

HOOFDSTUK 5 Milieu

5.1 Inleiding

In de periode tussen 2008 en 2012 is sprake geweest van een aantal relevante wijzigingen in wet- en regelgeving. Dit heeft gevolgen voor de actualiteit van een aantal van de onderzoeken dat ten grondslag ligt aan het voorontwerp-bestedingsplan. Daarom is besloten om alle onderzoeken waarop dit van toepassing is te actualiseren. Een belangrijk aspect dat in 2012 wel aan de orde is en in 2008 niet betreft de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ten gevolge van de planrealisatie. Middels een voortoets en een Passende Beoordeling zijn de effecten hiervan in beeld gebracht. Onderstaand worden de belangrijkste conclusies uit de onderzoeken samengevat weergegeven. De geactualiseerde onderzoeken vormen de basis voor het ontwerpbestemmingsplan. Voor het aspect archeologie is geen nieuw onderzoek uitgevoerd, hier zijn de resultaten uit het oude onderzoek nog van toepassing.

5.2 Milieueffectrapport

In 2008 is voor de ontwikkeling Park de Bavelse Berg een milieueffectrapportage (MER) opgesteld. Hierover heeft de commissie voor de MER op 9 december 2008 een positief toetsingsadvies afgegeven. Na afstemming met de commissie is besloten om de MER te behouden en in aanvulling daarop een actualisatienotitie op te stellen. Deze actualisatienotitie is aan de commissie ter advisering voorgelegd.

Op 18 april heeft de commissie voor de MER haar advies over de actualisatie van het milieueffectrapport gepubliceerd. De commissie stelt op basis van de haar ter beschikking gestelde informatie dat er onzekerheden zijn met betrekking tot:

1. Waterberging;
2. Landschap.

Dit advies heeft ertoe geleid dat de gemeente en ontwikkelaar opnieuw gekeken hebben naar de mogelijkheden tot verdere detaillering van de waterbergingsopgave. Het advies, de analyse hiervan en de verdere aanscherping hebben geleid tot een voldoende weging van de milieubelangen die samenhangen met het project. Het advies is ter harte genomen en heeft geleid tot verdere aanscherping van de plannen.

Waterberging

De Commissie concludeert dat er op basis van de aangeboden informatie nog onzekerheden zijn met betrekking tot de waterhuishouding. Ze benoemt een aantal zaken waarover ze adviseert die te verduidelijken:

1. De hoogte van de (gemiddeld hoogste) grondwaterstand;
2. De beschikbare ruimte voor waterberging;
3. De mogelijkheid van waterberging op de berg en de haalbaarheid daarvan;
4. De haalbaarheid van kunstmatige ondergrondse oplossingen;
5. De haalbaarheid van het bergen van water op het evenemententerrein;
6. De afdichting van de vuilstort en de relatie met de waterkwaliteit;
7. Eventueel verdrogende effecten door het afgraven van het natuurgebied.

Gemeente Breda heeft het advies van de commissie MER ter harte genomen en een nieuwe inspanning geleverd om de waterhuishouding beter te onderzoeken om tot een betere afweging te komen. Een belangrijk onderdeel van het onderzoek is dat gemeente en ontwikkelaar beter inzichtelijk hebben gemaakt op welke wijze invulling van de wateropgave kan plaats vinden door bestemmingen beter af te bakenen. De wijze waarop de gemeente met deze vragen is omgegaan is verwoord in paragraaf 6.4 – Water.

Landschap

In haar advies geeft de commissie aan dat zij meer inzicht wenst in de effecten op het landschap. Er is in haar beleving te weinig inzicht in de effecten op de huidige landschappelijke waarden.

De effecten op het landschap zijn onderzocht in het kader van het ontwerp bestemmingsplan en hieruit blijkt dat de effecten op het landschap van het 'nieuwe' plan minder groot zijn dan die van het 'oude' plan. Dit is onder andere het gevolg van het feit dat de skihal is komen te vervallen. De visualisaties voor het MER uit 2009 waren expliciet gemaakt om het effect van de skihal op het landschap te tonen, zodat de verschillen tussen een skihal op de noordwestelijke helling en een skihal op de zuidwestelijke helling zichtbaar werden. Aangezien er geen skihal zal worden gerealiseerd in het nieuwe plan zijn in deze fase van planvorming niet nodig.

Daarnaast wordt de gehele ontwikkeling nu omzoomd door een robuust natuur- en waterbergingsgebied dat veel opgaande beplanting zal kennen. De bestaande beeklopen worden gehermeanderd en krijgen een accoladeprofiel. De aangrenzende terreinen zullen bestaan uit schraalgrasland en broekbos met daar doorheen paden voor extensieve recreatie. Omdat het niet langer gaat om een buffer tussen twee stedelijke gebieden, maar over de grens tussen stedelijk en landelijk gebied, is de parkfunctie vervallen en kunnen de beekdalen een natuurfunctie krijgen. De natuurfunctie en de broekbossen maken de landschapsbeleving vanuit het landelijk gebied sterker en tegelijkertijd zorgt de natuurontwikkeling in de beekdalen voor een groene geleiding van evenementenzone en bedrijventerrein.

Al met al krijgt het terrein een veel groenere uitstraling en zal de bebouwing veel minder prominent aanwezig zijn in het landschap.

