Wehl, aanleg van fietspaden voor recreatie en als verkeersveilige verbinding tussen de dorpen. Paden over erven worden gestimuleerd, maar blijven vrijwillig. Maatwerk en advies aan particulieren door landschapscoördinatoren.

Voor het plangebied zijn geen specifieke doelstellingen genoemd. Voor de voorgenomen ontwikkeling betekent dit dat aan de algemene doelstellingen moet worden voldaan.

8.2 Huidige situatie

8.2.1 *Ontstaansgeschiedenis*

Op de geomorfologische kaart van de gemeente Montferland is het plangebied gelegen in een dekzandvlakte. Deze vlaktes vormen de overgang van de dekzandruggen naar de rivierafzettingen van de Rijn en IJssel. Vanaf het Paleolithicum is het dekzandlandschap een aantrekkelijk gebied geweest voor de mens. De eerste bewoners van dit gebied waren mobiele jager-verzamelaars. In het Laat Paleolithicum en het Mesolithicum vormden dekzandruggen en -koppen in de omgeving van het onderzoeksgebied geliefde woonplaatsen voor deze jager-verzamelaars. Men koos in het bijzonder voor de flanken van de dekzandruggen en -koppen in de nabijheid van vochtige gronden en beken. Ze leefden van de jacht en visserij in een open bosgebied met beken en natte gebieden.

In het Neolithicum ontstaan de eerste boerennederzettingen in open plekken in het bos. De nederzettingen worden regelmatig binnen een beperkt areaal verplaatst, waardoor het bos zich weer kan herstellen. Dit gebruik wordt in de Vroege Middeleeuwen geleidelijk aan verlaten en worden de woonplaatsen op één plek gefixeerd. Er is sprake van een gemengd agrarisch bedrijf, waarbij de hoger gelegen dekzandruggen in gebruik waren als akkergronden en de lager gelegen delen dienst deden als weide- en hooilanden. Tijdens de Middeleeuwen zijn grote arealen bos gekapt en omgezet in landbouwgrond. Er ontstaan zo in de loop der tijd bouwlandcomplexen: de essen (ook wel engen, enken genaamd). Op de zandgronden van Oost-Nederland komt het beeld naar voren van een dun bevolkt gebied, dat sinds de Romeinse tijd waarschijnlijk op de verschillende plaatsen onderbrekingen in de bewoning heeft gekend. In de Vroege Middeleeuwen neemt de bevolking weer langzaam toe. Naarmate de bevolkingsdruk toe nam worden ook de lager gelegen en vochtiger delen van het dekzandlandschap in gebruik genomen⁶.

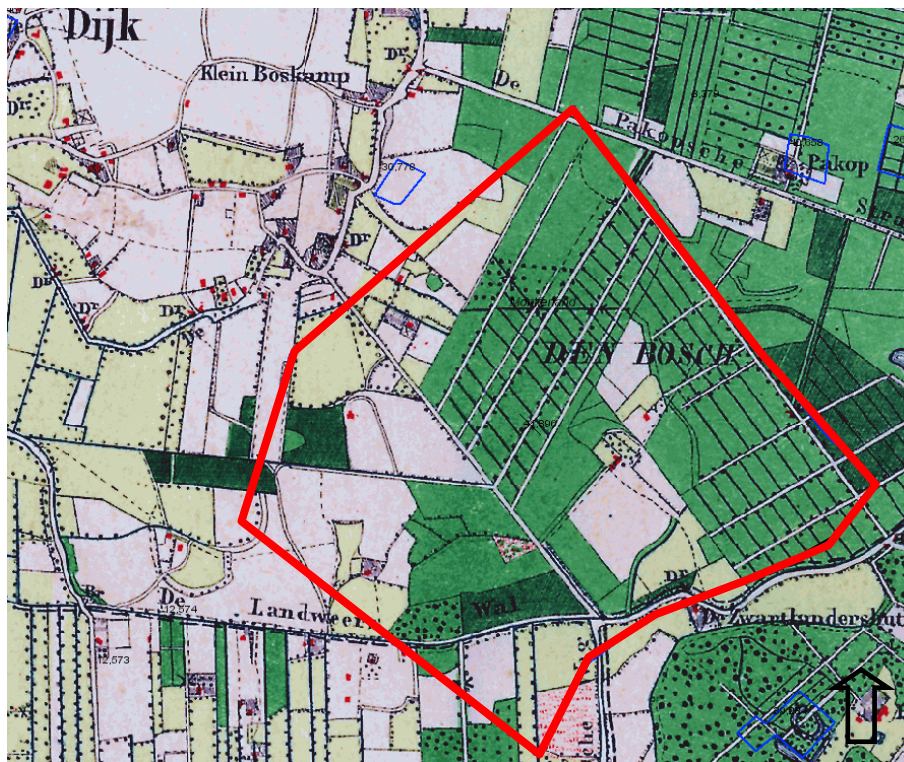
Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied deel uit maakte van een uitgestrekt gebied met productiebos van eikenhout en dennen dat werd aangeduid als Den Bosch, afgewisseld met bouw- en grasland (afbeelding 8.3)⁷. Het bos is aangelegd met rechte paden, de Pakopseweg, Werfhout en een deel van de Landweer zijn hiervan nog aanwezig in het plangebied. Ten zuidoosten van het plangebied zijn nog delen van dit bos aanwezig (Landgoed Bijvanck). In relatief lage en natte gebiedsdelen is het bos op rabatten aangelegd. Met de grond uit de gegraven sloten zijn de tussenliggende stroken opgehoogd waardoor deze hoger kwamen te liggen ten opzichte van het grondwater om zo de drainage te verbeteren.

12412412461

6. Vervloet 2005 en www.kich.nl

7. www.watwaswaar.nl

Direct ten noordoosten van het plangebied, de Meikamer, blijkt uit archeologisch booronderzoek dat het natuurlijk profiel bij de aanleg van de rabatten is omgespit om vervolgens de grond uit de greppels te gebruiken om de rabatten op te hogen. De greppels zijn tot meer dan 1,0 meter beneden het oorspronkelijke maaiveld verstoord en/of afgegraven⁸. Aan het begin van de 19^e eeuw is reeds verspreide bewoning in het plangebied aanwezig.



Afbeelding 8.2: Bonnekaart uit 1900 met in het rode kader het plangebied waarop vooral in het noordoostelijk deel bos aanwezig is. Verder is het gebied in gebruik als bouw- en grasland met verspreide bewoning (bron: Archis, met in rood de globale ligging van het onderzoeksgebied aangegeven).

Bosontginning

Vanaf circa de jaren '50 van de vorige eeuw is langzaam maar het productiebos verdwenen en is een groot deel van het plangebied in gebruik genomen voor agrarische doeleinden, zowel gras- als akkerland. De sloten volgen soms nog de randen van de bospercelen van voor 1900. Het bosgebied ten (zuid)oosten van het onderzoeksgebied is behouden gebleven.

8.2.2 Landschap

Het plangebied is landschappelijk gelegen in het gebied 'de Liemers'. Deze streek ligt in het zuidoosten van Gelderland, en wordt begrensd door de Oude IJssel in het noorden, de Duitse grens in het oosten, de Nederrijn in het zuiden en de IJssel in het westen. Het gebied is gelegen op de Pleistocene zandgronden in het oosten van Nederland. In het Oost-Nederlandse zandgebied komen verschillende stuwwallen voor, een dergelijke geïsoleerde stuwwal ligt op ongeveer 4 km ten oosten van het plangebied. De gemeente Montferland herbergt meerdere gebieden, die landschappelijk zeer aantrekkelijk zijn. De belangrijkste aantrekkingskracht ligt in de stuwwal van het Bergherbos/Montferland en omgeving, die is aangewezen als waardevol landschap, dit gebied is echter buiten het plangebied gelegen. Het plangebied is in het landschapsontwikkelingsplan (zie § 8.1) geplaatst in het gebiedstype "zandgronden rond Didam en Wehl".

12412412462

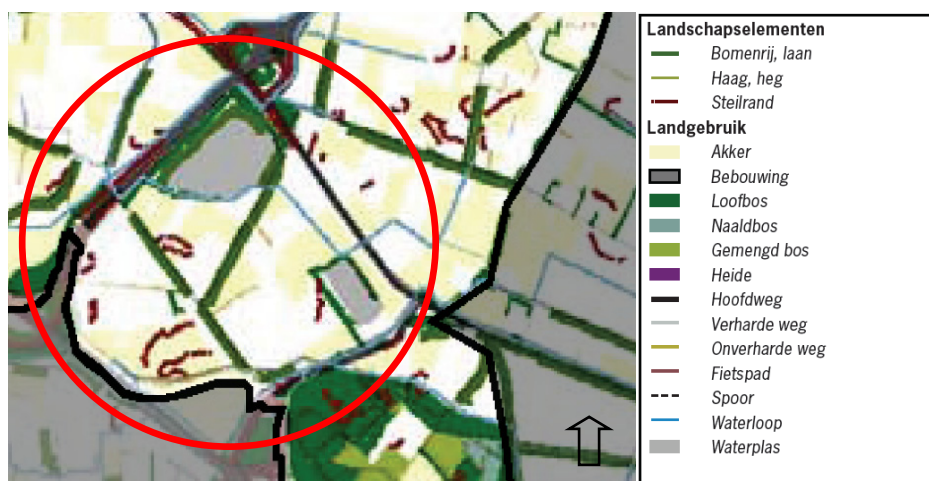
8. Scholte Lubberdink 2001.

Dit gebiedstype kent een dicht wegennet en een grote variatie in verkaveling. Het is een kleinschalig landschap in agrarisch gebruik en wordt omschreven als een essen- en kampenlandschap. In dit gebiedstype liggen grote bossen onder andere landgoed de Bijvanck. Het zijn restanten van een veel groter bosgebied dat tussen Didam en het Bergherbosch heeft gelegen. Landgoed De Bijvanck, ten zuidoosten van het plangebied, is een bosgebied op de overgang van zand naar klei.

Het landschap in het plangebied is grotendeels agrarisch, open akkercomplexen en weidegronden omzoomd door houtwallen en singels. Strakke lanen worden afgewisseld met slingerende zandpaden met op de achtergrond het groene kader van de beplanting langs de snelwegen. Om de boerderijen staat erfbeplanting. De grote zandwinplas ligt verscholen in het groen en schittert zo nu en dan door de bomen heen, vanaf de randen van de plas kan de weidsheid ervaren worden in een maat welke overeenkomt met die van het omliggende landschap. Op de achtergrond zijn de bossen te zien van de stuwwal van het Montferland.

Het plangebied maakt deel uit van het rivierterrassengebied. Een deel daarvan was in 1850 nog niet in cultuur gebracht. In lage gebieden lagen nog natte bossen. Dit waren geen oerbossen. Ze waren verdeeld in grote, rechthoekige percelen, waaruit is af te leiden dat het gebruiksbossen waren. Er ontbrak echter een fijne perceelsindeling.

Volgens de kadastrale (militaire) kaarten zoals voorgaand weergegeven heeft het onderzoeksgebied van oudsher een vlak en groen karakter, met hier en daar een hogere zandafzetting. Vanaf eind 19de eeuw is bewoning van het gebied op kaarten aan te treffen. Het onderzoeksgebied heeft geruime tijd de naam 'Den Bosch' gedragen en bestond uit een bos met rechte paden. De wegen Werfhout, Pakopseweg en een klein deel van Landweer zijn hiervan overblijfselen. Deze wegen zijn momenteel aangemerkt als historische wegen (bron: Cultuurhistorische Waardenkaart Gemeente Montferland).

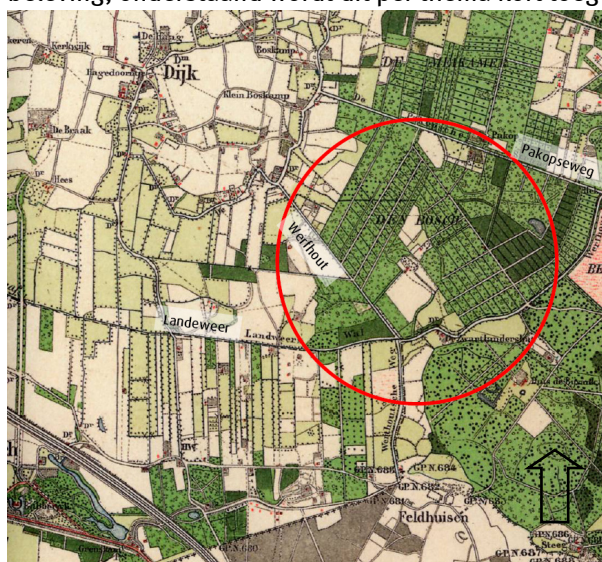


Afbeelding 8.3: Overzicht landschapselementen (huidig, met rood is het plangebied globaal aangegeven)

8.3 Effecten

Als gevolg van de voorgenomen activiteit verdwijnen een beperkt aantal landschappelijke waarden (deels verdwijnt de Pakopseweg / wordt de Pakopseweg verlegd). Binnen het ontwerp spelen de historisch wegen (Werfhour en Pakopseweg) en de richtingen van het historisch landschap een grote rol. Het gebied wordt deels terug gebracht tot coulisselandschap met een geleiding in dichtheid waarbij zichtlijnen naar het landgoed een grote rol spelen. De voorgenomen ontwikkeling sluit aan bij de beleidsdoelstelling van de gemeente ten aanzien van landschap, zoals verwoord in het LOP. Middels de voorgenomen activiteit, met name de aanleg van het openbare fietspad en het versterken van landschappelijke karakteristieken en de aanleg van streekeigen bebouwing zoals havezathes, wordt mede invulling gegeven aan deze doelstellingen (zie § 8.1).

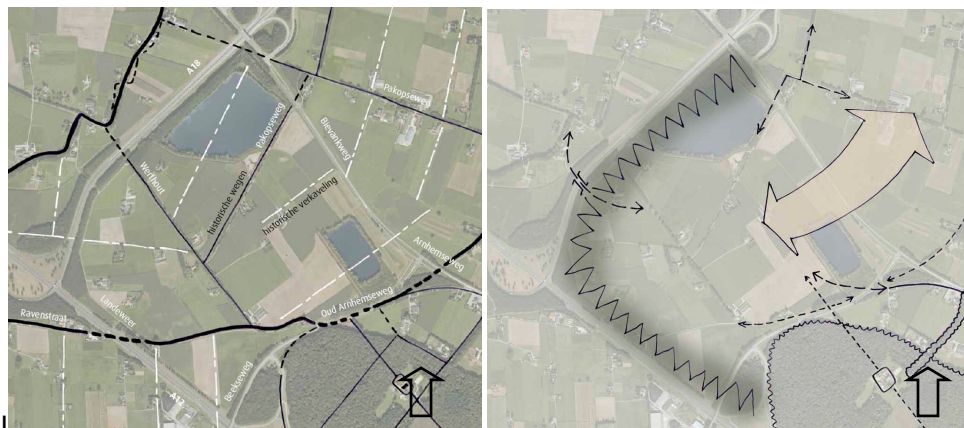
Het toevoegen van landschappelijke waarden en een grotere landschappelijke verbinding met de omgeving resulteert in een positief effect voor landschap, zowel in structuur als beleving, onderstaand wordt dit per thema kort toegelicht.



Afbeelding 8.4: Historische kaart 1900 (met in rood de globale ligging van het plangebied aangegeven)

Landschappelijke structuur

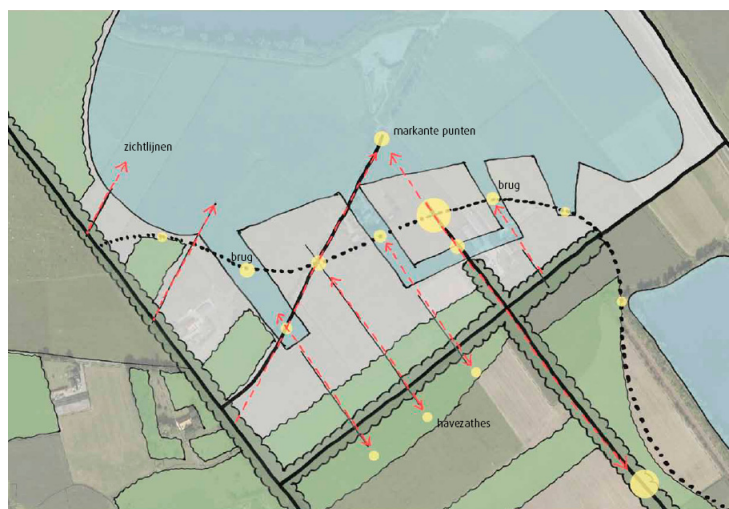
Als gevolg van de ontwikkeling wordt de historische Pakopseweg door de voorgenomen uitbreiding van de zandwinplas voor een deel verlegd. De relatie met het omliggende (coulisse)landschap wordt echter versterkt door de aanleg van nieuwe verbindingen. Daarnaast wordt het landgoed De Bijvanck meer betrokken bij het plangebied. In het ontwerpproces is nadrukkelijk rekening gehouden met de aanwezige historische lijnen in het plangebied. Door de historische lijnen op de huidige kaart te leggen werd duidelijk welke structuren er nog over zijn gebleven en welke verdwenen zijn, zie afbeelding 8.5. De dikke zwarte lijn in het noordwesten geeft de ronde structuur rondom het voormalige dorpje Dijk weer, deze is nog altijd goed zichtbaar in het landschap. Werfhour en Pakopseweg zijn nog bestaande lijnen uit het historische landschap, ook gedeeltelijk bewaard is de Landeweer welke is aangegeven met een dikke zwarte lijn in het zuiden. De landschappelijke structuur van het gebied wordt door het gebruik van historische lijnen en de grotere verbondenheid met de omgeving versterkt. De verbondenheid met de omgeving wordt gecreëerd door geleiding in het landschap van open naar gesloten (opgaand groen) en een verbinding met het nabijgelegen landgoed, zie afbeelding 8.5.



Afbeelding 8.5: Historische lijnen en uitgangspunten van het landschap

Beleving (visuele kwaliteit)

De voorgenoemde ontwikkeling heeft een positief effect op de beleving en visuele kwaliteit van het landschap. Doordat aansluiting is gezocht tussen historische lijnen en zichtlijnen wordt de visuele beleving van het landschap versterkt. De beleving van de historische lijnen is geborgd doordat zichtlijnen zijn gekoppeld aan de historische lijnen. Doordat de voorgenoemde ontwikkeling geen kenmerkende landschappelijke structuren en objecten doorsnijdt en wordt ingepast in het omliggende landschap is de verandering ten aanzien van landschapsbeleving vanuit de omgeving, de omliggende wegen en paden, beperkt. Door de versterking van de visuele beleving is, is de minimale verandering in beleving positief.