5.3 Bodem

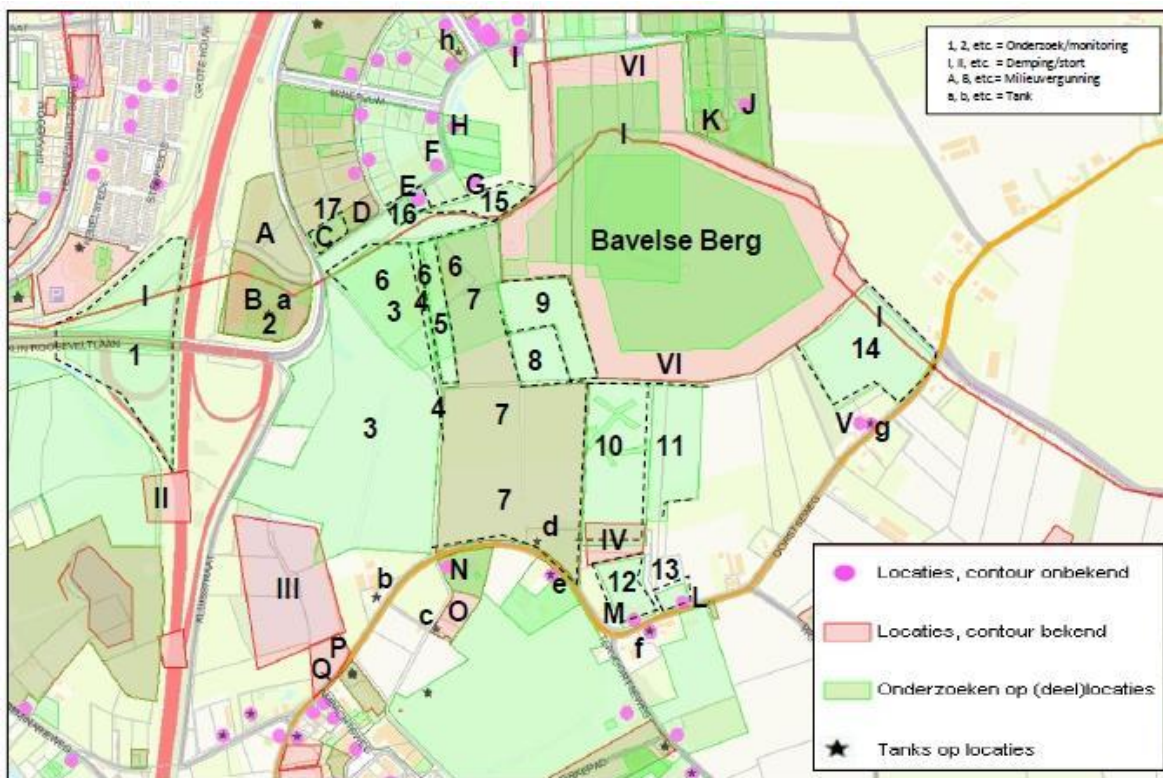
Aanleiding

In het kader van het voorontwerp-bestemmingsplan is geen bodemonderzoek uitgevoerd. In 2012 is alsnog een vooronderzoek bodem uitgevoerd om potentieel verdachte locaties ten aanzien van bodemverontreiniging in beeld te brengen. Binnen het vooronderzoek bodem zijn diverse gegevens geraadpleegd, zoals het Hergebruikplan en monitoringsonderzoeken voor de afvalberging Bavel, de historische en topografische kaart, de luchtfoto en het bodeminformatiesysteem van de gemeente Breda. Binnen dit systeem zijn verschillende gegevensbronnen samengevat, zoals het Archief Wet milieubeheer (milieuinformatiesysteem), bodemarchief en tankenarchief. Ook is op 4 mei 2012 een veldbezoek uitgevoerd.

Resultaten onderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat in en nabij het plangebied diverse milieuhygiënische bodemonderzoeken uitgevoerd zijn (zie figuur 5.1). Hierin is geconcludeerd dat de bodem (zowel boven- als ondergrond) ter plaatse van het plangebied, exclusief de voormalige afvalberg zelf, veelal licht tot matig verontreinigd is met zware metalen als chroom en nikkel en in mindere mate koper, lood, zink en arseen. Ook zijn lichte gehalten aan PAK's en minerale oliën aangetroffen. In het grondwater is veelal een licht tot matig verhoogd gehalte aan chroom en/of nikkel en in mindere mate koper aangetroffen. Ook zijn lichte gehalten aan xyleen en in minder mate toluen aangetroffen.

In de uitgevoerde bodemonderzoeken zijn de aangetroffen gehalten aan verontreinigingen in de bodem en het grondwater bestempeld als een lichte verhoging van de achtergrondgehalten. Binnen 25 meter rondom het plangebied zijn geen andere verontreinigingen bekend. In het vooronderzoek is geconcludeerd dat de bodemkwaliteit geen belemmeringen oplevert voor het voorgenomen gebruik van het plangebied. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. Tevens is aangegeven dat het grondwater veelal niet geschikt is voor consumptie en/of beregening. Gezien het gebruik van het plangebied en de omliggende percelen in de afgelopen jaren, mag worden verondersteld dat de bodemkwaliteit en de kwaliteit van het grondwater in de tussenliggende periode niet is veranderd.



Figuur 5.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken in en nabij het plangebied

Een klein deel in de zuidoosthoek van het plangebied is niet onderzocht. Afgaand op de ligging van dit gebied binnen een weiland/akkerland en het resultaat van het onderzoek, vormt het geen risico voor de ontwikkeling van Park De Bavelse Berg.

Bij de monitoring in 2010 van het grond- en oppervlaktewater ter plaatse van de voormalige afvalberg, zijn diverse verontreinigingen aangetroffen. Daar deze gehalten niet boven interventiewaarden liggen, hebben deze niet geleid tot het nemen van maatregelen. Wel zijn meerdere nadere onderzoeken aanbevolen, hetgeen geleid heeft tot de conclusie dat voormalige afvalberg op dit moment geen risico vormt voor de ontwikkeling van het plangebied. Eventuele toekomstige risico's worden binnen de nazorg van de berg in kaart gebracht en wanneer nodig weggenomen.

Conclusies en aanbevelingen

Uit het vooronderzoek bodem is gebleken dat er geen bodemverontreinigingen aanwezig zijn die een belemmering vormen voor de bestemmingswijziging in het kader van de ontwikkeling van het plangebied tot het Park De Bavelse Berg.

Ter voorbereiding op het indienen van de bouw-/omgevingsvergunning(en) dient een verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd omdat de eerder uitgevoerde verkennende bodemonderzoeken niet meer actueel (ouder dan 5 jaar) zijn. Ook is in 2008 het analysepakket gewijzigd en is de normstelling voor een aantal stoffen aangepast. Daarmee zijn de onderzoeken wel afdoende voor het bestemmingsplan maar niet afdoende voor het aanvragen van een dergelijke vergunning. Daarnaast is een klein deel van de zuidoosthoek van het plangebied niet onderzocht.