Afbeelding 8.6: Zichtlijnen in het plangebied

8.4 Samengevat

Doordat aansluiting is gezocht tussen historische lijnen en zichtlijnen wordt de visuele beleving van het landschap alsmede de landschappelijke structuur in zijn totaliteit versterkt. Daarnaast wordt verbondenheid met de omgeving gecreëerd door geleiding in het landschap en een verbinding met het nabijgelegen landgoed. De conclusie van de effectbeoordeling voor landschap is in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 8.3 **Overzicht effectbeoordeling landschap, archeologie en cultuurhistorie**

	Autonoom 2020	Health & Wellness Montferland
Landschappelijke structuur	0	+
Beleving	0	+

9 Archeologie

De voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk effecten op eventuele archeologische waarden in het studiegebied. De thema's zijn beschreven aan de hand van de aspecten in tabel 8.1.

Tabel 9.1 Beoordelingsaspecten landschap

Thema	Aspect	Criterium
Archeologie	Archeologische (verwachtings)waarden	behoud

9.1 Beleid

Archeologische waarden zijn beschermd in het kader van het Europese Verdrag van Valletta (ook bekend als het Verdrag van Malta). Per 1 september 2007 is dit verdrag geïmplementeerd in de nationale wetgeving: de Wet op de archeologische monumentenzorg, opgenomen in de Monumentenwet 1988. Archeologische waarden dienen zoveel als mogelijk in-situ behouden te blijven. Bij graafwerkzaamheden dient vooraf onderzoek plaats te vinden naar de kans op verstoring van archeologische waarden. Wanneer verstoring van waarden verwacht wordt, dient onderzocht te worden of de planvorming zodanig kan worden aangepast dat de waarden beschermd blijven. Indien dit niet mogelijk is, dienen de waarden die verloren gaan door archeologisch onderzoek gedocumenteerd te worden.

IKAW

De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is een door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed opgestelde kaart waarop aan de hand van eerder gedane archeologische waarnemingen en de bodemkundige gegevens is aangegeven wat de kans is in een bepaald gebied archeologie aan te treffen: laag, middelhoog of hoog. Zoals de naam al aangeeft gaat het hier - vanwege schaal en extrapolatie - slechts om een ruwe indicatie daarom wordt voor het MER alleen de gemeentelijke verwachtingskaart gehanteerd.

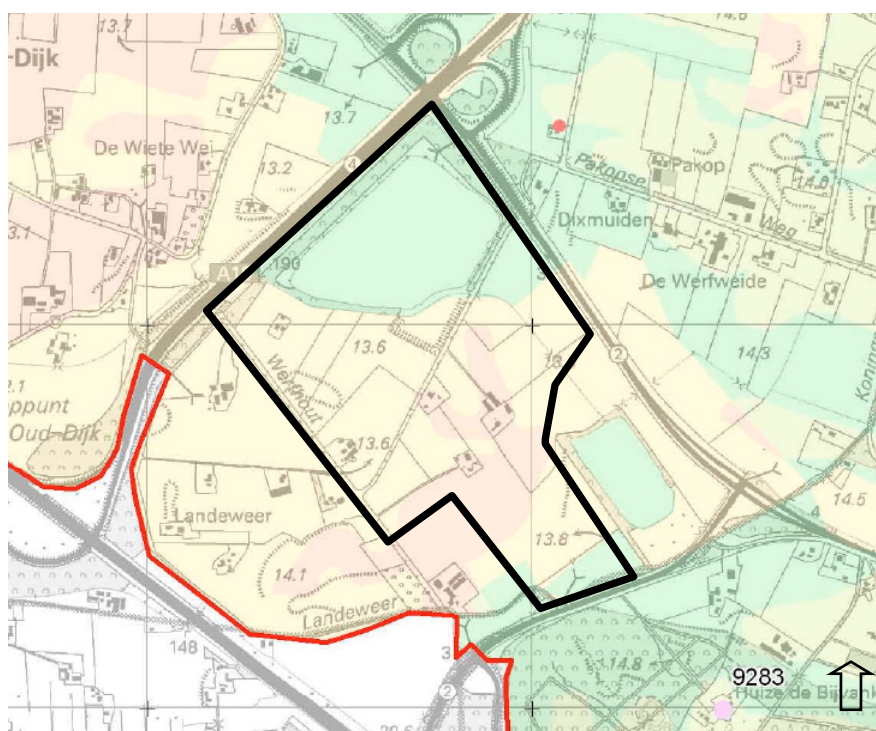
Gemeentelijke verwachtingskaart

De gemeente Montferland heeft een eigen archeologische verwachtingskaart. Deze verwachtingskaart is het meest gedetailleerd, omdat het een verfijning is op de bovengenoemde provinciale- en landelijke kaarten en is gebaseerd op een gebiedsspecifieke studie. Volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Montferland ligt het gebied in een gebied met een lage tot middelmatige archeologische verwachting. Waarbij het bodemprofiel hoogstwaarschijnlijk nog in tact is in het grootste deel van het plangebied, waardoor eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem bewaard zijn gebleven. Alleen ter plekke van de zandwinplassen is het bodemarchief tot grote diepte verstoord.

9.2 Huidige situatie

Het plangebied is grotendeels gelegen in een gebied met een lage tot middelhoge verwachtingswaarde en deels in verstoord gebied. De gebieden met een archeologische verwachting zijn gebieden waarvan nog geen bepaling van archeologische waarden bestaat. Daar is nog niet eerder archeologisch onderzoek verricht. Wel kan op basis van de geologische geschiedenis van deze gebieden een voorspelling worden gedaan over de mate van verwachting op aanwezige archeologische sporen. Deze verwachting is uitgedrukt in lage-, middelmatige- en hoge archeologische verwachting. In het geval van een lage archeologische verwachting kan geen archeologisch onderzoek voorafgaande aan de afgifte van een vergunning worden verplicht. Ten aanzien van de gebieden met een middelmatige- tot hoge archeologische verwachting is dit echter wel het geval.

Het soort archeologisch onderzoek kan per gebied verschillen. Op de maatregelenkaart gekoppeld aan de gemeentelijke verwachtingskaart is aangegeven welke maatregelen (archeologisch onderzoek) genomen moeten worden wanneer bodemingrepen plaatsvinden. Ter hoogte van de zandwinlocaties geldt de archeologische waardeverwachting (AWV) categorie 8 (groen): een gebied met lage verwachting dat diep vergraven is en waar geen archeologisch onderzoek noodzakelijk is. De overige delen van het plangebied vallen onder AWW 5 (roze) en 7 (geel): zones met een middelhoge en lage verwachting met een intact bodemprofiel waar bij een verstoring dieper dan 0,3 meter - mv en groter dan respectievelijk 100 en 2500 m² archeologisch veldonderzoek (IVO-O) dient te worden uitgevoerd⁹.



Afbeelding 9.1: Detail van de archeologische Maatregelenkaart gemeente Montferland (bron: www.montferland.nl, met in zwart de globale ligging van het plangebied aangegeven).

9.3 Effecten

De ontwikkeling van Health en Wellness leidt mogelijk tot verstoring van archeologische waarden. Op basis van het bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat het plangebied deels een middelhoge en lage verwachting met een intact bodemprofiel kent. Archeologische verwachtingsgebieden zijn gebieden waarvan nog geen bepaling van archeologische waarden bestaat. Daar is nog niet eerder archeologisch onderzoek verricht. Wel kan op basis van de geologische geschiedenis van deze gebieden een voorspelling worden gedaan over de mate van verwachting op aanwezige archeologische sporen. Deze verwachting is uitgedrukt in lage-, middelmatige- en hoge archeologische verwachting. In het geval van een lage archeologische verwachting kan geen archeologisch onderzoek voorafgaande aan de afgifte van een vergunning worden verplicht. Ten aanzien van de gebieden met een middelmatige- tot hoge archeologische verwachting is dit echter wel het geval. Het soort archeologisch onderzoek kan per gebied verschillen. Deze verschillen hangen samen met de geologische eigenschappen van het gebied en de te verwachten aard van de archeologie.

Archeologische verwachtingswaarden

De omvang van eventuele verwachtingen is op dit moment nog niet bekend. Gelet op het planstadium wordt volstaan met de verplichting om in het kader van het ontwikkeling door middel van een inventariserend veldonderzoek de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen vast te stellen. Deze voorwaarde is opgelegd middels een dubbelbestemming in het bestemmingsplan. Bouwen is op deze gronden uitsluitend toegestaan nadat uit archeologisch onderzoek is gebleken dat er geen archeologische waarden aanwezig zijn en door middel van een aanlegvergunning. Dit kan voor zover de geconstateerde aanwezigheid of afwezigheid van archeologische waarden, op basis van archeologisch onderzoek, daartoe aanleiding geeft.

9.4 Samengevat

De ontwikkeling kan niet gerealiseerd kan worden voordat is aangetoond dat er geen archeologische waarden in het geding zijn. Doordat het onderzoek nog niet is uitgevoerd kan niet worden uitgesloten dat sprake is van verstoring van eventuele archeologische waarden. De ontwikkeling wordt verder afgestemd op het noodzakelijk archeologische vervolgonderzoek. Omdat de ontwikkeling wordt verder afgestemd op het noodzakelijk vervolgonderzoek is de ontwikkeling t.a.v. archeologie beoordeeld als enigszins negatief. De conclusie van de effectbeoordeling voor archeologie is in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 9.2 **Overzicht effectbeoordeling landschap, archeologie en cultuurhistorie**

	Autonoom 2020	Health & Wellness Montferland
Archeologie	0	0/-

10 Cultuurhistorie

De voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk effect op cultuurhistorie in het studiegebied. De thema's zijn beschreven aan de hand van de aspecten in tabel 10.1.

Tabel 10.1 Beoordelingsaspecten landschap

Thema	Aspect	Criterium
Cultuurhistorie	Beschermde cultuurhistorische waarden	behoud
	Rijks- en Gemeentemonumenten	behoud

10.1 Beleid

Nationaal: Nota Ruimte (2005) en Nota Belvédère (1999)

Het rijk hecht in de Nota Ruimte aan borging en ontwikkeling van gebieden en structuren met zowel (inter)nationaal erkende als voor Nederland kenmerkende cultuurhistorische waarden, waarbij het rijk zich met name richt op de Nationale Landschappen (zie §6.2.1).

In de Nota Belvédère wordt de relatie tussen het ruimtelijk beleid en de cultuurhistorie aangeduid. De doelstelling met betrekking tot het ruimtelijke beleid luidt: het erkennen en herkenbaar houden van cultuurhistorische identiteit in zowel het stedelijke als landelijke gebied, als kwaliteit en uitgangspunt voor verdere ontwikkelingen. Daarvoor worden een vijftal richtingen aangegeven, waaronder:

- vroegtijdige en volwaardige afweging;
- volwaardig betrekken van cultuurhistorie bij planologische procedures en planvormingsprocessen.

In de nota Belvédère worden verspreid over heel Nederland cultuurhistorische meest waardevolle gebieden aangegeven, de zogenoemde Belvédèregebieden. Daar geldt een speciale aandacht voor het versterken en benutten van de cultuurhistorische identiteit en de daarvoor bepalende kwaliteiten (fysieke dragers).

Nota Belvoir 3 (2009)

Het cultuurhistorisch beleid van de provincie Gelderland staat in de nota 'Belvoir 3'. Hierin is vastgelegd hoe de provincie omgaat met het cultuurhistorisch erfgoed. De geschiedenis van Gelderland is terug te zien in het landschap, de oude steden en de vele kastelen: het cultuurhistorisch erfgoed. De provincie wil dit bewaren en herstellen, maar ook versterken en ontwikkelen. De provincie Gelderland wil dat historische landschappen, archeologische en bouwkundige waarden als een geheel worden gezien. En dat bij de ontwikkeling van ruimtelijke en economische plannen daarmee rekening wordt gehouden.

Op de cultuurhistorische waardenkaart zijn de cultuurhistorische waarden van bovenlokaal belang weergegeven. In het plangebied zijn echter geen cultuurhistorische waarden aangegeven.

10.2 Huidige situatie

Naast de genoemde landschappelijke waarden zijn er geen beschermde cultuurhistorische waarden in of rondom het studiegebied gelegen. In het studiegebied staan geen Rijks- of Gemeentemonumenten die beschermd zijn in het kader van respectievelijk de monumentenwet en de Monumentenverordening.

10.3 Effecten

De eventuele aantasting van cultuurhistorisch beschermde waarden in het studiegebied betreft landschappelijke structuren. Deze komen reeds aan bod in hoofdstuk 8. Doordat er geen Rijks- en/of Gemeentemonumenten in het studiegebied zijn gelegen, en buiten landschappelijke elementen er geen cultuurhistorische waarden in het plangebied aanwezig zijn, leidt realisatie niet tot aantasting van de cultuurhistorie.

10.4 Samengevat

De conclusie van de effectbeoordeling voor cultuurhistorie is in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 10.2 **Overzicht effectbeoordeling landschap, archeologie en cultuurhistorie**

	Autonoom 2020	Health & Wellness Montferland
Beschermde cultuurhistorische waarden	0	0
Rijks- en Gemeentemonumenten	0	0

11 Verkeer

De voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk effect op het verkeer in en rondom het studiegebied. Dit aspect is beschreven aan de hand van de aspecten in tabel 11.1.

Tabel 11.1 Beoordelingsaspecten verkeer

Thema	Aspect	Criterium	
Verkeer	Mobiliteit	Verkeersintensiteiten, toe- en afname	
	Verkeersveiligheid	verkeersveiligheid	
	Bereikbaarheid	Verkeersafwikkeling wegvakken (l/c-verhouding)	Verkeersafwikkeling kruispunten
			Overige verkeersbewegingen
		Openbaar vervoer	

11.1 Beleid

Het verkeersbeleid is erop gericht het gebruik van de auto terug te dringen, verkeerstromen zoveel mogelijk te bundelen en verkeer met verschillende functies (doorgaand, bestemming) zoveel mogelijk te scheiden. Daarnaast richt het verkeersbeleid zich op het duurzaam veilig inrichten van het verkeerssysteem met als doel de kans op conflicten tussen verkeer met verschillende snelheden en verschillende richtingen zoveel mogelijk te voorkomen.

Algemeen uitgangspunt in de Nota Ruimte en Nota Mobiliteit is dat nieuwe grote woon- en werklocaties tijdig en adequaat dienen te worden ontsloten, dat wil zeggen dat vanaf het moment waarop met bouwen wordt begonnen de aanleg van de ontsluitende infrastructuur van start moet gaan.

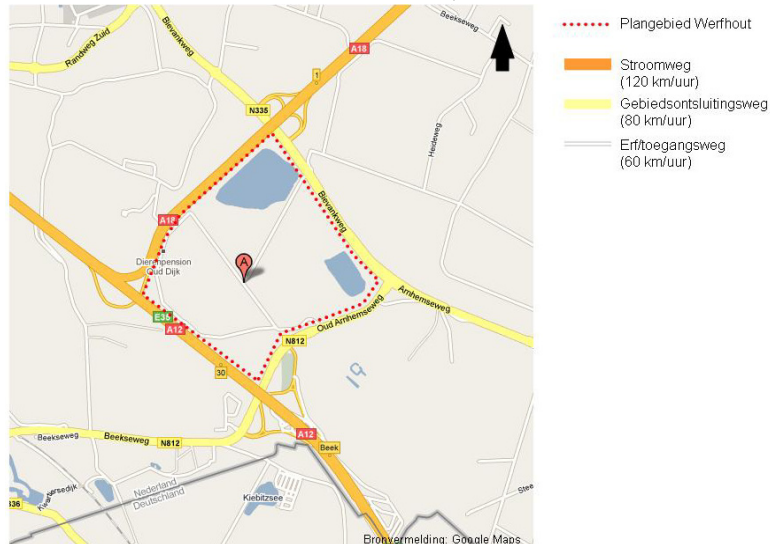
Provinciaal Verkeers- en Vervoerplan (2006)

Het Provinciaal Verkeers- en Vervoerplan (PVVP) geeft richting aan het verkeers- en vervoerbeleid voor de komende jaren. De wijze waarop de provincie Gelderland steden, bedrijventerreinen en voorzieningen bereikbaar wil houden staat in het Provinciaal Verkeer en Vervoer Plan (PVVP). De provincie kiest voor een aanpak waarmee problemen op mobiliteitsgebied voorkomen worden door infrastructuur en economische ontwikkelingen beter op elkaar af te stemmen. Bestaande wegen, fietspaden en openbaar vervoerverbindingen worden beter benut. Bestrijding van geluidsoverlast door verkeer heeft extra aandacht.

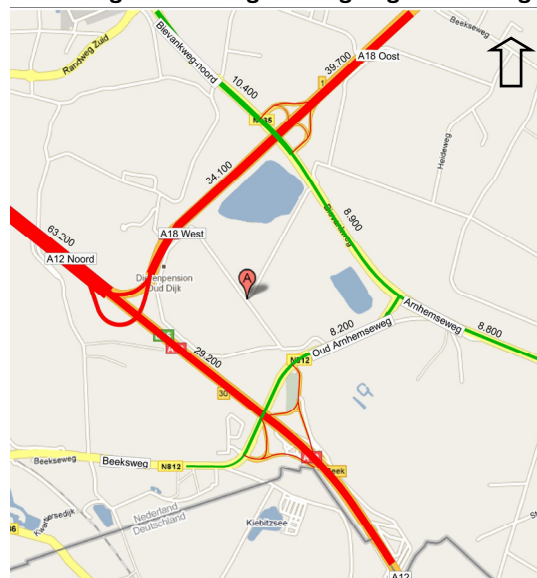
11.2 Huidige situatie

Verkeersstructuur in het plangebied

Het plangebied ligt ten zuidoosten van Didam opgesloten tussen de A18, A12, N335 en N812. In afbeelding 11.1 zijn de wegen weergegeven die naar verwachting een rol gaan spelen bij de toekomstige verkeersafwikkeling van het plangebied, inclusief de huidige categorisering volgens principe Duurzaam Veilig. In en rondom het plangebied zijn momenteel geen verkeersproblemen met uitzondering van de I/C verhouding van de A12 noord (zie § 11.3). In afbeelding 11.2 zijn de huidige etmaalintensiteiten weergegeven.



Afbeelding 11.1 Categorisering wegen in de omgeving van het plangebied



Afbeelding 11.2 Etmaalintensiteiten huidige situatie

11.3 Effecten

Op het gebied van verkeer en vervoer zijn de volgende onderdelen onderzocht:

- mobiliteit;
- verkeersveiligheid;
- bereikbaarheid.

Resultaten / Kort resumé

De meting van deze onderdelen / indicatoren volgt uit modelstudies. Gelet op de omvang van de onderbouwing ten aanzien van de resultaten wordt gestart met het presenteren van de resultaten. Gestart is met een modelstudie om in kaart te brengen wat de realisatie van de voorgenomen activiteit in het plangebied betekent voor de verkeersintensiteit op het omliggende wegennet. Vervolgens is dit uitgezet tegen de theoretische capaciteit. Theoretisch gezien, gelet op de capaciteit van de wegen, wordt er geen verkeerscongestie verwacht. De theoretisch berekende resultaten zijn gebaseerd op globale kengetallen die uitgaan van een etmaalintensiteit/capaciteit. De voorziene nieuwe aansluitingen is berekend en voldoet eveneens om de verkeerstoename te verwerken.

De huidige voorzieningen ten behoeve van het overige verkeer zijn eveneens voldoende aangezien het gebied voldoende toegangsmogelijkheden voor langzaam verkeer kent. Daarnaast is de toename in het aantal verkeersbewegingen (auto, fiets) niet zodanig groot in relatie tot de theoretische capaciteit dat een wezenlijk negatief effect op de verkeersveiligheid verwacht kan worden.

Mobiliteit

Mobiliteit wordt uitgedrukt in het aantal verplaatsingen per vervoerwijze. Dit volgt uit modelexercities. De intensiteiten van de huidige situatie zijn gebaseerd op het verkeersmodel van Goudappel Coffeng van de Gemeente Montferland. Essentie is dat een helder beeld wordt gegeven van de toe- en afname van verkeer op de verschillende routes in het studiegebied. De verdeling van de intensiteiten over het wegennet geeft hier inzicht in. Er wordt gerekend met etmaal- en spitsintensiteiten. De categorisering van het huidige wegennet is gemaakt op basis van visuele waarnemingen. Voortvloeiend uit het Duurzaam Veilig principe zijn er globale richtlijnen opgesteld voor de wegcapaciteit per wegcategorie, deze zijn te vinden in tabel 11.2.

Tabel 11.2 Theoretische capaciteit per wegcategorie

Categorie	Capaciteit (mvt/etmaal)
Stroomweg (120 km/uur)	25.000 – 80.000
Gebiedsontsluitingsweg (80 km/uur)	4.000 – 25.000
Erftoegangsweg (met aparte fietsvoorzieningen/markering)	< 6.000
Erftoegangsweg (volledige verkeersmenging/geen markering)	< 2.000

Dit houdt in dat een maximaal aantal voertuigen een doorsnede van de weg in een bepaalde tijdseenheid kan passeren. Als vuistregel wordt gehanteerd dat de daadwerkelijke intensiteit van het verkeer bij voorkeur niet hoger mag zijn dan 85% van de theoretische capaciteit. Wanneer de intensiteit/capaciteitverhouding deze grens overschrijdt ontstaat er een ongewenst hoge verkeersbelasting met als gevolg een afname van de doorstroming. Hierdoor wordt de kans op congestie en ongevallen groter.

Worst case

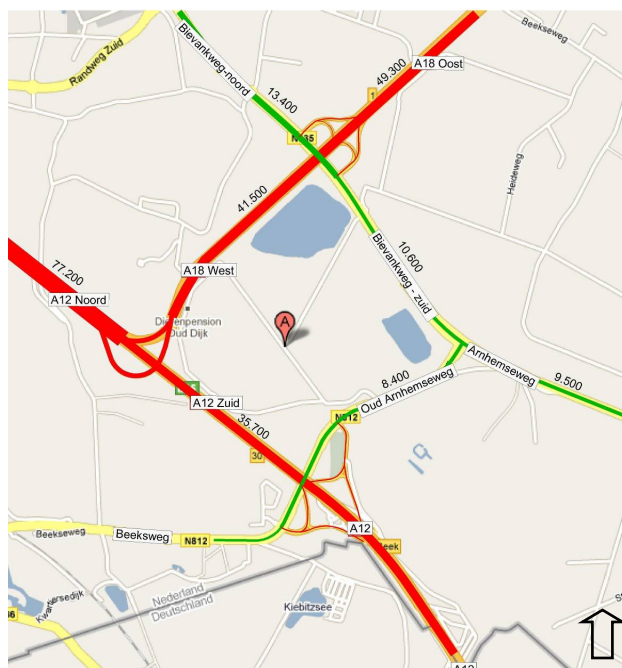
De theoretisch berekende resultaten zijn gebaseerd op globale kengetallen die uitgaan van een etmaalintensiteit/capaciteit. Gelet op de ontwikkeling zijn hier diverse kanttekeningen bij te plaatsen, te weten:

- De verkeerstoename als gevolg van de ontwikkelingen in het plangebied Werfhout zal zich voornamelijk concentreren buiten de spitsuren. Piekperiode aankomst en vertrek ligt op vrijdag tussen 09.00 - 11.00 uur en 14.00 -16.00 uur. De reguliere/autonome verkeersstromen kennen de piekmomenten binnen de spitsuren;
- Volgens CROW publicatie 272 blijken de maanden juli en augustus de hoogste bezettingsgraad te hebben voor recreatieparken. Op deze momenten genereren de recreatieparken dus ook het hoogste verkeersaanbod. Bij een bezetting van 100% ontstaan ca. 1.600 verkeersbewegingen per dag. Echter blijken de totale effecten van de verkeersintensiteiten als gevolg van de toename van het recreatieverkeer in deze maanden juist lager te liggen. Dit wordt veroorzaakt doordat in deze maanden, als gevolg van bijvoorbeeld vakanties, een afname optreedt van de reguliere verkeersintensiteiten (woon-werkverkeer). Het resulterende aantal verkeersbewegingen in de maanden juli en augustus is hierdoor gemiddeld lager.

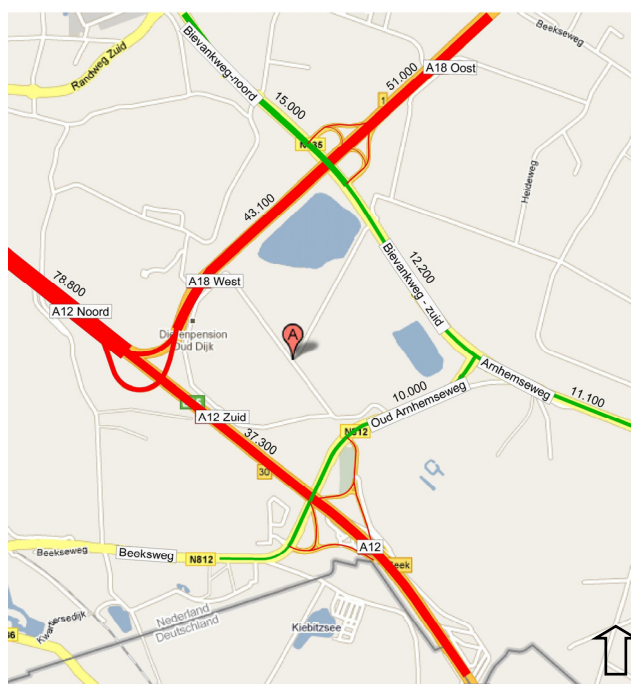
De intensiteit per wegvak (het daadwerkelijke aantal motorvoertuigen dat een doorsnede per tijdseenheid passeert) in relatie met de theoretische capaciteit is bepalend voor het goed functioneren van een wegvak. Op basis van tabel 11.2 en 11.3 kan worden gesteld dat de capaciteit van de weg toekent is om de toename van verkeer op te vangen.

Tabel 11.3 **Overzicht intensiteiten en procentuele toenames**

Straatnaam	Intensiteit huidige situatie (2008)	Intensiteit referentiesituatie (2018)	Procentuele toename referentiesituatie t.o.v. huidige situatie	Intensiteit plansituatie (2018)	Procentuele toename plansituatie t.o.v. referentiesituatie
N335 (Bievankweg)	8.900	10.600	16%	12.214	13%
N812 (Oud Arnhemseweg)	8.200	8.400	2%	10.014	16%
A12	29.200	35.700	18%	37.314	4%
A18	34.100	41.500	18%	43.114	4%



Afbeelding 11.3 Etmaalintensiteiten referentiesituatie 2020



Afbeelding 11.4 Etmaalintensiteiten plansituatie 2020

Verkeersveiligheid

De voorgenoemde ontwikkeling leidt tot een toename van verkeer van en naar het gebied. De toename in het aantal verkeersbewegingen (auto, fiets) in relatie tot de theoretische capaciteit van de wegen is echter niet zodanig groot dat een wezenlijk negatief effect op de verkeersveiligheid verwacht kan worden.

Bereikbaarheid

Bereikbaarheid duidt op het gemak waarmee bestemmingen kunnen worden bereikt. De maat daarvoor is de I/C-verhouding (I/C staat voor intensiteit/capaciteit; de verhouding van het verkeersaanbod op de weg en capaciteit van de weg). De bereikbaarheid van het plangebied wordt deels bepaald door de mogelijkheid om het plangebied bij de aansluiting op de toeleidende wegen in en uit te kunnen rijden (met name links afslaand). Dat betekent dat er ook gekeken moet worden naar de I/C-verhouding op de aansluitingen, waar nu geen voorzieningen zijn voor (links-)afslaand verkeer. Het uitgangspunt ten aanzien van parkeren is parkeren op eigen terrein.

Een overzicht van de intensiteit/capaciteitverhouding van de wegen die van belang zijn voor de verkeersafwikkeling van het plangebied is weergegeven in onderstaande tabel. Uit de tabel blijkt dat de capaciteit van de N355 (Bievanksweg) en de N812 (Oud Arnhemseweg) ruim voldoende is om al het verkeer in de plansituatie van 2018 af te wikkelen. Zoals aangegeven is het wenselijk dat de I/C verhouding minder is dan 85%, deze wordt bij de A12 - Noord overschreden. De I/C verhouding is reeds in de huidige situatie meer dan 85%, waardoor de toename van verkeersintensiteiten als gevolg van het plangebied Werfhout niet de oorzaak is voor deze overschrijding van de I/C verhouding.

Tabel 11.4 Intensiteit/capaciteit verhouding

Straatnaam	Maximale theoretische capaciteit (mvt/etmaal)	Huidige situatie (2008)	Referentie-situatie (2018)	Plan Werfhout	Toename plansituatie t.o.v. referentiesituatie
Bievankweg - Zuid	25.000	0.42	0.50	0.58	8%
Bievankweg - Noord	25.000	0.49	0.63	0.71	8%
A18 - West	80.000	0.50	0.61	0.64	3%
A18 - Oost	80.000	0.59	0.73	0.75	2%
Arnhemseweg	25.000	0.42	0.45	0.52	7%
Oud Arnhemseweg	25.000	0.39	0.40	0.47	7%
A12 - Noord	80.000	0.93	1.14	1.16	2%
A12 - Zuid	80.000	0.43	0.53	0.55	2%

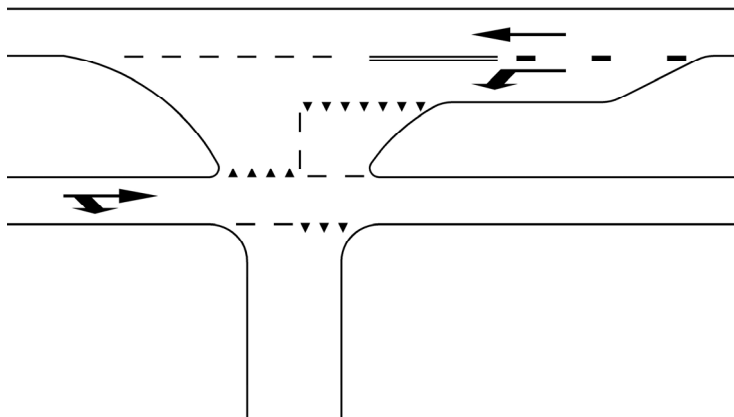
De (etmaal) Intensiteit-Capaciteitverhouding neemt als gevolg van de ontwikkeling beperkt toe. Behoudens de A12 Noord overschrijdt deze verhouding niet de grens van 85%, waardoor er geen kans op congestie ontstaat. De huidige situatie voor de A12 overschrijdt reeds deze grens, de voorgenomen ontwikkeling draagt hier zeer beperkt (0,02) aan bij.

Aansluiting N335

De beoogde nieuwe aansluiting van het plangebied Werfhout op de N335 (Bievanksweg) is gesitueerd tussen de aansluiting met de N812 (Oud Arnhemseweg) en de huidige aansluiting van de zandwinplas, de Pakopseweg. Door de ontwikkeling van het plangebied Werfhout zal het aandeel in- en uitvoegend verkeer toenemen. Voor dit kruispunt is een globale berekening gemaakt met behulp van de methode Harders om te bepalen of de afwikkelcapaciteit voldoende is, of dat er maatregelen genomen dienen te worden.

- voor maatgevende pae's/spitsuur is gehanteerd dat de intensiteit per spitsuur 10% van de etmaalintensiteit bedraagt;
- intensiteiten op de N335 (Bievanksweg) zijn evenredig verdeeld over beide richtingen;
- van het verkeer op de nieuwe toegangsweg Werfhout is in de plansituatie 2018, 33% afkomstig van de richting Beek en 66% afkomstig van de richting Didam.

Uit berekeningen blijkt dat de wachttijden volgens de methode Harders meer dan 20 seconden bedraagt voor het verkeer vanaf de nieuwe toegangsweg Werfhout. Dit wordt veroorzaakt door de hoge intensiteiten op de N335 (Bievanksweg). Een mogelijke oplossing is door het kruispunt te voorzien van een middenberm met opstel­mogelijkheid, zie afbeelding 11.5.



Afbeelding 11.5 Voorstel aansluiting toegangsweg Werfhout

Uit de berekening blijkt dat de wachttijd daardoor afneemt en voldoet aan de acceptabele tijd van minder dan 20 seconden. In afbeelding 11.5 is tevens een voorsorteervak aangegeven vanaf de N355 (Bievanksweg) naar de nieuwe toegangsweg Werfhout. Deze voorsorteervak is niet zozeer ingegeven vanuit het kunnen afwikkelen van het verkeer, maar juist vanwege verkeersveiligheid ter voorkomen van kop-staart botsingen op de N355 (Bievanksweg).

De N355 (Bievanksweg) is reeds voorzien van een middenberm ter hoogte van de aansluiting met de N812 (Oud Arnhemseweg). Indien de nieuwe toegangsweg van het plangebied Werfhout meer oostwaarts kan worden gesitueerd, kan gebruik worden gemaakt van de bestaande middenberm, hetgeen een grote reconstructie van het kruispunt overbodig maakt en past in het verwachtingspatroon van de weggebruiker. De exacte lay-out van het nieuwe kruispunt kan pas in een volgend stadium nader worden uitgewerkt, aangezien niet alle uitgangspunten bekend zijn.

Overige verkeersbewegingen

Behalve gemotoriseerd verkeer zal de ontwikkeling van plangebied Health en Wellness Montferland ook bewegingen van overige verkeersdeelnemers genereren. Uit kengetallen volgens CROW publicatie 272 ('Verkeersgeneratie voorzieningen, kengetallen gemotoriseerd verkeer') is echter niet te herleiden hoeveel (brom)fietsers en voetgangers de aanleg van een recreatiepark genereert. Gezien de ligging buiten de bebouwde kom kan met grote zekerheid worden aangenomen dat nagenoeg alle bezoekers met de auto naar het park komen. Wel zal er extra fietsverkeer worden gegenereerd door bijvoorbeeld personeel dat relatief dichtbij woont en recreatief fietsverkeer van parkbezoekers. Ook extra voetgangers als gevolg van wandeltochten mogen niet worden uitgesloten. Kengetallen zijn hierover echter niet bekend. Het plangebied is vanaf meerdere zijden toegankelijk voor fietsverkeer:

- Noordzijde: Bievanksweg
- Westzijde: Werfhout (tunnel onder A18)
- Oostzijde: Oud Arnhemseweg

Extra voorzieningen (buiten het plangebied) ten behoeve van (brom)fietsers worden niet noodzakelijk geacht, aangezien het plangebied al voldoende toegangsmogelijkheden voor langzaam verkeer kent. Voor voetgangers kent het plangebied dezelfde ontsluitingen als voor het fietsverkeer. Ook zijn er nog enkele kleine wandelpaadjes aanwezig. Extra voorzieningen (buiten het plangebied) ten behoeve van voetgangers worden eveneens niet noodzakelijk geacht, aangezien het plangebied al voldoende toegangsmogelijkheden kent.

Openbaar Vervoer en parkeren

In de huidige situatie wordt het plangebied Werfhout niet aangedaan door Openbaar Vervoer. De dichtstbijzijnde OV halte is het treinstation van Didam, hetgeen zich bevindt op een afstand van circa 2 kilometer. De toegankelijkheid van het plangebied per Openbaar Vervoer is dus relatief slecht. Uit gegevens volgens CROW Publicatie 277 blijkt echter dat nagenoeg alle bezoekers van recreatieparken buiten de bebouwde kom gebruik maken van hun eigen vervoermiddel. Het opnemen van de entree van het plangebied in een Openbaar Vervoerroute wordt naar alle waarschijnlijkheid niet rendabel geacht. Extra voorzieningen ten behoeve van het Openbaar vervoer worden dan ook niet nodig geacht. Het uitgangspunt ten aanzien van parkeren, in de verdere planuitwerking, is parkeren op eigen terrein.

Tijdelijke effecten

In het plangebied wordt over een periode van 10 jaar nog zand gewonnen uit de zandwinplas. Dit betekent dat naast de activiteiten van het recreatie- en gezondheidspark 'Health en Wellness Montferland' er tevens zandwinning blijft plaatsvinden tot het jaar 2020. De effecten die ontstaan vanuit de zandwinning hebben met name betrekking op de verkeersbewegingen afkomstig van zandwagens. De verwachting is dat in 10 jaar tijd er ca. 2 miljoen m³ aan zand wordt gewonnen. Per jaar wordt er voor ca. 200.000 m³ zand gewonnen. Een zandwagen heeft een gemiddeld vermogen van 20 m³ per transport. Rekening houdend met 200 werkdagen in een jaar komt dit neer op verkeersbewegingen van 50 zandwagens per dag. Het aantal van 50 zandwagens per dag is verwerkt in de intensiteiten van de huidige situatie, de referentie situatie en de planstudie.

Tabel 11.5: Overzicht intensiteiten en procentuele toenames verkeer zandwinning

Oud Arnhemseweg	Intensiteit 2008	Intensiteit referentie situatie 2018	Procentuele groei 2018 t.o.v. 2008	Plan Werfhout + ref. situatie	Proc. groei werfhout t.o.v. 2018	Totaal + intensiteit zandwinning	Proc. Groei zandwinning t.o.v. werfhout
Motorvoertuigen/etmaal	8.200	8.400	2%	10.014	19%	10.064	1%
Pae/etmaal	9.680	9.916	2%	11.822	19%	11.972	1%

Uit de gegevens blijkt dat het effect van het aantal verkeersbewegingen veroorzaakt door de zandwinning nihil is. De procentuele groei bedraagt slechts 1%. De ontsluiting van het verkeer van en naar de zandwinning zal gaan over Werfhout via de N812, Oud Arnhemseweg en vormt daarmee geen conflict met de nieuwe toegangsweg. Ook zal naar verwachting het op- en afrijden geen noemenswaardig effect hebben op de afwikkeling.