Daarnaast is nader onderzoek nodig indien de volgende elementen worden verwijderd:

1. de asphaltwegen ter hoogte van de Bavelse Berg;
2. de twee (on)verharde paden vanaf de percelen aan de Dorstseweg het gebied in voor het bereiken van de wei- en akkerlanden. Het westelijk pad is uitgevoerd in betondelen en puin;
3. bestaande watergangen, zoals de beken Molenleij, Dorstse Leij en de Gilzewouwerbeek.

5.4 Water

Aanleiding

Het is wettelijk verplicht om in het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) een watertoets te verrichten. De watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Als onderdeel hiervan dienen eventuele mitigerende en compenserende maatregelen schetsmatig te worden uitgewerkt. Tevens wordt de ruimteclaim (benodigde oppervlakte) van zowel de regionale waterberging als lokale hemelwaterretentie bepaald, op plankaart vastgelegd en afdoende in planregels beschermd.

De omvang van de wateropgave wordt berekend aan de hand van de waterschapseisen in de waterschapskeur. De originele waterparagraaf van omstreeks 2006 is meerdere malen herzien op basis van aangepaste plannen, begrenzingsen en op basis van voortschrijdend inzicht. In 2013 heeft de commissie voor de Milieueffectrapportage (MER) de gemeente geadviseerd om de invulling van de wateropgave beter te verankeren in het bestemmingsplan. De commissie heeft specifiek vragen gesteld over de aangenomen hoogte van de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG), de beschikbare ruimte voor waterberging- en retentie, de haalbaarheid van waterretentie op de voormalige afvalberging, waterkwaliteitsinteractie tussen de afvalberg en de waterretentie en eventuele verdrogende effecten op de omgeving door de afgraving ten behoeve van de invulling van de wateropgave. De gemeente heeft het advies en de vragen van de commissie MER ter harte genomen, oplossingen voor de waterproblematiek nogmaals en deels opnieuw bestudeerd en deze doorvertaald in dit bestemmingsplan.

De opgave

De wateropgave kan als volgt gedefinieerd worden: “De ontwikkelingen die mogelijk gemaakt worden door het bestemmingsplan mogen het lokale en regionale waterhuishoudkundig systeem buiten de plangrenzen op kwantitatieve en kwalitatieve wijze niet verstoren. Er dient waterneutraal gebouwd te worden”.

Gezien de relatieve lage ligging van het plangebied ten opzichte van de omgeving, is het plangebied in de Verordening Ruimte van de provincie Noord-Brabant gedeeltelijk aangewezen als zoekgebied voor de regionale waterberging. Tijdens hoog water wordt hier van nature tijdelijk water geborgen, om wateroverlast in Breda te voorkomen. Uit analyse van het maaiveld en uit modelmatige afleiding van de maatgevende waterstand die eens per honderd jaar voorkomt, blijkt dat de regionale waterbergingsopgave binnen het plangebied 52.600 m³ bedraagt (bij T=100 van + 4,17 NAP).

Daarnaast maakt het bestemmingsplan verharding van het gebied mogelijk waardoor regenwater sneller naar het oppervlaktewatersysteem wordt afgevoerd. Deze snellere afvoer moet worden gemitigeerd door retentie van dat water. Voor de berekening wordt uitgegaan van de maximale invulling van de mogelijkheden in de “worst case”-situatie (volledig verhard gebied). Uit berekeningen van de maximale verharding blijkt dat de lokale retentieopgave 25.700 m³ bedraagt.

Als uitgangspunt voor de invulling van de berging en retentieopgave gelden de volgende technische randvoorwaarden:

- Berging en retentie moeten gescheiden worden aangelegd.
- Berging en retentie worden boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand aangelegd.
- Het bruto bergingsgebied moet met 10% verminderd worden voor de aanleg van oevers en onderhoudspaden.
- Op de berg kan geen retentie of berging plaatsvinden vanwege onder andere druk op het afdekvlies. De opgave wordt derhalve aan de voet van de berg ingevuld.
- Er mag geen watertransport tussen retentie of berging en het afval in de berg plaatsvinden vanwege waterkwaliteitseisen.
- De oplossingen moeten financieel haalbaar en technisch realiseerbaar zijn.
- Het vuilwater moet deugdelijk naar het bestaande rioolstelsel worden afgevoerd.

Technische invulling van de wateropgave

Bepaling van de gemiddeld hoogste grondwaterstand

De belangrijkste variabele voor de bepaling van de haalbaarheid van de wateropgave in dit plangebied is de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG). Het plangebied ligt aan de rand van het beekdal van de Molenleij en de Gilzewouwerbeek. De grondwaterstand is er relatief hoog waardoor er relatief veel oppervlakte nodig is om compenserende waterberging en waterretentie te kunnen realiseren. Immers: om veel m³ waterberging te realiseren is het positief om een diepe (grond) waterstand te hebben en veel ruimte. In dit plangebied is de (grond) waterstand hoog.

Om de GHG te berekenen is idealiter een langjarige meetreeks beschikbaar. Omdat die ontbreekt zijn verschillende brongegevens gebruikt.

- Het normale oppervlaktewaterpeil in de vrij afstromende Molenleij bedraagt 3,1 m NAP. Daarmee mag verwacht worden dat in en in de nabijheid van de beek een gemiddeld hoogste grondwaterstand van 3,1 m NAP geldt.
- Uit een 5 maanden durende meetreeks in 10 peilbuizen blijkt de hoogst gemeten grondwaterstand 3,6 m NAP te bepalen. Dit meetpunt ligt buiten het beekdal.
- Uit bestudering van onder andere StiBoKa en grondwatertrappenkaarten blijkt de grondwaterstand op de voorgenomen bergingsgebieden (buiten het beekdal) tussen 3,6 en 3,8 m NAP te bedragen.