11.4 Samengevat

Door de realisatie van 250 recreatiewoningen, een centrumvoorziening (met dagrecreatieve voorzieningen) en een dagrecreatieve voorziening in het noorden van het plangebied neemt de verkeersintensiteit op het omliggende wegennet toe. Gelet op de capaciteit van de wegen is geen sprake van verkeerscongestie. De aansluitingen en kruispunten voldoen eveneens om de lichte verkeerstoename te verwerken, dit betekent dat er geen maatregelen getroffen dienen te worden. De huidige voorzieningen ten behoeve van overig verkeer voldoen eveneens, aangezien het gebied voldoende toegangsmogelijkheden voor langzaam verkeer kent. De conclusie van de effectbeoordeling voor verkeer is in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 11.6 **Overzicht effectbeoordeling verkeer**

	Autonoom 2020	Health & Wellness Montferland
Mobiliteit	0	0/-
Verkeersveiligheid	0	0
Bereikbaarheid	0	0

12 Bodem

De voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk effect op het aspect bodem in het studiegebied. Dit effect is beschreven aan de hand van de aspecten in Tabel 12.1.

Tabel 12.1 Beoordelingsaspecten water en bodem

Thema	Aspect	Criterium
Bodem	Bodemopbouw	verandering, draagkracht & aardkundige waarden.
	Bodemkwaliteit	verandering & geschiktheid

12.1 Beleid en wetgeving

Wet bodembescherming

Het nationale bodembeleid is geregeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). Het doel van de Wbb is enerzijds het voorkomen dat nieuwe gevallen van bodemverontreiniging ontstaan. Anderzijds is voor bestaande bodemverontreinigingen, ontstaan voor 1 januari 1987, aangegeven in welke situaties en onder welke voorwaarden tot saneren moet worden overgegaan. Deze criteria zijn beschreven in de 'Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008'. Deze circulaire sluit aan op het nieuwe beleid voor bodembeheer en grondverzet, dat is vastgelegd in het Besluit bodemkwaliteit. Kort gezegd komt het er op neer dat de bodemkwaliteit na saneren ten minste geschikt dient te zijn voor het beoogde bodemgebruik. Daarnaast moet verspreiding van de verontreiniging zoveel mogelijk worden voorkomen. Er wordt ook wel gesproken van 'functiegericht' saneren.

Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) vormt het beleidskader voor het toepassen van bouwstoffen, grond en bagger en is in de plaats gekomen van het Bouwstoffenbesluit. In het Bbk zijn landelijke referentiewaarden voor zogenoemde bodemfunctieklassen opgenomen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in Achtergrondwaarden, Maximale Waarden voor de functie Wonen en Maximale Waarden voor de functie Industrie.

Wet ruimtelijke ordening

Voor de toetsing van de diffuse bodemkwaliteit bij bestemmingsplannen kan worden aangesloten bij de toetsingskaders uit het Besluit bodemkwaliteit. Dit is echter afhankelijk van de keuze die de gemeente daarin maakt. De Wro bepaalt dat de locatie geschikt moet zijn voor de beoogde functie. Daarbij is echter niet nader aangegeven welke bodemkwaliteitsdoelstelling moet worden gehanteerd. Het is dan ook de beleidsvrijheid van de gemeente om te bepalen van welk toetsingskader wordt uitgegaan. Het verdient aanbeveling om voor de beoordeling van de geschiktheid van de bodemkwaliteit aan te sluiten bij de referentiewaarden van het Besluit bodemkwaliteit, zodat zowel voor deze beoordeling als voor het grondverzet/hergebruik dezelfde kaders gelden.

12.2 Huidige situatie

Bodemonderzoeken en BOOT (Besluit opslag ondergrondse olietank)

Binnen het onderzoeksgebied is in het verleden slechts één bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van het perceel 'Werfhout 3' en was benodigd voor het verkrijgen van een bodemgeschiktheidsverklaring voor het bouwen van een nieuwe opstal. Het bodemonderzoek dateert van 10 juni 2000 en is verouderd. Het gedateerde onderzoek is daarmee van ondergeschikt belang in het kader van dit gebiedsonderzoek.

Naast bestaande bodemonderzoeken is ook het 'Besluit opslag ondergrondse olietank' (BOOT) geraadpleegd. Uit het BOOT blijkt dat er op één locatie binnen het onderzoeksgebied, een voormalige huisbrandolie-tank (HBO-tank) was gesitueerd. De tank, gelegen aan Werfhout 4, had een inhoud van 3000 liter. De tank is schoongemaakt en afgevuld met zand. Er zijn verder geen gegevens bekend over ondergrondse tanks.

Bodemopbouw

Ter plaatse van uitbreiding van de zandwinplas bedraagt de maaiveldhoogte circa 13 á 14 meter + N.A.P. Vanaf maaiveld komen zandige afzetting voor die deel uitmaken van de formatie van Bostel. De dikte van deze laag varieert van circa 5 tot 10 meter. Plaatselijk komt een leemlaag voor. De opbouw van de bodem is op onderstaand afbeelding geschematiseerd.

Diepte t.o.v. NAP. [in m]		Samenstelling	Geohydrologische eenheid	Verwachte doorlatendheid
+13 à +14	tot -9 à -12	Zand, matig fijn tot zeer grof, zwak siltig en vaak grindhoudend lagen	freatisch watervoerend pakket (WVP1)	zeer goed
-9 à -12	tot -45 à -55	Leem- en kleilagen, vaak zwak zandig en zwak grindig	slecht doorlatende laag (SDL1)	slecht
-45 à -55	tot -70 à -75	Zand, zeer fijn, zwak siltig / zwak grindig	watervoerend pakket (WVP2)	redelijk
-70 à -75	tot -80 à -90	Zand, fijn, siltig		
Vanaf -80 à -90		Klei- en slihboudende zanden, afgewisseld met kleilagen	hydrologische basis	nihil

Afbeelding 12.1: Schematische bodemopbouw

Bodematlas Provincie Gelderland

Uit de bodematlas van de provincie Gelderland blijkt dat binnen het onderzoeksgebied een aantal percelen aangemerkt zijn als bekend binnen het 'Historisch Bodembestand Gelderland'. Het gebied wordt volgens het historische bodembestand gekenmerkt door de onderstaande historische activiteiten.

Tabel 12.2 Overzicht historische activiteiten

Historische activiteit	Locatie
Dieseltank (bovengronds) + dieseltank (ondergronds)	Werfhout 3
HBO-tank (ondergronds)	Werfhout 4
Dieseltank (bovengronds + bestrijdingsmiddelenopslagplaats + HBO-tank (ondergronds)	Werfhout 7
HBO-tank (bovengronds) + stookolietank (ondergronds)	Pakopseweg 2
dieseltank (bovengronds + bestrijdingsmiddelenopslagplaats + HBO-tank (ondergronds)	Pakopseweg 4

Binnen het plangebied zijn geen locaties bekend waar grondwater verontreinigingen, vaste bodemverontreinigingen en/of waterbodembodembestanden voorkomen. Tevens zijn binnen het plangebied geen locaties gelegen die in het verleden gesaneerd zijn.

12.3 Effecten

Bodemkwaliteit

De ontwikkeling heeft geen effect op de bodemkwaliteit in het studiegebied. Binnen de planlocatie zijn geen bodemonderzoeken uitgevoerd waaruit aanvullende maatregelen voor de toekomstige ontwikkeling volgen. Daarnaast wordt op basis van de provinciale bodematlas opgemerkt dat er binnen het plangebied geen verdachte en/of kritieke locaties zijn gelegen. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de bodemkundige situatie binnen het plangebied geen knelpunten vormt. Voor de ontwikkeling worden er vooralsnog geen aanvullende onderzoeken en/of stappen ondernomen. In een later stadium van de planontwikkeling gebeurt dit op die locaties waar verblijven gerealiseerd worden.

Bodemopbouw

Ten behoeve van de recreatieve ontwikkeling¹⁰ wordt de bodem deels ontgraven voor de aan te leggen bebouwing. Er gaat echter geen karakteristiek bodemprofiel verloren: de voorkomende bodemtypen zijn niet zeldzaam en komen in de regio in geruime mate voor.

12.4 Samengevat

De conclusie van de effectbeoordeling voor bodem is in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 12.3 **Overzicht effectbeoordeling water**

	Autonoom 2020	Health & Wellness Montferland
Bodemopbouw	0	0
Bodemkwaliteit	0	0

12412412485

10. Behouden de aanleg van zandwinplas de effecten op de bodemopbouw van de zandinning worden in de ontgrondingvergunning beschreven.

13 Ruimtegebruik en recreatie

De ontwikkeling van Werfhout heeft effect op het ruimtegebruik in het studiegebied. Dit effect is beschreven aan de hand van de aspecten in tabel 13.1.

Tabel 13.1 Beoordelingsaspecten ruimtegebruik

Thema	Aspect	Criterium
Ruimtegebruik	Wonen	leefomgeving
	Werken	bedrijfsvoering en transport
	Landbouw	bedrijfsvoering
	Recreatie en toerisme ¹¹	Recreatief / ruimtegebruik

13.1 Beleid en wetgeving

Ruimtegebruik

Algemeen gesteld is het beleid erop gericht negatieve effecten van nieuwe ontwikkelingen op sociaal-ruimtelijke aspecten zoveel als mogelijk te voorkomen dan wel te mitigeren. In deze paragraaf wordt per aspect ingegaan op relevant beleid.

Wonen en werken; Nationaal beleid: Nota Ruimte

Vanuit het Rijk wordt gestuurd op het bundelen van de verstedelijking en economische activiteiten in of aansluitend aan bestaande bebouwde gebieden. Provincies en gemeenten zijn hierbij verantwoordelijk voor een voldoende en tijdige beschikbaarheid van ruimte voor wonen en werken en de daarbij behorende voorzieningen, groen, water, recreatie, sport en infrastructuur. De provincies zijn met name verantwoordelijk voor de reservering van ruimte op de lange termijn, gemeenten met name voor de beschikbaarheid van ruimte op kortere termijn.

Landbouw; Nationaal beleid: Nota Ruimte

De landbouw, de grootste grondgebruiker van Nederland, zit midden in een veranderingsproces. Zo neemt het aantal agrarische bedrijven af, maar neemt de omvang en intensiteit van bedrijven in deze sector toe. De provincies hebben het voortouw om deze ontwikkeling beleidsmatig uit te werken en ruimtelijk te verankeren in hun structuurvisies. Het rijk heeft een stimulerende en faciliterende rol.

Recreatie en toerisme; Nationaal beleid: Nota Ruimte

De groei en samenstelling van de bevolking en het toenemende belang van vrijetijdsbesteding vragen om aanpassing van het huidige toeristisch-recreatieve aanbod. Van belang daarbij zijn niet alleen de stedelijke mogelijkheden op dit gebied, maar ook de meer landelijke vormen van toerisme en recreatie die in de groene ruimte buiten de steden te vinden zijn. Daarbij gaat het onder andere om verbetering van de bereikbaarheid en de toegankelijkheid van de groene ruimte en realisatie van het basis recreatierouten netwerk.

12412412487

11. Recreatie is besteding van vrije tijd voor plezier en ontspanning. Toerisme is een vorm van recreatie gericht op het reizen en verblijven buiten de eigen woonomgeving.

Recreatie; Provinciaal beleid: Streekplan

De Provincie Gelderland stelt dat de ontwikkelingen voor toerisme en recreatie als één van de speerpunten van beleid voor de Achterhoek zouden moeten worden. Toeristische en recreatieve activiteiten zijn in het algemeen sterk gebonden aan landschappelijke kwaliteiten en specifieke gebiedskenmerken, zoals water of bosgebieden. Initiatieven voor toeristisch-recreatieve voorzieningen dienen daarom te worden beoordeeld op de mate van aansluiting bij de regionale gebiedskenmerken en hun bijdrage aan de kwaliteitsverbetering van het regionaal toeristisch-recreatieve product. Differentiatie naar aard en intensiteit wordt op die manier gebiedsgericht. Daarnaast stelt de provincie dat bij nieuwe initiatieven voor complexen van recreatiewoningen eerst de bestaande planologische restcapaciteiten binnen de regio dient te worden betrokken alvorens nieuwsvestiging of uitbreiding aan de orde is.

Toeristisch-recreatief ontwikkelingsplan Montferland (2008)

Voor de gemeente Montferland is toerisme een belangrijke economische drager. Voor een vitale toekomst van de gemeente is daarom ontwikkeling en groei van toerisme een belangrijk uitgangspunt voor het ruimtelijk economisch beleid. De kansen worden mede bepaald door een marktgerichte houding en integrale benadering door het beleid.

Aangegeven wordt dat het gebied meer beleving, meer capaciteit en meer differentiatie behoeft. Op basis van de bestaande en potentiële kernkwaliteiten worden als hoofdlijnen voor de ontwikkelingsruimte voor recreatiebedrijven voorgesteld dat:

- de ontwikkelingsruimte ligt in principe buiten waardevolle natuurlijke en landschappelijke eenheden. In de grote en kleinere eenheden natuur is vestiging of uitbreiding van recreatieterreinen ongewenst;
- binnen het landbouwontwikkelingsgebied ontwikkelingen van niet agrarische functies, die een belemmering vormen voor de landbouw, dienen te worden voorkomen. Ontwikkelingen van (verblijfs)recreatie zijn mogelijk toegestaan, mits de huidige en toekomstige bedrijfsontwikkeling van de (intensieve) landbouw niet worden belemmerd;
- recreatiebedrijven zoveel mogelijk ruimtelijke geconcentreerd worden om versnippering te voorkomen en voldoende kritische massa te creëren voor beleving en gezonde exploitaties. Bundeling bij bestaande kernen heeft hierbij de voorkeur. De mate van concentratie hangt af van de draagkracht van gebieden (o.a. infrastructuur, landschap, sociaal, beleving);
- de ontwikkeling de natuur niet negatief beïnvloedt.

13.2 Huidige situatie

Ruimtegebruik

Het plangebied ligt ten zuidoosten van Didam opgesloten tussen de A18, A12, N335 en N812. Het plangebied is circa 50 hectare groot. Het plangebied bestaat uit (mais)akkers, percelen grasland, (merendeels droge) watergangen en twee door jonge loofhoutaanplant omzoomde zandwinplassen. Hiertussen liggen diverse woningen en boerderijen met meestal een goed beplant erf. Momenteel heeft het gebied voornamelijk een agrarische functie. De wegen Landeweer, Werfhout en Pakopseweg voorzien in de ontsluiting van het plangebied. In het plangebied zijn diverse woningen gelegen. Aan de westzijde van het plangebied is een gasleiding gelegen. De zandwinplas heeft in de huidige vorm geen recreatieve functie en is niet aangemerkt als zwemwater.

13.3 Effecten

Recreatie en toerisme

Het initiatief past binnen het gemeentelijke recreatief/toeristisch beleid en resulteert in een sterk positief effect voor recreatie. Het recreatieve aanbod van het plangebied wordt, door het openbare karakter van de ontwikkeling, sterk uitgebreid door de toevoeging van de centrumvoorziening en fiets- en wandelmogelijkheden van het gebied. De centrumvoorzieningen met health en wellness, alsmede de fiets- en wandelpaden zijn openbaar toegankelijk. Daarnaast behoudt de recreatieplas zijn openbare karakter en blijven de bestaande routes door het plangebied en daarmee het plangebied openbaar toegankelijk.

Het toeristische aanbod van het plangebied wordt sterk uitgebreid door de toevoeging van de recreatiewoningen alsmede door de centrumvoorziening. De huidige fietsroute die door het plangebied gaat, zie afbeelding 13.1, wordt in de plannen meegenomen en in kwaliteit verhoogd. Door de aanleg van een extra route langs de waterlijn met meer zichtlijnen, zie afbeelding 8.6.



Afbeelding 13.1 Recreatieve route door en aansluitend op het plangebied (indicatief het nieuwe fietspad aangegeven)

Op grond van de huidige marktsituatie, de aanwezige trends en ontwikkelingen alsmede de verwachte c.q. gewenste toekomstige situatie op het gebied van wellness, health en verblijfsrecreatie, kan dan ook worden gesteld dat het voornemen tot realisatie van het Health & Wellness Resort Montferland nabij Didam een krachtige stimulans betekent voor de algehele vrijetijdseconomie in dit gebied en de omliggende regio. De nabijgelegen autonome ontwikkelingen zijn eerder aanvullend c.q. complementair te noemen dan concurrerend, gezien het verschil in planconcept (Duiven: met name gericht op kortstondige, dagarrangementen) en doelgroep (Zeddam: met name curatieve wellness c.q. zorg).

Landbouw

De voorgenomen activiteit is deels voorzien op agrarische gronden. Landbouw zal deels plaats maken voor recreatie. Of dat een wenselijke ontwikkeling is, valt niet objectief te bepalen. Het past echter wel in het ruimtelijk beleid van de gemeente zoals verwoord in de structuurvisie.

Wonen en werken

Voor zover mogelijk worden de aanwezige woningen geïntegreerd in de voorgenomen activiteit. De verwachting is dat de woningen waarvoor minnelijke verwerving niet aan de orde is, de woningen de huidige functie behouden binnen de ontwikkeling. Als gevolg van de ontwikkeling maken echter een aantal woningen plaats voor recreatie. Of dat een wenselijke ontwikkeling is, valt niet objectief te bepalen. Het past echter in het ruimtelijk beleid van de gemeente zoals verwoord in de structuurvisie.

De voorgenomen ontwikkeling gaat niet ten koste van bedrijventerreinen en er worden geen (industriële) bedrijven gesloopt. Als gevolg van de ontwikkeling neemt echter de bedrijvigheid in het plangebied toe. De voorgenomen ontwikkeling verandert de bereikbaarheid in de omgeving nagenoeg niet. Het effect van verkeer, lucht en geluid op deze woningen is beschreven in de hoofdstukken verkeer, lucht en geluid.

13.4 Samengevat

Een deel van de agrarische gronden zullen verdwijnen bij ontwikkeling van Health en Wellness. De functie landbouw en wonen zal ingeruild worden voor de functie recreëren. Voor landbouw en wonen betekent dit een bedreiging (0/-). Er bestaat aan de andere kant ook de mogelijkheid om een aantrekkelijk recreatiegebied te realiseren(++). De conclusie van de effectbeoordeling voor ruimtegebruik is in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 13.2 **Overzicht effectbeoordeling ruimtegebruik**

	Autonoom 2020	Health & Wellness Montferland
Wonen	0	0/-
Werken	0	+
Landbouw	0	0/-
Recreatie / Toerisme	0	++

14 Geur:

De ontwikkeling van Werfhout heeft mogelijk effect op de diverse geur contouren in het studiegebied. Dit effect is beschreven aan de hand van de aspecten in tabel 14.1.

Tabel 14.1 Beoordelingsaspecten Geur

Thema	Aspect	Criterium
Geur contouren	geur	Geurbelasting

14.1 Beleid en wetgeving

Bevoegd gezag is, bij het nemen van een ruimtelijk besluit, verplicht geurhinder te beschouwen. Het bevoegd gezag is grotendeels vrij zelf invulling te geven aan de manier waarop met geurhinder om wordt gegaan. Hiervoor bestaan velerlei richtlijnen, handboeken, onderzoeksmethoden, jurisprudentie enz.

Wet Geurhinder en veehouderij

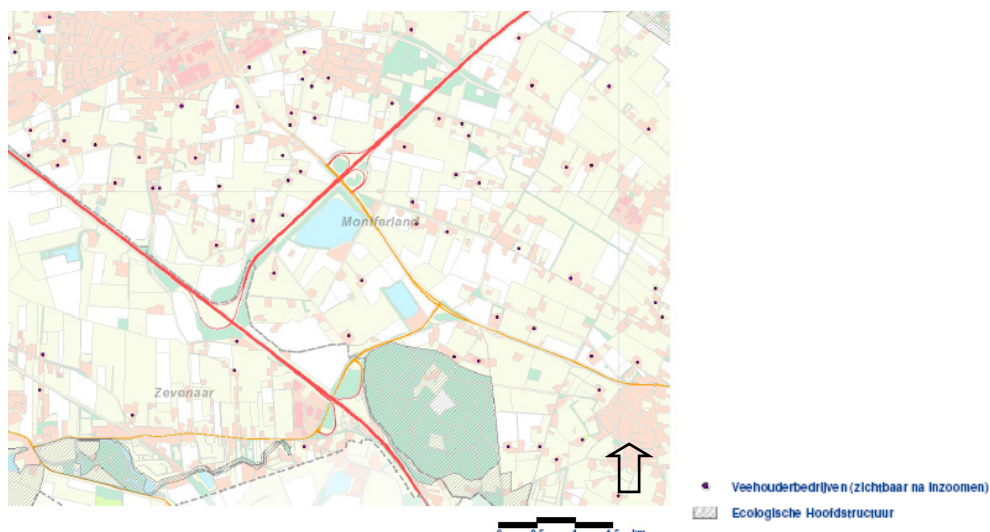
De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt vanaf 1 januari 2007 het beoordelingskader voor geurhinder van veehouderijen. Deze wet geeft normwaarden voor een 'gemiddeld gebied' op basis waarvan een geurcontour kan worden opgesteld. In een 'gemiddeld gebied' bestaat tussen veehouderijen en geurgevoelige objecten een redelijke afstand. De geurcontour bepaalt door de omgekeerde werking de ontwikkelingsmogelijkheden van gronden nabij veehouderijen. In de Wet geurhinder en veehouderij wordt onder een geurgevoelig object het volgende verstaan: *"een gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf, en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt"*.

14.2 Huidige situatie

In de directe nabijheid van het plangebied bevinden zich meerdere agrarische bedrijven. Ten behoeve van een zorgvuldige besluitvorming is nagegaan of een partij onevenredig in haar belangen wordt geschaad. Er zijn in ieder geval twee relevante partijen: de veehouderij en de toekomstige gebruikers van de recreatiewoningen. De Wgv schrijft normen voor de geurbelasting. De gemeente Montferland heeft geen geurbeleid opgesteld. Voor het grondgebied van de gemeente Montferland zijn dus de in de Wet geurhinder en veehouderij vastgestelde waarden van toepassing. Afbeelding 14.1 geeft een overzicht van de veehouderijen in de nabijheid van het plangebied.

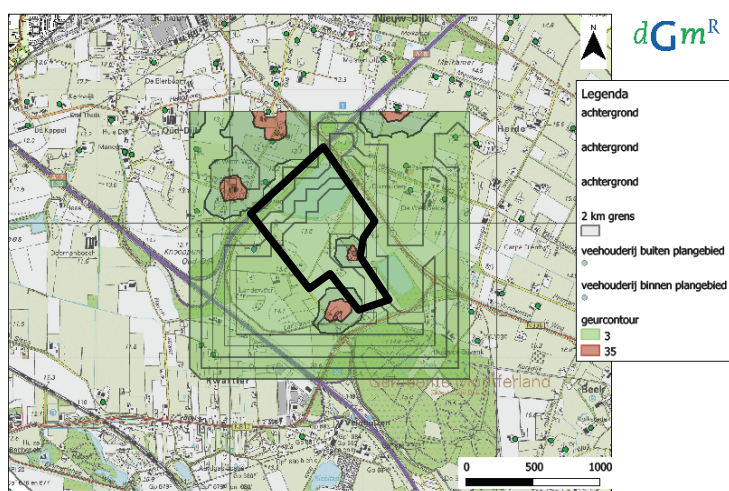
Tabel 14.2 Normen voor geurbelasting volgens Wgv

		norm uit Wgv (OU/m ³)	maximum via gemeentelijke verordening (OU/m ³)
binnen een concentratiegebied	binnen de bebouwde kom	3.0	14.0
	buiten de bebouwde kom	14.0	35.0
buiten een concentratiegebied	binnen de bebouwde kom	2.0	8.0
	buiten de bebouwde kom	8.0	20.0



Afbeelding 14.1: Overzicht van veehouderijen op basis van Web-BVB

De geurinvloed van veehouderijen in de omgeving is in kaart gebracht. Door middel van het Web-BVB (bestand veehouderij bedrijven) van Gelderland is de geurbelasting van de individuele bedrijven geïnteriseerd. Hiervoor zijn veehouderijen binnen twee kilometer van het plangebied in kaart gebracht. Afbeelding 14.2 geeft de resultaten van de berekening weer. In de directe nabijheid van het plangebied liggen twee veehouderijen met geurcontouren van $>14 \text{ OU/m}^3$ en van $> 35 \text{ OU/m}^3$ gelegen daarnaast is er een melkveehouderij nabij gelegen.



contour	Kleur
0 – 3	(niet van toepassing)
3 – 14	Lichtgroen
14 – 35	Donkergroen
>35	Rood

Afbeelding 14.2: Geurcontouren zonder veehouderijen in plangebied

14.3 Effecten

De ontwikkeling voorziet in de bouw van recreatiewoningen en voegt geen geurcontouren toe aan het plangebied. De geurcontour van de veehouderij die over het gebied valt waar recreatiewoningen zijn voorzien, komt te vervallen ten tijde van ontwikkeling van het plangebied wegens afspraken met de huidige eigenaar. Derhalve leidt de voorgenomen ontwikkeling tot een positieve effect op de geursituatie in het plangebied. De recreatiewoningen zijn bedoeld voor menselijk gebruik en moeten daardoor beoordeeld worden als geurgevoelig. De gemeente Montferland valt binnen een concentratiegebied voor veehouderijen. Om die reden geldt als norm voor het gebied buiten de bebouwde kom een norm van 14,0 OU/m³. Als de drie veehouderijen nabij het plangebied blijven bestaan treedt een overschrijding van de norm van 14 OU/m³ op. Wegens het verdwijnen van de geurcontour over het plangebied (de veehouderij ten oosten van het plangebied zie afbeelding 14.1) treedt er geen overschrijding op. Voor de melkveehouderij is in het onderzoek geen geurcontour opgenomen. Voor melkrundveehouderijen zijn in de wetgeving geen normen opgenomen. In de zin van de wet is de bijdrage van de melkrundveehouderijen niet relevant.

14.4 Samengevat

De geurcontour van de veehouderij die over het plangebied valt, komt te vervallen ten tijde van ontwikkeling van het plangebied wegens afspraken met de huidige eigenaar. Derhalve leidt de voorgenomen ontwikkeling tot een positieve effect op de geursituatie in het plangebied. De conclusie van de effectbeoordeling voor ruimtegebruik is in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 14.3 **Overzicht effectbeoordeling geur**

	Autonoom 2020	Health & Wellness Montferland
Geurbelasting	0	0/+

15 Externe veiligheid

De voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk effect op de externe veiligheid in het studiegebied. Dit effect is beschreven aan de hand van de aspecten in Tabel 15.1.

Tabel 15.1 Beoordelingsaspecten externe veiligheid

Thema	Aspect	Criterium
Externe veiligheid	plaatsgebonden risico en groepsrisico	toe-/afname

15.1 Beleid en wetgeving

Sinds 2004 is het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' (Bevi) van kracht en is de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen uitgevaardigd. Uit het Bevi en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het projectgebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. De risico's dienen te worden beoordeeld op twee maatstaven, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen.

Plaatsgebonden Risico (PR)

Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6} contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde. Kwetsbare objecten zijn onder andere huizen, ziekenhuizen, scholen. Winkels, horeca gelegenheden en sporthallen zijn voorbeelden van beperkt kwetsbare objecten. De voorziene dagrecreatie en centrumvoorzieningen zijn kwetsbare objecten de recreatiewoningen beperkt kwetsbaar.

Groeprisico (GR)

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N), de fN-curve. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt doorgaans begrensd door de 1% letaliteitgrens (tenzij anders bepaald), oftewel door de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

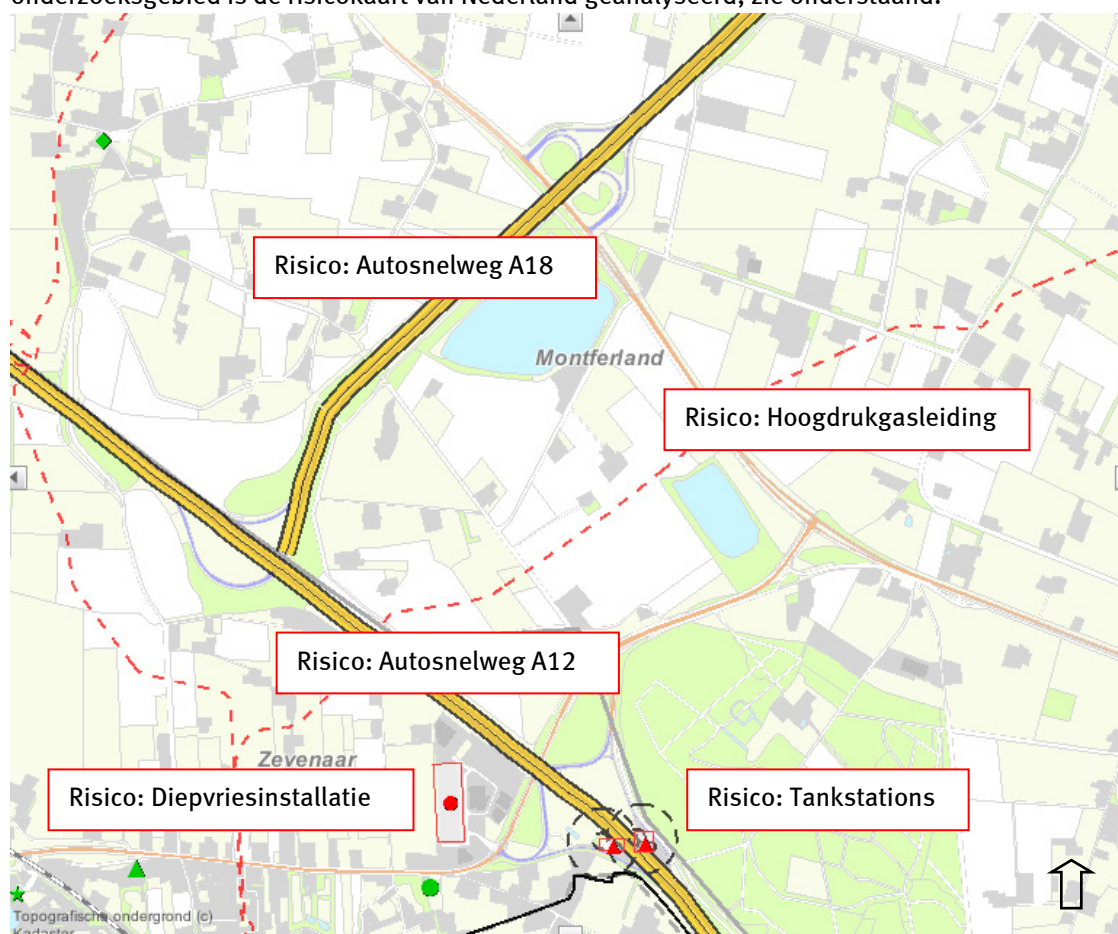
Bebouwing is niet toegestaan binnen de zogenaamde 10-6 contour van het PR. Bij een toename van het GR geldt een verantwoordingsplicht. Voor beperkt risicovolle activiteiten en opslag is het activiteitenbesluit (Ministerie van VROM, 2007) van toepassing. Voor risicobronnen die vallen onder dit besluit is sprake van één veiligheidsafstand. Voor elke verandering van het groepsrisico (af- of toename) in het invloedsgebied moet een verantwoording worden afgelegd, over de wijze waarop de toelaatbaarheid van deze verandering in de besluitvorming is betrokken. Samen met de hoogte van het groepsrisico moeten andere aspecten worden meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico. Onder deze aspecten vallen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Ten behoeve van de verantwoording groepsrisico advies gevraagd en ontvangen van de regionale brandweer.

BRZO

In Nederland vallen bedrijven met grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen onder het Besluit risico's zware ongevallen (BRZO). Het BRZO is de Nederlandse invulling van een Europese richtlijn. Het BRZO voegt wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsveiligheid, externe veiligheid en rampbestrijding samen. Het doel van het BRZO is het voorkomen en beheersen van zware ongevallen met gevaarlijke stoffen. Bedrijven die onder deze wet vallen, heten BRZO-bedrijven;

15.2 Huidige situatie

Voor het vaststellen van de huidige situatie omtrent externe veiligheid in het onderzoeksgebied is de risicokaart van Nederland geanalyseerd, zie onderstaand.



Afbeelding 15.1: Uitsnede risicokaart

15.2.1 Transport gevaarlijke stoffen;

Weg

In en rondom het onderzoeksgebied vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats over de weg. Tijdens het transport kunnen dingen misgaan waardoor de gevaarlijke lading kan ontbranden of exploderen of waardoor er bijvoorbeeld giftige gassen ontsnappen via een lek of breuk.

De autosnelwegen A12 en A18 zijn aangemerkt als risico-objecten voor de omgeving, waarbij het plaatsgebonden risico overschreden wordt. Dit wordt mede veroorzaakt doordat het transport van gevaarlijke stoffen op deze wegen is toegestaan. Op de A12 en de A18 kunnen zich ongelukken voordoen (botsingen), waarbij veel voertuigen zijn betrokken. Hierdoor kunnen veel slachtoffers vallen.

Daarnaast is er kans op chaos, paniek en brand, waarbij ook gevaarlijke stoffen kunnen vrijkomen. In verband met het plaatsgebonden risico is langs de snelweg een zone ingesteld waarin niet gebouwd mag worden. Deze zone heeft een totale breedte van 60 meter. Dit komt neer op een strook van 30 meter gerekend vanuit het hart van de weg. De zone is ingesteld in verband met het gevaar plasbrand. De definitie van plasbrand luidt als volgt: 'De verbranding van een bijv. door lekkage ontstane plas van brandbare vloeistof'. De zone van 30 meter vanuit het hart van de weg wordt ook wel een 'plasbrand-aandachtsgebied' genoemd en wordt ingesteld om de effecten van lekkages beheersbaar te houden.

Leidingen

Binnen het onderzoeksgebied vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats door middel van een hoogdrukgasleiding van de N.V. Nederlandse Gasunie. Tijdens het transport kunnen dingen misgaan waardoor de gevaarlijke lading kan ontbranden of exploderen of waardoor er bijvoorbeeld gasen ontsnappen via een lek of breuk. Het tracé van de leiding is weergegeven in afbeelding 15.1 (rode stippellijn).

De grootste kans op een beschadiging aan een buisleiding ontstaat door diverse graafwerkzaamheden. Denk hierbij aan werkzaamheden aan gas-, olie- en waterleidingen in de grond, of kabels voor stroom, tv, telefoon en internet. Bij de inrichting van het plan moet hiermee rekening worden gehouden, zodat de kans op optreden van een beschadiging nihil is. De Gasunie hanteert bij de hoogdrukgasleidingen een beheerstrook van 5 meter breed aan weerszijden van de leiding. De totale strookbreedte boven de leiding is dus 10 meter breed. Op deze beheerstrook mag geen bebouwing plaatsvinden. Naast deze beheerstrook is er een apart bevoegd gezag voor het toezicht op de externe veiligheid van de betreffende leiding. Dit bevoegd gezag maakt onderscheid tussen plaatsgebonden risico en groepsrisico.

Plaatsgebonden risico

Het ministerie van VROM voorziet in een risicobeleid indien er ontwikkeld wordt binnen een zoneringsplan van een hoogdrukgasleiding. Hierin speelt het plaatsgebonden risico een prominente rol. Binnen deze risicocontouren is geen of beperkte bebouwing toegestaan. Kwetsbare objecten, zoals de centrumvoorzieningen en de dagrecreatieve voorzieningen, zijn niet toegestaan binnen de 10^{-6} -contour. Beperkt kwetsbare objecten, de recreatiewoningen zijn niet toegestaan binnen de 10^{-5} -contour.

Met betrekking tot het plaatsgebonden risico van de leiding (verantwoordingsplicht), mogen geen (beperkt)kwetsbare objecten gerealiseerd worden binnen de risicocontouren van de leiding. Voor de betreffende leiding in het plangebied geldt dat deze afstand 0 (nul) is.

Groepsrisico

Naast het plaatsgebonden risico moet ook voldaan worden aan de eisen van het groepsrisico van de ontwikkeling. Bij het groepsrisico worden niet alleen de leiding eigenschappen meegenomen, maar ook eigenschappen van leiding én de omgeving. Om het groepsrisico te kunnen berekenen wordt inzicht gevraagd in de daadwerkelijke plannen die in het kader van de gebiedsontwikkeling uitgevoerd worden. Gedurende de verdere bestemmingsplanprocedure worden deze berekeningen uitgevoerd; daarom is ook de huidige situatie niet berekend. Er is inmiddels contact geweest met de gasunie. Zij hebben aangegeven dat het niet in de verwachting ligt dat het groepsrisico de toekomstige inrichting belemmerd.

15.2.2 Industriële bedrijfsvoering:

Koelinstallatie Babberich

In de kern Babberich is een bedrijf met een op ammoniak werkende koelinstallatie gelegen. De koelinstallatie is gevestigd in de machinekamer en bevat een hoeveelheid ammoniak (NH₃) van 1274 kg. Het plaatsgebonden risico is alleen van toepassing op de bedrijfslocatie zelf. De risicoafstand buiten de perceelsgrenzen van het bedrijf is 0 (nul).

Tankstations A12

Ten zuidoosten van het onderzoeksgebied zijn ter plaatse van de grensovergang twee tankstations gevestigd, waar de risicostof LPG opgeslagen is. Rondom deze stations zijn risicocontouren ingetekend. Deze risicocontouren resulteren voor LPG in een afstand van 110 meter waarbinnen het plaatsgebonden risico van toepassing is en een afstand van 150 meter waarbinnen het groepsrisico van toepassing is.

Gelet op de afstanden van het plangebied tot beide bedrijven (de contour ligt niet over het plangebied) zijn beiden niet meegenomen in de effect bepaling

15.3 Effecten

A12 en A18

In het kader van externe veiligheid dient een zone van 30 meter vanuit het hart van de autosnelweg A12 en A18 onbebouwd te blijven. Gezien de huidige planvorming is bebouwing in deze zone niet aan de orde en worden derhalve geen problemen voorzien. Er treden geen effecten op ten aanzien van externe veiligheid als gevolg van de ontwikkeling nabij de beide rijkswegen.