Uit nadere bestudering van het plangebied zijn vier zoekgebieden voor waterberging binnen het plangebied aangewezen: het natuurgebied, de natuurstrook aan de zuidzijde van het bedrijventerrein, een strook langs de bebouwing (GD2) en het evenemententerrein. De gebieden liggen grotendeels buiten, maar deels ook binnen het bestaande beekdal (de blauwe lijnen zijn de bestaande beken). De gemeente is daarom van mening dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand binnen het gehele plangebied 3,6 m NAP bedraagt, maar heeft in dit bestemmingsplan ook rekening gehouden met een gemiddeld hoogste waterstand van 3,7 m NAP als worst case benadering.

Interactie tussen de afvalwaterberg en een eventuele waterberging aan de rand van de berg

Er mag geen achteruitgang in (grond) waterkwaliteit optreden door de ontwikkelingen die mogelijk gemaakt worden in dit bestemmingsplan. Uit onderstaande detailtekening van de zijafdichting van de vuilstort is op te maken dat de zandbetoniet laag doorloopt tot in het huidige grondwater.

Uit onderzoek naar de afdichting blijkt dat de afdichting met folie en waterdichte klei van de berg tot onder het huidige grondwaterniveau doorloopt. Interactie is daarmee niet mogelijk. Het is daarom mogelijk om ook aan de rand van de berg waterberging aan te leggen, zolang de afdichting en de bestaande afwatering van percolaatwater intact blijft.

Drooglegging in waterbergingsgebieden

Alle waterbergingsgebieden komen op niet openbare grond te liggen en blijven in beheer en onderhoud bij de beheersorganisatie van de ontwikkelende partijen. Een uitzondering hierop is het stroombed van de Gilzewouwerbeek en de Molenleij: deze worden door het waterschap onderhouden. De ontwikkelaar kiest ervoor om alle waterbergingsgebieden op gemiddeld hoogste grondwaterstand aan te leggen, met uitzondering van het evenemententerrein. Hier wordt het terrein 0,3 m boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand afgewerkt. In alle gebieden wordt 10% van het terrein gereserveerd voor oevers en onderhoudspaden waar een grotere drooglegging geldt.

Het evenemententerrein kan door deze keuze eens per 100 jaar onderlopen. Daarnaast zal het terrein jaarlijks in de natste periode van het jaar weinig drooglegging hebben. Deze periode van hoge grondwaterstand valt echter buiten het 'buitenevenementen-seizoen'. De hoogte van deze gebieden hebben geen effect op het grondwaterregime van het omliggende gebied.

Oplossingsrichting voor waterretentie

Er is ruimte voor technische oplossingen (fundering in wegen of onder gebouwen) omdat het plangebied minimaal op 4,2 m NAP moet worden afgewerkt. Het plangebied mag immers bij een maatgevende waterstand die eens per 100 jaar voorkomt (4,17 m NAP) niet onderlopen. Bij een gemiddeld hoogste grondwaterstand van 3,7 m NAP is er dan 0,5 m peilstijging mogelijk.

Afvalwater

Voor de behandeling van het afvalwater (droogweerafvoer) dient een nadere uitwerking plaats te vinden. Er zijn diverse mogelijkheden hoe het afvalwater behandeld kan worden:

- aantakken op de riolering van Minervum;
- aantakken op het rioolgemaal, ter plaatse van Minervum, ter plaatse van de onderdoorgang bij de A27;
- aantakken op de hoofdtransportleiding en het rioolgemaal van Waterschap Brabantse Delta, ter plaatse van Bavel;
- aansluiten op het stamriool in Breda. Hiervoor dient een persleiding onder de A27 aangelegd te worden en een aanvullende persleiding richting het stamriool.

Er liggen voldoende mogelijkheden om de opgave in te vullen. Voor deze oplossing hoeft geen nadere planologische bescherming opgenomen te worden in het bestemmingsplan.

Berekening van de benodigde ruimte voor de wateropgave

Uitgaande van eerder genoemde uitgangspunten en informatie kan de benodigde ruimte voor de wateropgave worden berekend.

Waterberging

Bij een GHG van 3,6 (zie hierboven) zal er voldoende ruimte voor waterberging beschikbaar zijn. Als extra zekerheid is echter ook rekening gehouden met een GHG van 3,7. Bij deze GHG zal water geborgen worden in het natuurgebied, de strook natuur langs het bedrijventerrein en het evenemententerrein. Bij een GHG van 3,7 kan de extra benodigde waterberging ingevuld worden in de strook langs de bebouwing in GD2. Dit is een strook die wel als GD 2 bestemd wordt, maar ook de bestemming Waterstaat – Waterberging meekrijgt, waardoor er in deze strook ook niet gebouwd mag worden.

Binnen het huidige gebied is op dit moment 52.600 m³ waterberging aanwezig. Deze waterberging moet worden gecompenseerd in de genoemde gebieden. Per bergingslocatie is de oppervlakte verminderd met 10% verlies aan oeverranden. Afhankelijk van de aangenomen GHG van 3,6 of 3,7 én de gewenste drooglegging is per bergingslocatie de maaiveldhoogte bepaald. De maatgevende waterstand bij T=100 bedraagt 4,17 m NAP. Met de benoemde gebieden waar het water geborgen kan worden in ogenschouw, is er voldoende ruimte beschikbaar om de waterbergingsopgave in te vullen.

Waterretentie

De retentieopgave bedraagt 25.662 m³. Om aan te tonen dat de retentieopgave invulbaar en technisch realiseerbaar is, wordt uitgegaan van invulling van de opgave in de wegfundering. De bestemmingen gemengde doeleinden GD-1 en GD-2 zijn samen 53,9 ha groot. Bij 20% wegen betekent het dat er een areaal van 10,8 ha aan wegen beschikbaar is om water op te slaan. Tevens is het bekend hoeveel peilstijging in de wegfundering aanwezig kan zijn. Het maaiveld dient op minimaal 4,2 m NAP te worden aangelegd omdat het terrein anders bij een T=100 waterstand van 4,17 m NAP eens per honderd jaar zal onderlopen. Bij een worst-case gemiddeld hoogste grondwaterstand van 3,7 m NAP kan er in de wegfundering een peilstijging van 0,5 m plaatsvinden.