Hoogdrukgasleiding

Binnen het plangebied is een hoogdrukgasleiding van N.V. Nederlandse Gasunie gelegen. Deze leiding heeft een druk van 66.2 bar en een diameter van circa 1,2 meter. De leiding heeft een gronddekken van 1,5 à 2,0 meter. Er mogen geen objecten gerealiseerd worden binnen de beheerstrook; een zone van 5 meter breed uit het hart van de leiding. Met betrekking tot het plaatsgebonden risico van de leiding gelden geen beperkingen. Omdat er geen ontwikkelingen zijn voorzien in de genoemde zone van 5 meter treden er geen effecten op ten aanzien van het persoonsgebonden risico als gevolg van de ontwikkeling. Voor het groepsrisico worden gedurende de verdere bestemmingsplan procedure berekeningen gemaakt. De planvorming dient, zondig, afgestemd te worden op de eisen die voortkomen uit de groepsrisicoanalyse van de gasleiding. De gasunie heeft echter aangegeven dat het niet in de verwachting ligt dat het groepsrisico de toekomstige inrichting belemmerd.

15.4 Samengevat

In het studiegebied bestaan geen potentiële risico's met betrekking tot externe veiligheid, door de ontwikkeling worden wel beperkt kwetsbare objecten in het plangebied toegevoegd (hotel, rurale voorziening). De voorgenomen ontwikkeling heeft geen negatieve effecten op de externe veiligheid als gevolg van de A12 en de A18 en de aanwezige gasleiding (t.a.v. het PR). Voor het groepsrisico van de gasleiding is het de verwachting dat het groepsrisico de toekomstige inrichting belemmerd, gedurende de verdere bestemmingsplanprocedure wordt de exacte omvang van het groepsrisico berekend. De conclusie van de effectbeoordeling voor externe veiligheid is in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 15.2 **Overzicht effectbeoordeling externe veiligheid**

	Autonoom 2020	Health & Wellness Montferland
Externe Veiligheid (plaatsgebonden - en groepsrisico)	0	0

16 Geluid

De voorgenomen ontwikkeling heeft effect op het geluidklimaat in het studiegebied. Dit effect is beschreven aan de hand van de aspecten in Tabel 16.1.

Tabel 16.1 Beoordelingsaspecten geluid

Thema	Aspect	Criterium
Geluid	Geluidhinder	toe-/afname & toets wetgeving

16.1 Beleid en wetgeving

Wetgeving

Geluidbelasting wordt beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder (Wgh) en de Wet milieubeheer (Wm). In de wetten en beleid zijn normen vastgelegd voor geluidbelasting. Bij overschrijding van normen dienen geluidwerende maatregelen getroffen te worden. Onder strenge voorwaarden is in bepaalde omstandigheden normoverschrijding toegestaan. De geluidbelasting wordt bepaald voor geluidgevoelige bestemmingen. Dit betreft met name woningen. Recreatie woningen zijn in de wet geluidhinder en de Wet milieubeheer niet als geluidgevoelig gedefinieerd zijn, geldt op van de Wet milieubeheer wel dat recreatiewoningen een zeker mate van bescherming toekomen.

Voor alle wegen waarvoor een maximumsnelheid hoger dan 30 km per uur geldt moet de geluidbelasting op de omgeving in beschouwing worden genomen (artikel 74 Wgh). De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer bedraagt 48 dB(A). Ontheffing is mogelijk (Tabel 16.2). Geluidsreducerende maatregelen zijn in dat geval vereist.

Tabel 16.2 Grenswaarden wegverkeerlawaai na aftrek ex artikel 110g Wgh

		aanwezige weg	nieuwe weg
Bestaande woning	voorkeursgrenswaarde	48	48
	max. stedelijk	68	63
	max. buitenstedelijk	68	58

16.2 Huidige situatie

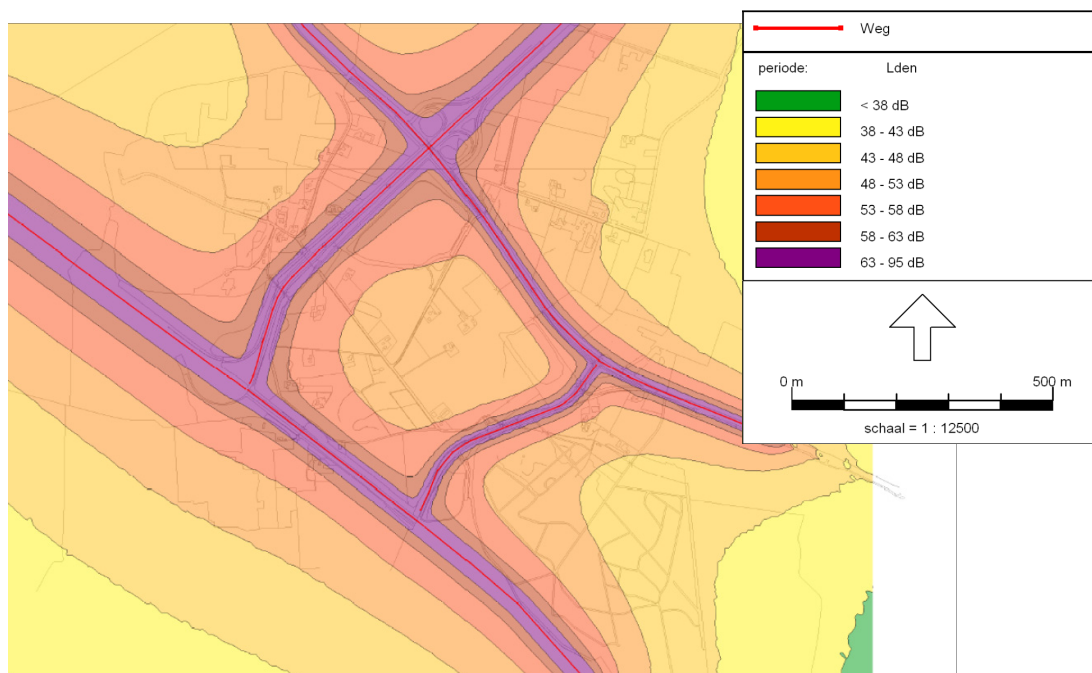
De verkeersaantrekkende werking ten gevolge van de ontwikkeling, de rij snelheden en etmaalintensiteiten zijn gebaseerd op het verkeersonderzoek, zie hoofdstuk 7.

De volgende wegen zijn in het onderzoek meegenomen:

- A18 (Oost en West);
- A12 (Noord en Zuid);
- Bievankweg (Noord en Zuid);
- Arnhemseweg;
- Oud Arnhemseweg;

Voor de situaties 2008 en 2018 autonoom is voor alle wegen de volgende verdeling voor de verschillende voertuigtipes gehanteerd (dag-, avond- en nachtperiode): 86,3% personenwagens, 7,1% middelzwaar vrachtverkeer, 5,6 zwaar vrachtverkeer en 1,0% motoren. Voor de situatie 2018 inclusief planontwikkeling zijn per weg de verdelingen berekend uit de opgegeven verkeersintensiteiten. Deze komen grofweg overeen met de zojuist genoemde verdeling.

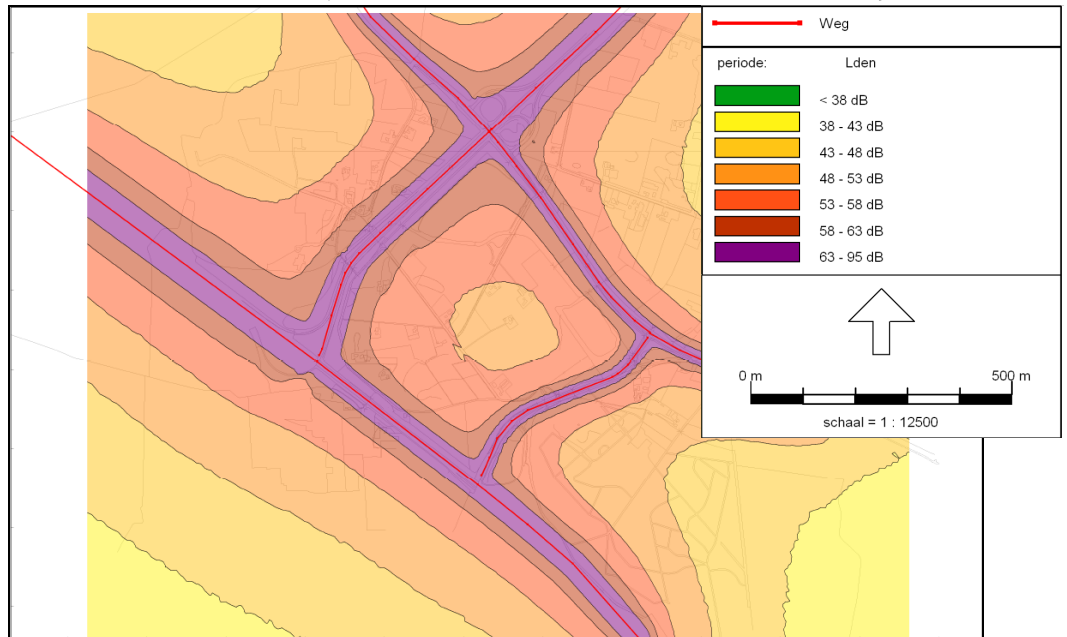
De berekende geluidsbelastingen voor de huidige situatie is opgenomen in onderstaande contour tekening. De contouren zijn berekend op 5 meter boven het maaiveld. De resultaten betreffen de cumulatieve rekenresultaten (van alle wegen tezamen). Hierbij is geen rekening gehouden met aftrek volgens ex. artikel 110g Wgh.



Afbeelding 16.1: Contouren huidige situatie 2018

16.3 Effecten

De voorgenomen activiteit heeft nagenoeg geen effect op de geluidssituatie in het studiegebied. De contouren voor de autonome situatie 2018 en de situatie 2018 inclusief planontwikkeling zijn min of meer gelijkwaardig; vanwege de verhoudingsgewijs beperkte toename in verkeer als gevolg van de ontwikkeling van het recreatiepark neemt de geluidsintensiteit minimaal toe. In vergelijking met de autonome situatie 2008 neemt de geluidsbelasting wel duidelijk toe, dit vanwege de autonome verkeersgroei op de wegen.

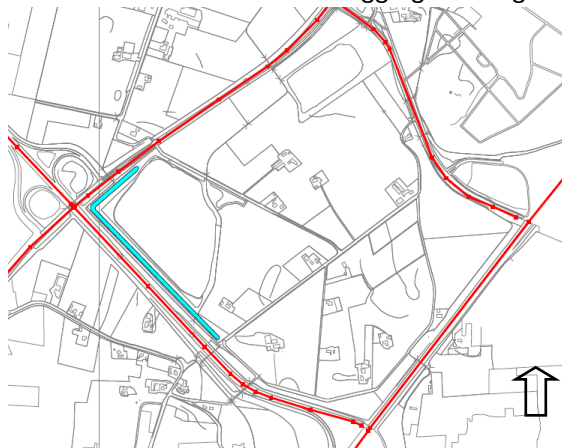


Afbeelding 16.2: Contouren situatie 2018 inclusief plantontwikkeling (referentiesituatie).

Hoewel er geen noemenswaardige geluidseffecten als gevolg van de ontwikkeling optreden is nagegaan of het plaatsen van een afscherming langs de A18 en N335 de situatie in het plangebied verbeterd. Inzichtelijk is gemaakt wat de invloed van een geluidsscherm is op de geluidsbelasting binnen het plangebied. De volgende varianten zijn beschouwd:

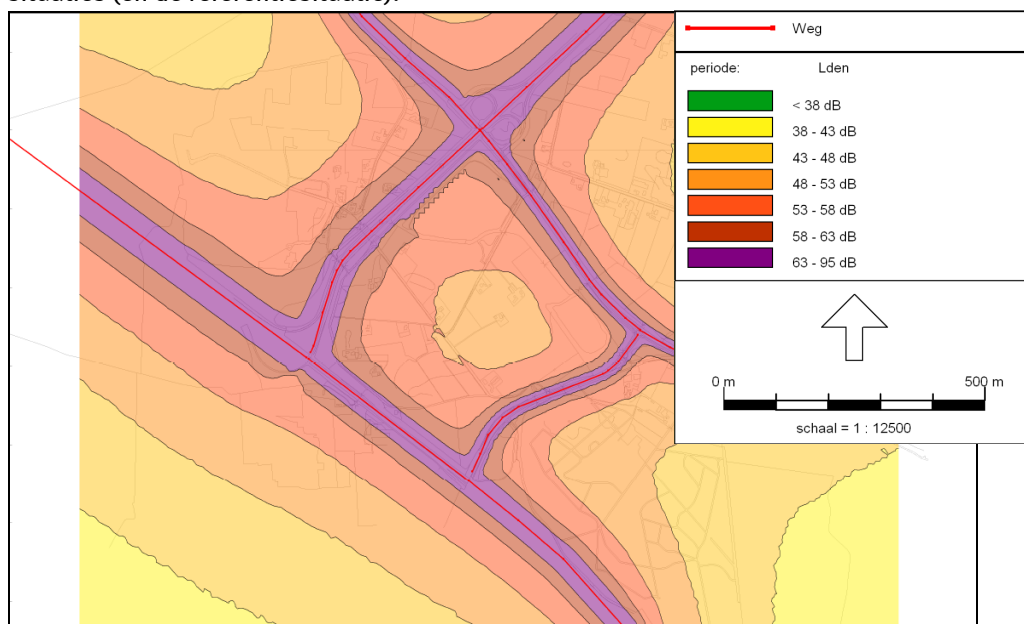
- het realiseren van een geluidswal van 5 meter hoogte;
- het realiseren van een geluidswal van 7 meter hoogte;
- het realiseren van een geluidswal van 5 meter hoogte met hierboven op een geluidsscherm van 1,5 meter hoogte;
- het realiseren van een geluidswal van 7 meter hoogte met hierboven op een geluidsscherm van 1,5 meter hoogte.

Onderstaand is met blauw de ligging van de geluidswal weergegeven.

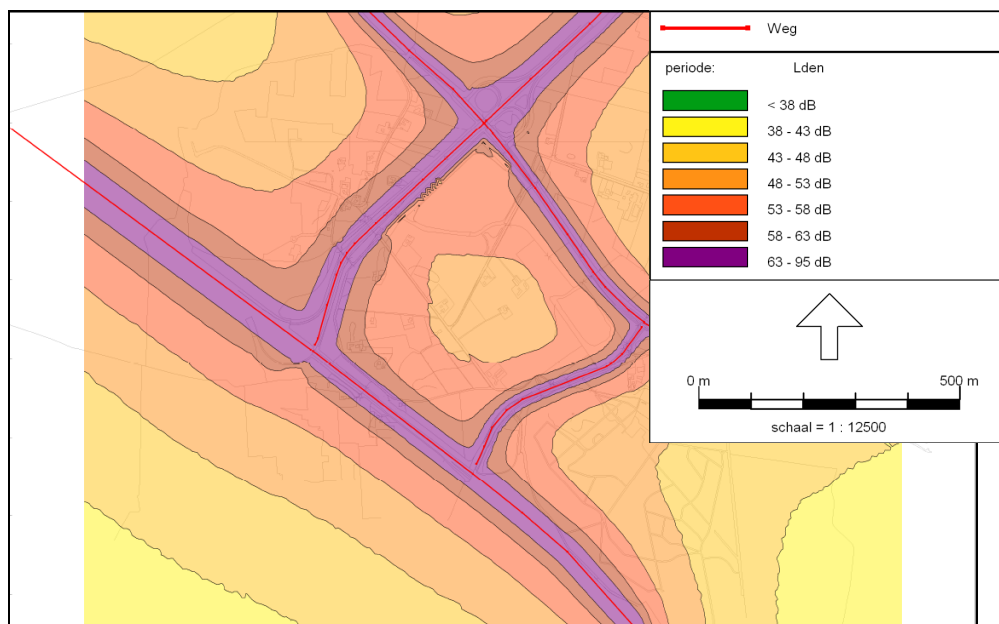


Afbeelding 16.3: Ligging geluidswal

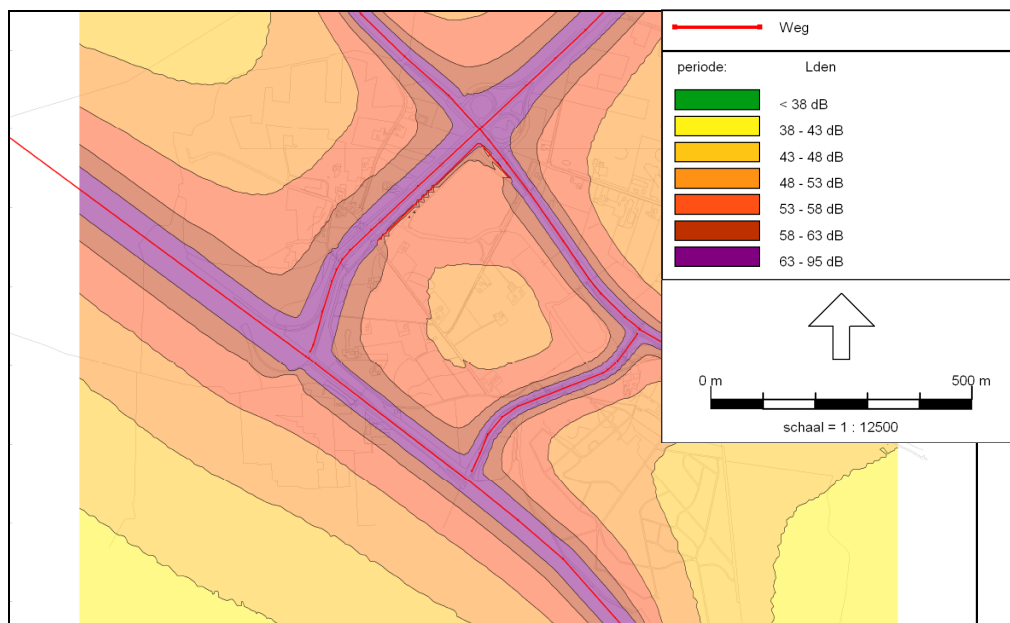
In de figuren 16.4 tot en met 16.7 zijn de resultaten weergegeven voor de beschouwde situaties (en de referentiesituatie).