Een derde factor bij de bepaling of er voldoende water in de wegfundering kan worden opgeslagen is een aanname voor de porositeit. Dit betekent de hoeveelheid lucht (en water) tussen de zand en puindeeltjes. Het is gangbaar om 30% ruimte aan te nemen. Met een areaal van 10,8 ha en een peilstijging van 0,5 m NAP en een porositeit van 0,3 kan maximaal 32000 m³ worden geborgen. Hiermee is de retentieopgave afgedekt.

Planologisch bescherming van de ruimte voor water

Om de waterbergingsgebieden te beschermen is in het bestemmingsplan over alle vier de gebieden de dubbelbestemming waterberging geprojecteerd. Daarnaast worden de gebieden "natuurgebied" en "natuurstrook industriegebied" bestemd als natuur waardoor geen bebouwing mogelijk is. In de bestemming "evenemententerrein" kan volgens de planregels geen bebouwing plaatsvinden. In de "zone langs bebouwing" is volgens het bestemmingsplan het in principe mogelijk om te bouwen, maar het bouwblok ligt niet binnen de zone. In de planregels is opgenomen dat deze zone niet mag worden opgehoogd zonder of in afwijking van de omgevingsvergunning.

Naast deze bescherming via planregels wordt de invulling van de wateropgave procesmatig door twee vormen van regelgeving beschermd:

- in het bestemmingsplan is opgenomen dat er binnen de bestemmingen GD-1 en GD-2 slechts een omgevingsvergunning wordt afgegeven als een sluitend waterhuishoudkundig plan is goedgekeurd
- middels de waterwet moet er bij waterschap Brabantse Delta een watervergunning wordt verkregen alvorens (regen) water kan worden geloosd op oppervlaktewater.

Het Waterschap

Het Waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente. Het gaat dan om het waterkwantiteit en waterkwaliteitsbeheer, de waterkeringzorg, waterzuivering, het grondwaterbeheer, het waterbodembeheer en vaak ook het scheepvaartbeheer. Het waterschap heeft de grondslag van haar beleid opgenomen in het waterbeheerplan 2010-2015, wat is afgestemd op Europees, nationaal en provinciaal beleid. Speerpunten uit het waterbeheerplan zijn veiligheid, droge voeten, voldoende water, gezonde natuur, schoon water, genieten van water en het waterschap als calamiteitenorganisatie. Het waterschap heeft in een toetsingskader RO "De ruimte blauw geordend" aangegeven wat de ruimtelijke consequenties zijn van het waterbeleid.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de legger. De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een Watervergunning van het waterschap benodigd. De Keur is onder andere te raadplegen via de site van waterschap Brabantse Delta.

Conclusie:

Uit de waterparagraaf blijkt dat:

- er voldoende ruimte is voor de invulling van de waterbergingsopgave bij worst case gemiddeld hoogste grondwaterstand;
- er voldoende ruimte is voor de invulling van de waterretentieopgave;
- de ruimte voor waterberging voldoende wordt beschermd door de planologische maatregelen.

5.5 Ecologie

Aanleiding

In de periode tussen het voorontwerp-bestemmingsplan en het ontwerp-bestemmingsplan is het Streekplan van de provincie Noord-Brabant komen te vervallen en vervangen door de Structuurvisie Ruimte. Daarnaast is de Verordening Ruimte in werking getreden. De Groene Hoofdstructuur (GHS) is in de Verordening Ruimte vervangen door de groenblauwe mantel. Uit de Verordening Ruimte blijkt dat een paar delen van het plangebied vroeger waren aangewezen als EHS, maar dat nu niet meer zijn. Gebieden die zijn gelegen in de groenblauwe mantel strekken tot behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van het watersysteem en de ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken van deze gebieden. Er dienen in het bestemmingsplan regels te worden gesteld ter bescherming van de ecologische, landschappelijke en hydrologische waarden en kenmerken van deze gebieden. In het plangebied zijn gebieden gelegen die onderdeel uit maken van de groenblauwe mantel.

De bestaande natuurtoets van Arcadis uit 2006, die in het kader van het vbestemmingsplan is opgesteld, is in 2012 geactualiseerd.

Resultaten onderzoek

Flora

Uit de geactualiseerde natuurtoets blijkt dat in het plangebied Wilde gagel is aangetroffen ter plaatse van het terreintje met het beekherstel van de Molenleij. De soort is beschermd vanuit tabel 2 Flora- en faunawet. Ter plaatse van het terreintje met het beekherstel van de Molenleij is het mogelijk dat meer beschermde plantensoorten voorkomen. Te denken valt aan de Kleine zonnedauw en de Rietorchis.

Dit stuk reeds ingerichte natuur wordt voor deze soorten door de voorgenomen ontwikkeling niet aangetast. Het grootste deel van het (overige deel van het) plangebied heeft een voedselrijk karakter

waardoor het niet geschikt is voor beschermde planten. Negatieve effecten op de standplaatsen van deze soorten zullen niet optreden.

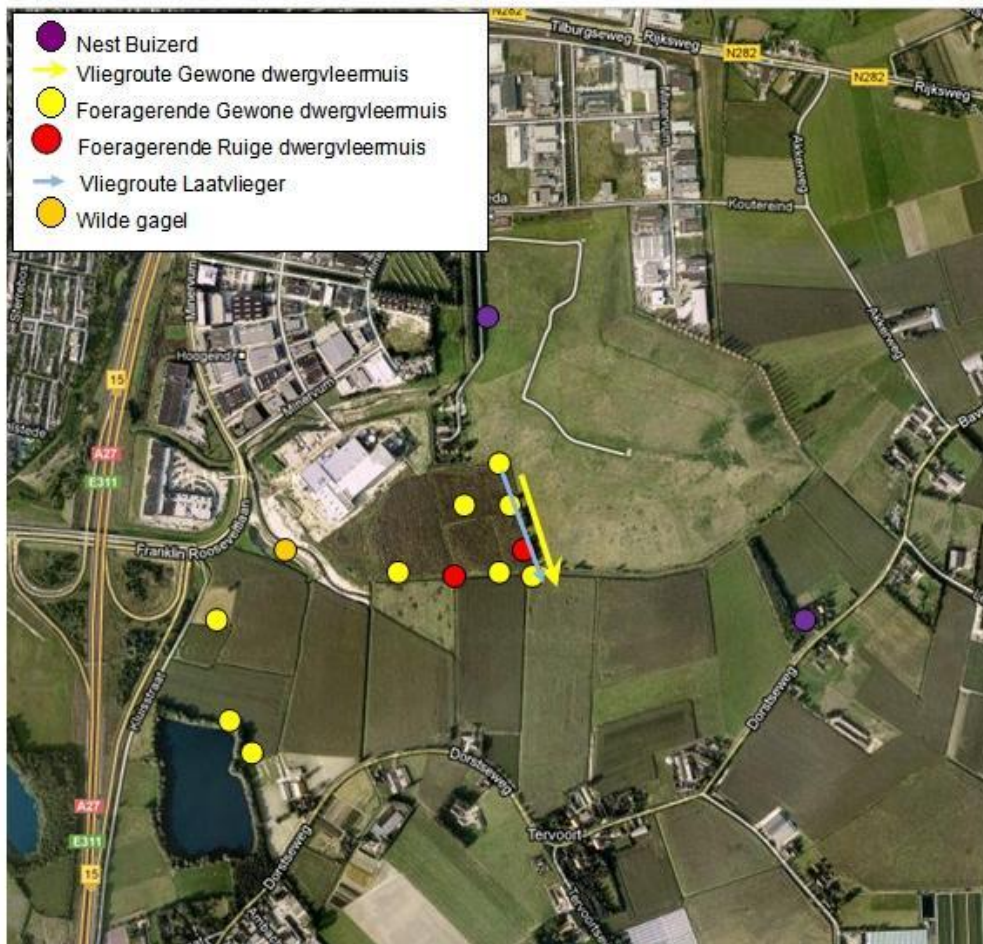
Zoogdieren

In het plangebied is foerageergebied aanwezig van Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis. Ook is in het gebied sprake van de aanwezigheid van een vliegroute van Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger. Aanwezigheid van een verblijfplaats in een boerderij aan de Dorstseweg, direct buiten het plangebied, wordt niet uitgesloten.

Uitgangspunt bij de planontwikkeling is dat de bomenrij aan de westelijke voet van de voormalige afvalberg blijft behouden. Hierdoor heeft de realisatie van Park De Bavelse Berg geen gevolgen voor vleermuizen.

Vogels

Tijdens de veldbezoeken zijn twee nesten van Buizerds waargenomen. Eén nest bevindt zich in de houtsingel ten zuidoosten van het plangebied en het andere nest bevindt zich in een houtsingel aan de



Figuur 5.2 Overzichtskartaal met de verspreiding van de beschermde flora en fauna

noordwestrand van het plangebied aan de voet van het voormalige afvalberg. De gevolgen van de planrealisatie voor de Buizerd die broedt in een houtsingel aan de westelijke voet van de voormalige afvalberg, zijn onduidelijk omdat de exacte invulling van het plangebied momenteel niet bekend is. In een later stadium wanneer de exacte invulling van het plangebied bekend is dient nader onderzoek uitgevoerd te worden. Uitgangspunt is dat het leefgebied van in het plangebied aanwezige soorten zoveel mogelijk behouden blijft. Gezien de gewenste parkachtige invulling is dit ook mogelijk. Middels vervolgonderzoeken wordt onderzocht of bij de uiteindelijke inrichting het leefgebied wordt verstoord en of maatregelen nodig zijn.

Vissen, amfibieën en reptielen

Ter plaatse van het terreintje met het beekherstel van de Molenleij, is het mogelijk dat de Poelkikker voorkomt. Er vinden echter geen maatregelen plaats in dit stuk reeds ingerichte natuur.

Overige fauna

Er zijn geen beschermde soorten aangetroffen en deze worden deze ook niet verwacht.

Natuurbeleid

Door nadere invulling te geven aan het beekherstel van de Gilzewouwerbeek en de Molenleij binnen het plangebied, zal invulling worden gegeven aan de uitgangspunten uit de Structuurvisie Groen en Rood. Ook geeft het beekherstel invulling aan de uitgangspunten van het beleidsstuk Delen in Kwaliteit.