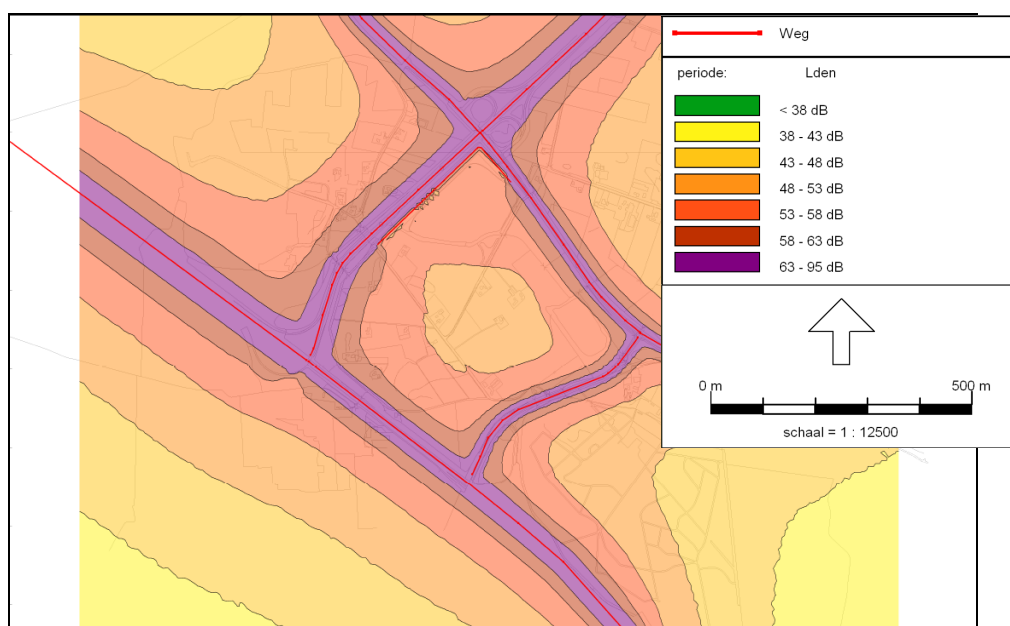
Afbeelding 16.4: Contouren situatie 2018 inclusief plantontwikkeling; geluidswal 5 meter.



Afbeelding 16.5: Contouren situatie 2018 inclusief plantontwikkeling; geluidswal 7 meter.



Afbeelding 16.6: Contouren situatie 2018 inclusief plantontwikkeling: geluidswal 5 meter + scherm 1,5 meter.



Afbeelding 16.7: Contouren situatie 2018 inclusief plantontwikkeling: geluidswal 7 meter + scherm 1,5 meter.

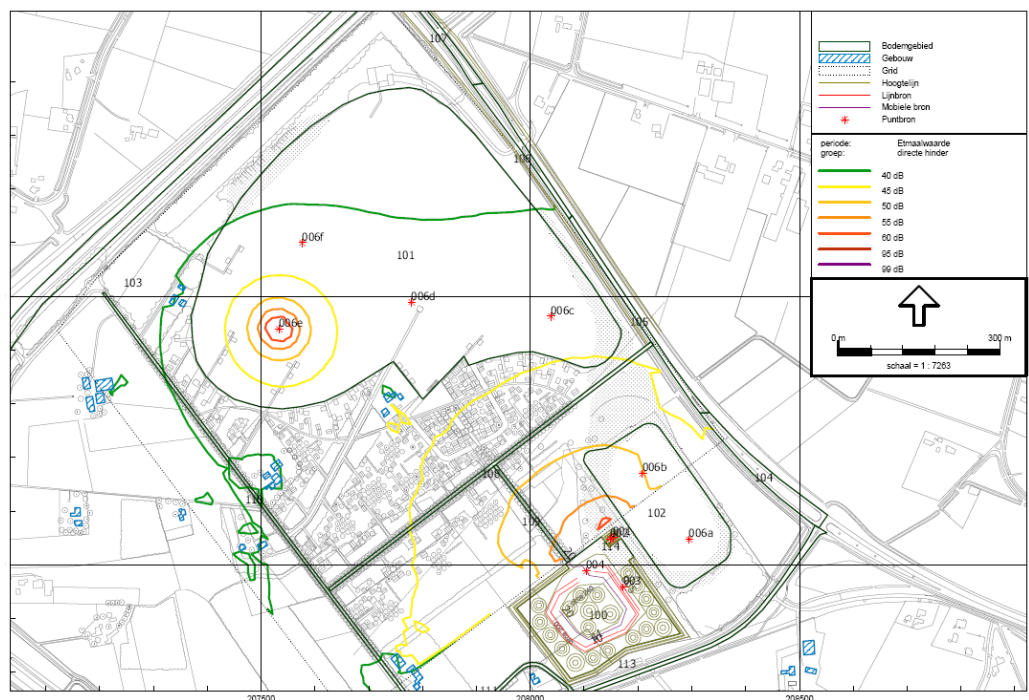
Uit de afbeeldingen blijkt dat het plaatsen van een afscherming tot een significante geluidsreductie leidt in het noordoostelijke deel van het plangebied. De grootste geluidsreductie wordt bereikt met de hoogste geluidswal en schermcombinatie, alhoewel de verschillen tussen de diverse alternatieven beperkt zijn. De beperkte verschillen tussen de varianten worden veroorzaakt doordat de bijdrage van de andere omliggende wegen maatgevend is voor de geluidsbelasting op het plangebied (buiten het noordoosten). De geluidsinvloed van de ontwikkeling op de omgeving wordt nagenoeg niet gewijzigd als gevolg van de diverse schermen ten opzichte van de situatie zonder schermen.

De geluidbelasting op de gevels van omliggende woningen neemt minimaal toe. De contouren voor de autonome situatie 2018 en de situatie 2018 inclusief planontwikkeling zijn min of meer gelijkwaardig. Het verschil tussen de contouren met en zonder geluidswal is bepaald voor de toekomstige situatie. Op basis van de contouren kan geen relevante invloed van geluidswal of geluidswal met scherm op de omliggende woningen geconstateerd worden. Ook de contouren aan de kant van Didam zijn gelijkwaardig. De afscherming met geluidswerende voorzieningen heeft met name gevolgen op het plangebied. De toename van geluid tussen huidige situatie (2008) en de toekomstige situatie is vooral veroorzaakt door autonome ontwikkeling van verkeer (intensiteiten op de snelweg). De invloed van verkeersbewegingen gerelateerd aan de ontwikkeling en eventuele reflectie vanwege afscherming is verwaarloosbaar.

Gelet op de minimale verschillen tussen de diverse schermen maar de aanzienlijke verbetering van de geluidssituatie in het noordoosten van het plangebied is er gekozen voor een geluidswal van 5 meter. Dit resulteert in een minimale geluidstoename voor de omgeving.

Zandwinning

Naast de effecten van verkeer zijn ook de eventuele optreden effecten van de zandwinning (gedurende de winning) onderzocht. Bepaling van de geluidniveaus heeft plaatsgevonden ter plaatse van woningen in de directe omgeving en voor recreatiewoningen zelf. Het werkterrein en de winplas worden tezamen beschouwd als één inrichting zoals bedoeld in de Wet milieubeheer. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van activiteiten en installaties bedraagt ten hoogste 45 dB(A) in de dagperiode. De activiteiten en installaties op het werkterrein zijn maatgevend. De maximale geluidniveaus ten gevolge van activiteiten en installaties bedraagt ten hoogste 50 dB(A) in de dagperiode. Maatgevend zijn de mobiele rupskraan, shovel en vrachtwagen op het werkterrein. Verder is gebleken dat de geluidbelasting ten gevolge van de zandwinning op het recreatiepark beperkt blijft tot 45 dB(A) etmaalwaarde. De 45 dB(A)-contour van een zandzuiger op de winplas is gelegen op circa 100 meter afstand van de zandzuiger. Onderbouwd is dat in onderhavige situatie met betrekking tot trillingen en laagfrequent geluid geen hinder te verwachten is.



Afbeelding 16.8: Contouren winingssituatie

16.4 Samengevat

Als gevolg van de beperkt toename in verkeer, als gevolg van de ontwikkeling, treden er minimale geluidseffecten op. Hoewel er geen noemenswaardige geluidseffecten als gevolg van de ontwikkeling optreden is nagegaan of het plaatsen van een afscherming langs de A18 en N335 de situatie in het plangebied verbeterd. Om na te gaan optreden is nagegaan of het plaatsen van een afscherming langs de A18 en N335 de situatie in het plangebied verbeterd. Uit de berekening is gebleken dat het plaatsen van een afscherming tot een significante geluidsreductie leidt in het noordoostelijke deel van het plangebied. De beperkte verschillen tussen de varianten worden veroorzaakt doordat de bijdrage van de andere omliggende wegen maatgevend is voor de geluidsbelasting op het plangebied (buiten het noordoosten). De gekozen geluidswal van 5 meter resulteert in een minimale geluidstoename voor de omgeving. Naast de effecten van verkeer zijn ook de eventuele optreden effecten van de zandwinning (gedurende de winning) onderzocht. De verwachting is dat de zandwinning met betrekking tot trillingen en laagfrequent geluid geen hinder veroorzaakt. De conclusie van de effectbeoordeling voor geluid is in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 16.5 **Overzicht effectbeoordeling geluid**

	Autonoom 2020	Health & Wellness Montferland
Geluidshinder	0	0/-

17 Luchtkwaliteit

De ontwikkeling van Health en Wellness Montferland heeft mogelijk effect op de luchtkwaliteit in het studiegebied. Dit effect is beschreven aan de hand van de aspecten in Tabel 17.1

Tabel 17.1 Beoordelingsaspecten luchtkwaliteit

Thema	Aspect	Criterium
Luchtkwaliteit	Stikstof (NO ₂)	toe-/afname & toets aan wetgeving
	Fijn stof (PM10)	toe-/afname & toets aan wetgeving

17.1 Beleid en wetgeving

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in hoofdstuk vijf (luchtkwaliteitseisen) van de Wet milieubeheer (Wm). In dit hoofdstuk heeft Nederland de Europese kaderrichtlijn (1996/62/EG), de eerste dochterrichtlijn (1999/30/EG) en de tweede dochterrichtlijn (2000/69/EG) geïmplementeerd in nationale wetgeving. Het doel is het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging. De implementatie van de kaderrichtlijn en dochterrichtlijnen is primair gericht op het voorkomen van effecten op de gezondheid van mensen. De grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes (PM10), lood, koolmonoxide en benzeen geven het kwaliteitsniveau van de buitenlucht aan, dat op een gegeven tijdstip moet zijn bereikt.

In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM.

Op 1 augustus 2009 is de wet tot wijziging van de Wet milieubeheer (implementatie en derogatie luchtkwaliteitseisen) in werking getreden, wat onder meer inhoudt dat aan de huidige grenswaarden voor stikstofdioxide (uurgemiddelde en jaargemiddelde) en fijn stof (24-uursgemiddelde en jaargemiddelde) respectievelijk pas op 1 januari 2015 en 1 juni 2011 hoeft te worden voldaan. Daarnaast draagt een ontwikkeling 'niet in betekenende mate' bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit wanneer de maximale toename als gevolg van de ontwikkeling niet meer bedraagt dan 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide/fijn stof (=1,2 µg/ m³) in plaats van de 1% (=0,4 µg/m³) die voor 1 augustus 2009 geldt. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

Voor de luchtkwaliteit zijn in het algemeen de stoffen NO₂ (stikstofdioxide) en PM₁₀ (fijn stof) maatgevend, omdat de achtergrondconcentraties van deze stoffen in de praktijk de grenswaarden reeds benaderen en in sommige gevallen zelfs overschrijden.

Voor de luchtverontreinigende stoffen zwaveldioxide, lood, koolmonoxide en benzeen zijn ook grenswaarden opgenomen in de Wet milieubeheer. Deze stoffen zijn in dit onderzoek echter niet specifiek onderzocht. Uit reeds uitgevoerde luchtkwaliteitonderzoeken door onder meer TNO-MEP (rapport R2004/582), alsmede uit de Memorie van Toelichting bij het wijzigingsvoorstel Wm (kamerstuk 30 489, 2006), blijkt dat de grenswaarden voor betreffende luchtverontreinigende stoffen nu niet, en naar verwachting ook niet in de toekomst, zullen worden overschreden.

Vanaf 2015 geldt er voor PM_{2,5} een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van 25 µg/m³. Vooralsnog is in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen is geen toetsing aan PM_{2,5} nodig. Het Milieu en Natuurplan Bureau (MNP) stelt bovendien dat “als vanaf 2011 aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan, dan wordt naar verwachting ook aan de grenswaarde voor PM_{2,5} voldaan” (MNP, 2008). Aangezien er in dit onderzoek in 2009, 2010 en in 2020 geen overschrijdingen van de jaar- en etmaalgemiddelde grenswaarden voor PM₁₀ zijn vastgesteld, is overschrijding van de jaargemiddelde grenswaarde voor PM_{2,5} in 2015 en in 2020 op basis van de huidige wetenschappelijke inzichten redelijkerwijs uitgesloten.

17.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

De verkeersaantrekkende werking ten gevolge van de ontwikkeling, de rijsnelheden en etmaalintensiteiten zijn gebaseerd op het verkeersonderzoek, zie hoofdstuk 7.

De invloed van het plan en de huidige situatie/autonome ontwikkeling zijn berekend met behulp van het computerprogramma Geomilieu, waarin de rekenmethode STACKS + versie 2009.1 is geïmplementeerd. Deze rekenmethode is goedgekeurd en voldoet aan het gestelde in artikel 72, lid a en b van Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. De gehanteerde versie van Geomilieu bevat de achtergrondconcentraties zoals die in maart 2010 zijn gepubliceerd.

De volgende wegen zijn in het onderzoek meegenomen:

- A18 (Oost en West);
- A12 (Noord en Zuid);
- Bievankweg (Noord en Zuid);
- Arnhemseweg;
- Oud Arnhemseweg;

In de tabellen 17.2 tot en met 17.7 zijn de rekenresultaten van (onder andere) de autonome situatie op een aantal maatgevende punten weergegeven voor NO₂ en PM₁₀ in de jaren 2010, 2015 en 2020 opgenomen. De beoordelingshoogte is 1,5 meter boven het maaiveld.

17.3 Effecten

De voorgenomen activiteit heeft effect op de luchtkwaliteit in het studiegebied. In de tabellen 17.2 tot en met 17.7 zijn de rekenresultaten op een aantal maatgevende punten weergegeven voor NO₂ en PM₁₀ in de jaren 2010, 2015 en 2020. In het rekenmodel is naast de verkeersontwikkeling rekening gehouden met de activiteiten t.b.v. zandwinning.

2010

De bijdrage van het plan in 2010 op de concentraties in de omgeving bedraagt voor NO₂ ten hoogste 3,9 µg/ m³. De bijdrage van het plan in 2010 op de concentraties in de omgeving bedraagt voor PM₁₀ ten hoogste 4.6 µg/ m³. Het aantal overschrijdingsdagen neemt toe tot ten hoogste 36. Uit de resultaten voor NO₂ en PM₁₀ blijkt dat geldt dat deze In Betekende Mate bijdragen aan de lokale luchtkwaliteit. Wel wordt voldaan aan de grenswaarden uit hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer.

Tabel 17.2 Rekenresultaten NO₂ voor het jaar 2010 in µg/ m³

punt	achtergrond	autonoom	inclusief plan
12: woning Arnhemseweg 25	18,3	20,2	22,6
13: woning Arnhemseweg 28 (oost)	18,3	20,9	24,7
14: woning Arnhemseweg 28 (noord)	17,8	20,2	24,2
19: woning Werfhout 1	17,8	22,5	23,1
25: woning Melderstraat 20	18,3	22,7	23,5
33: toekomstige recreatiewoning	17,8	19,5	21,0
34: locatie binnen plangebied	18,3	19,9	21,8

Tabel 17.3 Rekenresultaten PM₁₀ voor het jaar 2010 in µg/ m³

punt	achtergrond	autonoom	inclusief plan
12: woning Arnhemseweg 25	20,9	21,1 (14)	22,7 (16)
13: woning Arnhemseweg 28 (oost)	20,9	21,2 (14)	25,8 (34)
14: woning Arnhemseweg 28 (noord)	21,0	21,2 (14)	22,7 (36)
19: woning Werfhout 1	21,0	21,5 (14)	21,8 (15)
25: woning Melderstraat 20	21,2	21,7 (16)	22,1 (17)
33: toekomstige recreatiewoning	21,0	21,2 (14)	23,3 (23)
34: locatie binnen plangebied	20,9	21,1 (14)	24,1 (25)

2015

De bijdrage van het plan in 2015 op de concentraties in de omgeving bedraagt voor NO₂ ten hoogste 3,8 µg/ m³. De bijdrage van het plan in 2010 op de concentraties in de omgeving bedraagt voor PM₁₀ ten hoogste 0,1 µg/ m³. Het aantal overschrijdingsdagen neemt toe tot ten hoogste 32. Uit de resultaten voor NO₂ en PM₁₀ blijkt dat geldt dat deze In Betekende Mate bijdragen aan de lokale luchtkwaliteit. Wel wordt voldaan aan de grenswaarden uit hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer.

Tabel 17.4 Rekenresultaten NO₂ voor het jaar 2015 in µg/ m³

punt	achtergrond	autonoom	inclusief plan
12: woning Arnhemseweg 25	16,2	17,7	20,1
13: woning Arnhemseweg 28 (oost)	16,2	18,2	22,0
14: woning Arnhemseweg 28 (noord)	15,9	17,7	21,5
19: woning Werfhout 1	15,9	19,7	20,2
25: woning Melderstraat 20	16,2	19,9	20,6
33: toekomstige recreatiewoning	15,9	17,2	18,7
34: locatie binnen plangebied	16,2	17,5	19,3

Tabel 17.5 Rekenresultaten PM₁₀ voor het jaar 2015 in µg/ m³

punt	achtergrond	autonoom	inclusief plan
12: woning Arnhemseweg 25	20,0	20,1 (12)	21,7 (15)
13: woning Arnhemseweg 28 (oost)	20,0	20,2 (12)	24,8 (32)
14: woning Arnhemseweg 28 (noord)	20,0	20,2 (12)	24,8 (32)
19: woning Werfhout 1	20,0	20,4 (13)	20,6 (14)
25: woning Melderstraat 20	20,2	20,6 (13)	20,9 (14)
33: toekomstige recreatiewoning	20,0	20,1 (12)	22,3 (21)
34: locatie binnen plangebied	20,0	20,1 (12)	23,1 (23)

2020

De bijdrage van het plan in 2020 op de concentraties in de omgeving bedraagt voor NO₂ ten hoogste 7,6 µg/ m³. De bijdrage van het plan in 2010 op de concentraties in de omgeving bedraagt voor PM₁₀ ten hoogste 6,0 µg/ m³. Het aantal overschrijdingsdagen neemt toe tot ten hoogste 32. Uit de resultaten voor NO₂ en PM₁₀ blijkt dat geldt dat deze In Betekende Mate bijdragen aan de lokale luchtkwaliteit. Wel wordt voldaan aan de grenswaarden uit hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer.