Conclusies en aanbevelingen

Soorten

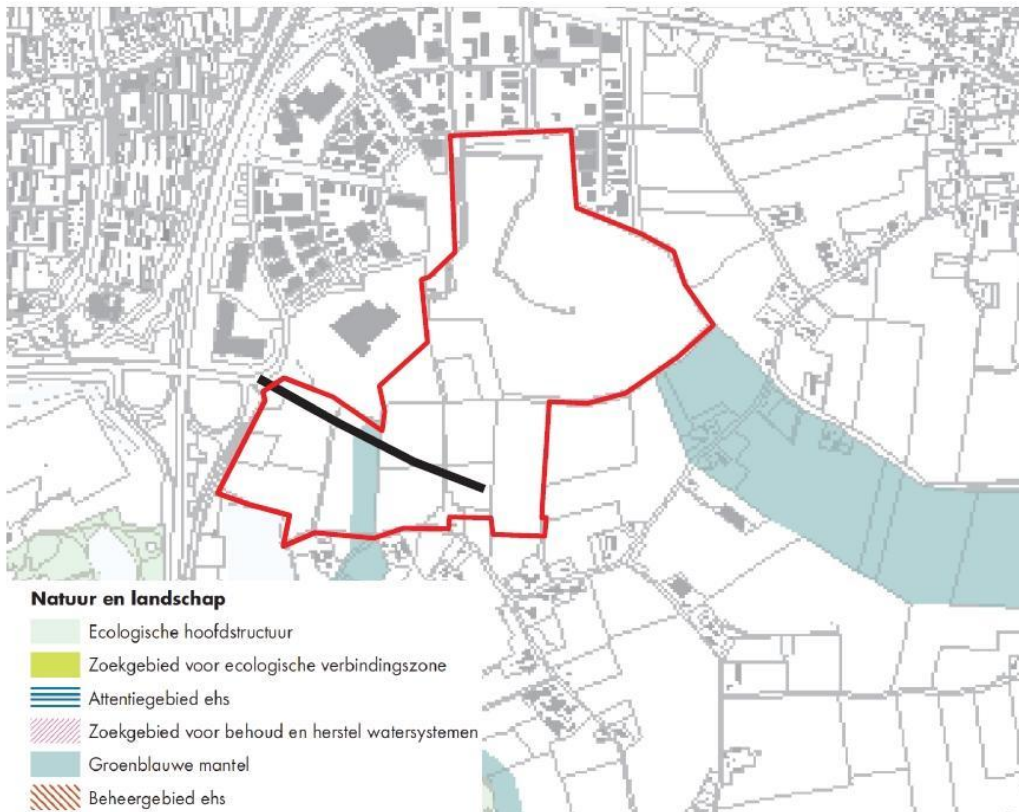
De ontwikkeling van Park de Bavelse Berg leidt nauwelijks tot effecten op beschermde soorten. Bij de nadere uitwerking wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de leefgebieden van in het plangebied aanwezige soorten. Afhankelijk van de daadwerkelijke inrichting van het plangebied is mogelijk vervolgonderzoek noodzakelijk. Zo is onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk wanneer in een later stadium van de planvorming blijkt dat de bommenrij aan de westelijke voet van de voormalige afvalberg niet kan worden behouden.

Bij de uitvoering van het plan dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen. Wanneer hiermee rekening wordt gehouden ontstaan geen overtredingen van de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet. Aangeraden wordt om het terreintje met het beekherstel van de Molenleij definitief te beschermen in de uitwerking van het project Park de Bavelse Berg door deze locatie de bestemming 'natuur' te geven. In het bestemmingsplan heeft dit gebied Natuurbestemming gekregen met een dubbelbestemming waterberging. Ook wordt aangeraden om de houtsingel aan de noordwestrand van de voormalige afvalberg te behouden. Dit wordt in de nadere invulling van het plan ook nagestreefd. Omdat op dit moment de invulling van de berg nog niet op detailniveau bekend is, is hier nog geen invulling aan gegeven. Indien sprake is van mogelijke aantasting zal hiervoor eerst een vergunning moeten worden aangevraagd, waarmee zorgvuldige omgang met deze natuurlijke waarden gewaarborgd is.

Natuurbeleid

Indien een toegangsweg wordt aangelegd en daarbij de groenblauwe mantel wordt verstoord, dan geldt de uitwerking van het 'ja-mits' principe en dient een kwaliteitsvoorstel landschap nader te worden uitgewerkt. Dit geldt ook als de groenblauwe mantel als gevolg van andere ontwikkelingen, bijvoorbeeld industrie of evenementen, wordt verstoord. Alle gronden in het plangebied die in de Verordening Ruimte zijn benoemd als groenblauwe mantel (zie figuur 6.5) hebben in het bestemmingsplan een Water-bestemming.

Er kan op dit moment niet worden bepaald welke bomen worden gekapt. Indien hierover duidelijkheid is, dan dient een bomeninventarisatie plaats te vinden en op basis daarvan dient een kapvergunning te worden aangevraagd.



Figuur 5.3 Delen van het plangebied waarbinnen de ontwikkeling plaatsvindt in relatie tot de Verordening Ruimte van de provincie Noord-Brabant

Natuurbeschermingswet 1998

Op 1 oktober 2005 is de nieuwe Natuurbeschermingswet 1998 in werking getreden. Deze heeft als doel het beschermen en in stand houden van bijzondere natuurgebieden (Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten) in Nederland. Voor alle Natura 2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd. Als er ontwikkelingen plaatsvinden die mogelijk effecten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen van deze gebieden dan dient dit te worden beoordeeld. De afgelopen jaren is steeds strikter naar de bescherming van Natura-2000 gebieden gekeken.

In eerste instantie worden de effecten op de Natura 2000-gebieden globaal beoordeeld in een Voortoets. Hierbij wordt middels een effectbepaling ingeschat of effecten van het plan op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Indien dat niet het geval is moet een Passende Beoordeling worden uitgevoerd.

Ten tijde van het voorontwerp bestemmingsplan was het uitvoeren van een voortoets of passende beoordeling nog niet noodzakelijk. Door de strengere bescherming van de Natura 2000-gebieden voor met name stikstofdepositie is in 2012 alsnog een Voortoets uitgevoerd. Hieruit bleek dat ook een Passende Beoordeling diende te worden uitgevoerd. Dit is in 2012 gebeurd.

Resultaten onderzoek

Op circa 3 kilometer ten zuidoosten van het plangebied is het Natura-2000 gebied 'Ulvenhoutse Bos' gelegen (zie figuur 6.4). Het Ulvenhoutse bos behoort tot het Natura 2000-landschap 'beekdalen'. Het Natura 2000-gebied is aangewezen voor drie habitattypen uit de Habitatrichtlijn (zie tabel 3.2). Om inzicht te krijgen in de effecten van de ontwikkeling van Park De Bavelse Berg op dit Natura 2000-gebied is een voortoets uitgevoerd.

Naast het Ulvenhoutse Bos zijn, binnen een zoekgebied van drie kilometer, nabij het plangebied geen andere Natura 2000-gebieden gelegen. Overige Natura 2000-gebieden bevinden zich op grote afstand van het plangebied, de meest nabije gebieden zijn Regte Heide (ca 14 km) en Langstraat (ca

13 km). Het beoordelen van effecten op of deze gebieden hoeft enkel onderzocht te worden indien negatieve effecten op het Ulvenhoutse Bos niet uitgesloten kunnen worden.