Tabel 17.6 Rekenresultaten NO_x voor het jaar 2020 in µg/ m³

punt	achtergrond	autonoom	inclusief plan
12: woning Arnhemseweg 25	13,1	14,1	20,1
13: woning Arnhemseweg 28 (oost)	13,1	14,4	22,0
14: woning Arnhemseweg 28 (noord)	12,9	14,1	21,5
19: woning Werfhout 1	12,9	15,4	20,2
25: woning Melderstraat 20	13,2	15,6	20,6
33: toekomstige recreatiewoning	12,9	13,8	18,7
34: locatie binnen plangebied	13,1	13,9	19,3

Tabel 17.7 Rekenresultaten PM₁₀ voor het jaar 2020 in µg/ m³

punt	achtergrond	autonoom	inclusief plan
12: woning Arnhemseweg 25	18,6	18,7 (10)	21,7 (15)
13: woning Arnhemseweg 28 (oost)	18,6	18,8 (10)	24,8 (32)
14: woning Arnhemseweg 28 (noord)	18,6	18,8 (10)	24,8 (32)
19: woning Werfhout 1	18,6	18,9 (10)	20,6 (14)
25: woning Melderstraat 20	19,0	19,4 (11)	20,9 (14)
33: toekomstige recreatiewoning	18,6	18,7 (10)	22,3 (21)
34: locatie binnen plangebied	18,6	18,7 (10)	23,1 (23)

17.4 Samengevat

Als gevolg van de ontwikkeling, treden er effecten op ten aanzien van de luchtkwaliteit in het studiegebied. Voor alle beschouwde jaren voldoet de ontwikkeling aan de grenswaarden, gesteld in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer, maar draag wel In Betekende Mate bij aan de lokale luchtkwaliteit. Door de vermindering van de luchtkwaliteit in het plangebied is dit voor zowel Stikstof (NO₂) als Fijn stof (PM₁₀) beoordeeld als licht negatief. De conclusie van de effectbeoordeling voor luchtkwaliteit is in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 17.8 Overzicht effectbeoordeling luchtkwaliteit

	Autonoom 2020	Health & Wellness Montferland
Stikstof (NO ₂)	0	0/-
Fijn stof (PM ₁₀)	0	0/-

18 Beoordeling, conclusies en MMA

18.1 Beoordeling en conclusies

In voorliggend MER staat de voorgenomen ontwikkeling voor de toekomst centraal. Deze ontwikkeling is beoordeeld ten opzichte van de autonome ontwikkeling in 2020. Op basis van de effectbeoordeling in de hoofdstukken 6 tot/met 17 kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. De ontwikkeling heeft een positief effect op recreatie en toerisme. De ontwikkeling leidt tot een meerwaarde op het bestaande recreatieve- toeristische product en leidt niet tot een negatieve druk op bestaande recreatieve voorzieningen.
2. De ontwikkeling heeft deels een positief effect en deels geen effect en deels een licht negatief effect op water. De invloed op oppervlaktewater is als neutraal beoordeeld. De resultaten van de grondwaterdaling rondom het plangebied zijn nihil. Er is sprake van een beperkte grondwaterdaling; deze leidt niet tot noemenswaardige effecten op natuur en zetting. De minimale verschillen ten aanzien van grondwater zijn beoordeeld als enigszins negatief. De waterkwaliteit wordt enigszins positief beïnvloed door het gescheiden afvoeren van water, dit draagt bij aan een goede waterkwaliteit en een goede veiligheid en volksgezondheid van de ontwikkeling.
3. De ontwikkeling heeft een positief effect op landschap. De ontwikkeling leidt tot een meerwaarde ten aanzien van landschapsbeleving en -structuur.
4. De ontwikkeling heeft deels positieve en deels geen effecten t.a.v. ecologie. De beoogde inrichting van het plangebied heeft geen directe invloed op de EHS gelet op het ruimtebeslag van de ontwikkeling. Eventuele beïnvloeding is niet te verwachten. Positieve effecten treden op door de aanplant van nieuwe bossen en hiermee verbinding met de EHS en kansen voor beschermde soorten. Naast de recreatieve ontwikkeling voorziet de ontwikkeling in de aanplant van bos en andere natuurlijke landschapselementen die de ecologische kwaliteit van het gebied vergroten.
5. De ontwikkeling heeft geen wezenlijk effect (neutraal) op de aspecten externe veiligheid, bodem, archeologie, cultuurhistorie, ruimtegebruik (met uitzondering van een licht negatief effect op landbouw).
6. De ontwikkeling heeft een licht positief effect voor geur. Doordat een geurcontour komt te vervallen, wegens afspraken met de huidige eigenaar. Derhalve leidt de ontwikkeling van Health en Wellness tot een positief effect op de geursituatie in het plangebied.
7. De ontwikkeling heeft een licht negatief effect op de aspecten verkeer, geluid, lucht en landbouw. De effecten zijn echter zodanig dat de toename van verkeer niet leidt tot aanpassingen van de bestaande infrastructuur buiten het plangebied. De ontwikkeling is met betrekking tot geluid en lucht binnen de bestaande wet- en regelgeving mogelijk. Hoewel er geen noemenswaardige geluidseffecten als gevolg van de ontwikkeling optreden is nagegaan of het plaatsen van een afscherming langs de A18 en N335 de situatie in het plangebied verbeterd. Om na te gaan optreden is nagegaan of het plaatsen van een afscherming langs de A18 en N335 de situatie in het plangebied verbeterd. Uit de berekening is gebleken dat het plaatsen van een afscherming tot een significante geluidsreductie leidt in het noordoostelijke deel van het plangebied, met beperkte verschillen tussen de diverse mogelijkheden t.a.v. geluidsreductie (hoogte van de wal, en wel of geen scherm op de wal). Derhalve is gekozen voor een geluidswal van 5 meter. De gekozen geluidswal van 5 meter resulteert in een minimale geluidstoename voor de omgeving.

18.2 MMA

Ondanks dat de verplichting onderzoek te doen naar het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) niet langer bestaat is onderzocht op welke wijze de negatieve effecten op het milieu zoveel mogelijk worden voorkomen dan wel beperkt. Voor deze ontwikkeling heeft een iteratief ontwerpproces plaatsgevonden. In dit proces zijn vanuit milieuoogpunt verschillende maatregelen opgenomen om het milieubelang te waarborgen.

- behoud van de waardevolle Plantanenlaan;
- verandering in de omvang van het plangebied: om de ontwikkeling van Werfhout niet afhankelijk te maken van de naast gelegen plas is het plangebied aangepast;
- de plassen blijven gescheiden;
- behoud, in het plangebied niet op de huidige locatie, van de aanwezige oeverwaluwen;
- naar aanleiding van de akoestische situatie zijn de mogelijkheden van een geluidswal onderzocht om de kwaliteit in het plangebied te vergroten.

Daarnaast voorziet het proces dat op een aantal punten de verdere uitwerking pas kan plaatsvinden zodra het waarborgen van het milieubelang is aangetoond. Dit geldt voor:

- archeologie;
- ecologie;
- externe veiligheid.

Conclusie is dat bij het huidige ontwerp er geen realistische aanvullende maatregelen aanwezig zijn om verdere effect te mitigeren, dan wel te voorkomen behoudens de mogelijkheden t.a.v. geluidsreductie. De maximale geluidsreductie treed op bij een geluidswal van 7 meter hoogte met hierboven op een geluidscherm van 1,5 meter hoogte. Dit resulteert in een (zeer beperkte) grotere geluidsreductie in het noordoostelijke deel van het plangebied ten opzichte van de situatie met een geluidswal van 5 meter.

19 Leemten in kennis

Er zijn in dit MER geen leemten in kennis geconstateerd, die essentieel zijn voor de besluitvorming. Wel dient in het vervolg van het r.o.-traject, te weten het bestemmingsplan, nadere invulling gegeven te worden aan de verantwoording van het groepsrisico ten aanzien van de gasleiding en moet voor realisatie archeologie nader onderzocht te worden. Indien aanwezige bebouwing in het plangebied gesloopt wordt dient voor de te slopen bebouwing aanvullend ecologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

ViA 15

In het project ViA15 wordt naar oplossingen gezocht voor de verkeersproblematiek in de regio Arnhem - Nijmegen. Het project bevindt zich in de onderzoeksfase voor de trajectnota/MER. Dit betekent dat verschillende tracés verder worden uitgewerkt en dat de diverse effecten van deze tracés worden onderzocht. De diverse te onderzoeken alternatieven hebben mogelijk invloed op het plangebied. Gelet op de onzekerheid van het voornemen, er is immers nog geen tracékeuze gemaakt, is er geen rekening gehouden met de komst van de ViA 15. Het effecten van ViA 15 is een mogelijke vergroting van de verkeersdruk en hiermee een verslechtering van akoestiek en luchtkwaliteit. Effecten van ViA 15 op het plangebied dienen echter in het MER ViA 15 te worden onderzocht en zijn op voorhand niet in te schatten. In het plangebied er is geen direct ruimtebeslag benodigd voor één van de te onderzoeken alternatieven. De aanleg van ViA 15 wordt derhalve op voorhand niet onmogelijk gemaakt door de aanleg van Health en Wellness Montferland.

19.1 Aanzet tot evaluatieprogramma

Wettelijk bestaat bij activiteiten die worden voorbereid met behulp van m.e.r. de verplichting om evaluatieonderzoek te (laten) verrichten. Voor de realisatie kan de evaluatie verschillende doelen dienen, namelijk:

- Het invullen van (voor de besluitvorming essentiële) leemten in kennis;
- Het vergelijken van de daadwerkelijk optredende milieugevolgen met de in dit MER voorspelde gevolgen;
- Het waarborgen dat de ontwikkeling plaatsvindt volgens de gestelde doelen en de in het MER en voor de besluitvorming gehanteerde uitgangspunten.

In de evaluatie dient te worden nagegaan, in hoeverre de in het rapport voorspelde effecten daadwerkelijk op zullen treden (monitoring milieugevolgen). Aandachtspunten hierbij zijn:

- het monitoren van (de effecten op) flora en fauna in en rondom het plangebied;
- het monitoren van (de effecten op) waterhuishouding in het plangebied;
- het monitoren van de verkeersintensiteiten en –afwikkeling in de omgeving van het plangebied.

Literatuurverwijzingen

Ministerie van VROM (2008) Besluit milieueffectrapportage 1994, gewijzigd 2008.

Ministerie van VROM (2004) Nota Mobiliteit.

Ministerie van VROM (2004) Nota Ruimte.

Ministerie van VROM (2008) Realisatieparagraaf.

Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) Indicatieve Kaart
Archeologische Waarden.

Provincie Gelderland (2005) Streekplan 2005

Provincie Gelderland (2009) Nota Belvoir 3.

Stadsregio Arnhem Nijmegen (2006) Regionaal Plan 2005-2020

Gemeente Montferland (2009) Structuurvisie Montferland

Gemeente Montferland (2007) Toeristisch-recreatief ontwikkelingsplan

Gemeente Montferland (2008) Landschapsonwikkelingsplan

Gemeente Montferland (1997) Bestemmingsplan Buitengebied

Gemeente Montferland (2010) Voorontwerp Bestemmingsplan Buitengebied

Cauberg-Huygen (2010) Zandwinning Werfhout te Didam, akoestisch onderzoek in het kader
van de MER.

Cie m.e.r. (2010) advies voor richtlijnen voor de ontwikkeling van de Health en Wellness.

DGMR (2010) Akoestisch onderzoek Health en Wellness Montferland.

DGMR (2010) Akoestisch onderzoek Health en Wellness Montferland.

DGMR (2010) Geuronderzoek Health en Wellness Montferland.

DGMR (2010) Luchtkwaliteitsonderzoek Health en Wellness Montferland.

FUGRO, ingenieursbureau B.V. (2010) Risicobeschoouwing Uitbreiding zandwinning te Didam.

Wiersma en Partners (2010) Uitbreiding zandwinning Didam.

Roelofs Advies en Ontwerp B.V. (2010) Rapportage verkeersonderzoek m.e.r. Werfhout,
Didam.

Roelofs Advies en Ontwerp B.V. (2010) Flora en fauna onderzoek m.e.r. Werfhout, Didam.

Roelofs Advies en Ontwerp B.V. (2010) Milieuplanologisch onderzoek; industriële
inrichtingen en extreme veiligheid m.e.r. Werfhout, Didam.

Roelofs Advies en Ontwerp B.V. (2010) Watertoets, m.e.r. Werfhout, Didam.

Roelofs Advies en Ontwerp B.V. (2010) Bodemonderzoek, m.e.r. Werfhout, Didam.

Provincie Gelderland, <http://www.gelderland.nl>

LNv, Gebiedendatabase - <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000>

Centrum Bodem Alterra, <http://www.bodemdata.nl>

Begrippen en afkortingen

alternatief	manier waarop de voorgenomen activiteit kan worden gerealiseerd
archeologie	wetenschap van oude historie op grond van bodemvondsten en opgravingen
aspect	deelonderwerp voor de effectbepaling
autonome ontwikkeling	1. Ruimtelijk-planologische ontwikkeling van het studiegebied op basis van bestaand en voorgenomen beleid, zonder de voorgenomen activiteit. 2. Ontwikkeling van het studiegebied zonder de voorgenomen activiteit
barrière	een element in het landschap van natuurlijke of kunstmatige aard, dat uitwisseling tussen diersoorten bemoeilijkt of verhindert
beoordelingskader	geheel van aspecten en criteria, op basis waarvan de effecten van de voorgenomen activiteit op de omgeving worden bepaald
bestemmingsplan	gemeentelijk plan ruimtelijke ordening, waarin het gebruik van locaties vastgelegd (bestemd) wordt
bevoegd gezag	1. De overheidsinstantie die bevoegd is tot het nemen van het besluit op grond waarvoor de m.e.r.-verplichting bestaat 2. de overheid die bevoegd is een besluit te nemen over de voorgenomen activiteit van de initiatiefnemer
capaciteit	het aantal voertuigen dat een weg(vak) per etmaal kan verwerken
Cie m.e.r.	Commissie voor de milieu-effectrapportage
Commissie voor de milieu-effectrapportage	een landelijke commissie van ca. 180 onafhankelijke milieudeskundigen; zij adviseren het bevoegd gezag over de richtlijnen voor het milieueffectrapport en over de kwaliteit van de informatie in het rapport. Per m.e.r. wordt een werkgroep samengesteld.
criterium	de wijze waarop een milieueffect bepaald en gewaardeerd wordt
cultuurhistorie	geschiedenis van het landschap dat voor een belangrijk deel onder invloed van menselijk handelen is ontstaan
ecologie	tak van de wetenschap die zich bezighoudt met eigenschappen van en relaties tussen levende systemen (planten, dieren, levensgemeenschappen) en hun omgeving
ecologische hoofdstructuur (EHS)	het netwerk van nationale en regionale natuurkerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones dat prioriteit krijgt in het natuur- en landschapsbeleid van de Nederlandse (rijks)overheid, zoals vastgelegd in de het Structuurschema Groene Ruimte en verder uitgewerkt in provinciale streekplannen
ecologische verbindingzone	gebied opgenomen in de EHS, dat verbreding, migratie en uitwisseling van (dier)soorten tussen natuurgebieden mogelijk maakt

effect	verandering ten opzichte van de huidige situatie en autonome ontwikkeling door / na realisering van de voorgenomen activiteit
EHS	Ecologische Hoofdstructuur (rijksbeleid)
externe veiligheid	veiligheid voor de mens (individueel of in groepen) in de omgeving van gevaarlijke activiteiten, met name activiteiten waarbij gevaarlijke stoffen kunnen vrijkomen
fauna	dieren(wereld)
flora	planten(wereld)
geluidhinder	gevaar, schade of hinder als gevolg van geluid
huidige situatie	momentele toestand van een gebied of aspect
HEN-water	water van het hoogst ecologische niveau
infrastructuur	systeem van voorzieningen en verbindingen als spoorwegen en vaarwegen, hoofdtransportleidingen, waterleidingen e.d.
initiatiefnemer	degene, die de voorgenomen activiteit wil ondernemen
inspraak	mogelijkheid om informatie te verkrijgen en op basis daarvan een mening, wensen of bezwaren kenbaar te maken, bijvoorbeeld ten aanzien van een activiteit waarover (door de overheid) een besluit zal worden genomen
leefbaarheid	maat voor de kwaliteit van de leefomgeving
m.e.r.	milieueffectrapportage, procedure zoals vastgelegd in de Wet Milieubeheer
MER	milieu-effectrapport, rapport waarin de milieueffecten van meerdere alternatieven van een voorgenomen activiteit onderzocht, vergeleken en beoordeeld worden
m.e.r.-plichtige activiteit	activiteit met, volgens bijlage C van het Besluit m.e.r. van de Wet Milieubeheer en / of de provinciale milieuverordening, naar verwachting dusdanige nadelige milieu-effecten dat een m.e.r. procedure moet worden doorlopen voorafgaand aan realisering
m.e.r.-plicht	de verplichting tot het opstellen van een milieu-effectrapport voor een bepaald besluit over een bepaalde activiteit
milieu	het geheel van en de relaties tussen water, bodem, lucht, mensen, dieren, planten en goederen (Wet milieubeheer)
milieu-effecten	gevolgen van een activiteit voor het fysieke milieu, gezien vanuit het belang van de bescherming van mensen, dieren, planten, goederen, water, bodem, lucht en de relaties daartussen, alsmede de bescherming van esthetische, natuurwetenschappelijke en cultuurhistorische waarden (Wet milieubeheer)
MMA	meest milieuvriendelijk alternatief, het alternatief met de minst nadelige milieu-effecten

mobiliteit	1 verplaatsingsgedrag 2 aantal en lengte van verplaatsingen per inwoner en tijdseenheid
natuurgebied	gebied met duidelijke natuur- en landschapswaarden die in hun planologische functie-aanduiding (mede) tot uiting komen
nul-alternatief	alternatief waarbij de huidige situatie blijft voortbestaan. De ontwikkelingen vinden plaats zonder dat verdere maatregelen getroffen worden om het gesignaleerde probleem op te lossen. Ontwikkelingen op basis van al vastgestelde plannen worden in het nul-alternatief meegenomen.
plangebied	gebied, waarop de voorgenomen activiteit rechtstreeks betrekking heeft, en dat wordt opgenomen in het bestemmingsplan
referentiesituatie	huidige situatie en autonome ontwikkeling: toekomstige situatie van een gebied of aspect op basis van ontwikkeling van de huidige situatie onder invloed van bestaand en voorgenomen beleid
richtlijnen	projectspecifieke, inhoudelijke aanwijzingen / eisen van het bevoegd gezag en / of de Commissie m.e.r., betreffende de inhoud van het milieu-effectrapport
startnotitie	aanmelding door de initiatiefnemer van de voorgenomen activiteit bij bevoegd gezag, officieel begin van de m.e.r.-procedure
studiegebied	gebied, waar als gevolg van de voorgenomen activiteit effecten kunnen optreden (omvang kan per aspect variëren)
variant	manier waarop de voorgenomen activiteit kan worden gerealiseerd
verkeersintensiteit	het aantal voertuigen dat een punt gedurende een bepaalde tijdsduur passeert
versnippering	het uiteenvallen van het leefgebied in kleinere eenheden
vigerend	(rechts)geldend
voorgenomen activiteit	datgene, wat de initiatiefnemer wil realiseren
wettelijke adviseurs	de in de Wet milieubeheer wettelijk aangewezen adviseurs inzake m.e.r.-plichtige activiteiten