Figuur 5.4 Globale ligging van het plangebied (rode omlijning) ten opzichte van het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse bos (gele arcering)

Het effect van de verkeersaantrekkende werking van Park De Bavelse Berg op de stikstofdepositie is onderzocht op de ontsluitingswegen tot een afstand van 3 km tot de ontwikkeling en in relatie tot de ligging van het Ulvenhoutse Bos. Op afstanden groter dan 3 kilometer is de stikstofdepositie ten gevolge van een verkeersintensiteiten dusdanig klein, dat deze als niet significant kan worden beoordeeld. Potentiële effecten vanuit de voorgenomen ontwikkeling binnen een straal van drie kilometer van een nabijgelegen Natura 2000-gebied geven een representatief beeld.

Tabel 5.1 Habitattypen met bijbehorende instandhoudingdoelstellingen Ulvenhoutse Bos

Code	Habitatype	Instandhoudingdoelstelling
H91E0C	Vochtig alluviale bossen (beekbegeleidend bos)	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.
H9120	Beuken eikenbossen met hulst	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H9160A	Eiken haagbeukenbossen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit

Uit de Voortoets blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling niet leidt tot negatieve effecten op natuurlijke habitats en/of soorten waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen als gevolg van vernietiging door ruimtebeslag, versnippering, verstoring door lichtuitstoot, verstoring door trillingen, geluid of verdroging. Ook zijn geen effecten te verwachten vanuit verontreiniging (zware metalen, strooizout en organische stoffen), optische en mechanische verstoring.

Een toename van stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos is daarentegen niet uit te sluiten. Park De Bavelse Berg zal namelijk leiden tot een verkeerstoename van bestemmingsverkeer op diverse ontsluitingswegen, waardoor een toename van de emissie van stikstof uit mobiele bronnen op de omgeving te verwachten is. Het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos is gevoelig voor vermestende en verzurende depositie. Daarom is de te verwachten verkeerstoename door de planontwikkeling vergeleken met de autonome verkeersontwikkelingen op deze ontsluitingswegen. Hierbij is getoetst op de mogelijke effecten van de stikstofdepositie van bestemmingsverkeer op de geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-

gebied Ulvenhoutse Bos. Op basis hiervan bleek een significant negatief effect niet uit te sluiten. Dit aspect is daarom nader getoetst in een Passende Beoordeling.

In de Passende Beoordeling is per habitattypen aangegeven of effecten vanwege stikstofdepositie te verwachten zijn. Daarbij is gekeken naar uitstoot als gevolg van wegverkeer en uitstoot als gevolg van gebouwinstallaties. Dit is verminderd met de uitstoot door bemesting die het gevolg is van de bemesting van agrarische percelen ter plaatse van Bavelse Berg, die immers stopt als gevolg de nieuwe functie van het gebied. Tevens is gekeken naar de effecten van andere projecten die mogelijk bijdrage aan negatieve effecten op het Ulvenhoutse Bos. Daarvoor is naar recent verleende vergunningen gekeken.

Tabel 5.2 Resultaten stikstofberekeningen

	Huidig 2012 zonder plan	Verkeer autonoom 2022 zonder planbijdrage	Verkeer autonoom 2022 met planbijdrage	Planbijdrage totaal (incl. installaties)	Mest- saldering	Planbijdrage minus mestuitruil
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidend bos)	66,3	73,6	74,4	1,18	0,37	0,81
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	69,8	77,2	78,0	1,14	0,34	0,79
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	72,3	80,2	81,1	1,19	0,36	0,83

Uit de berekeningen (zie tabel) blijkt dat als gevolg van de planontwikkeling Park de Bavelse Berg sprake zal zijn van een geringe stikstofdepositie op habitattypen in Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos. Na in mindering brengen van de depositie als gevolg van bemesting in de huidige situatie blijft een planbijdrage van maximaal 0,83 mol/ha/jr over.

Rekenmethode

Om te bepalen of de voorgenomen ontwikkelingen mogelijk in strijd zijn met de Natuurbeschermingswet 1998 is een voortoets uitgevoerd door Grontmij (30 oktober 2012). Uit deze voortoets bleek dat er alleen een mogelijk effect kan zijn van het plan door een toename van stikstof op het Natura 2000 gebied het Ulvenhoutse Bos.

Om zekerheid te krijgen of er ook daadwerkelijk een effect is op het Natura 2000-gebied is door Grontmij een Passende beoordeling uitgevoerd (21 januari 2013). Uit dit onderzoek blijkt dat er als gevolg van de planontwikkeling sprake is van een geringe toename van stikstofdepositie op het Ulvenhoutse Bos. Op basis van de uitgevoerde effectbeoordeling is echter een (significant) negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van het Ulvenhoutse Bos uitgesloten.

Omdat het Ulvenhoutse Bos een zeer kwetsbaar gebied is heeft de gemeente Breda ARCADIS gevraagd een second opinion uit te voeren van deze Passende Beoordeling (ARCADIS, 2012). Aan de hand van deze second opinion zijn wijzigingen gemaakt in de door Grontmij opgestelde Passende beoordeling van 21 januari 2013, voordat deze ter inzage werden gelegd.

De gemeente heeft, naar aanleiding van de zienswijze, nogmaals aan Arcadis gevraagd om de passende beoordeling door te nemen, en dan met name naar het stuk over stikstofdepositie. Ter bevestiging van eerder uitgevoerde berekeningen is daarom besloten om opnieuw te rekenen aan de veranderingen van de stikstofdepositie als gevolg van (de invulling van) het bestemmingsplan. Om de resultaten hiervan te kunnen duiden, is het volgende van belang. Voor het bepalen van effecten geldt dat een relevante referentie moet worden genomen. Voor beoordelingen in het kader van de stikstofdepositie is dit in de wet vastgelegd en heeft via jurisprudentie nadere invulling gekregen. Voor plannen en voor projecten gelden binnen de Natuurbeschermingswet 1998 verschillende juridische kaders (art. 19j voor plannen en art. 19d voor projecten). De ontwikkelingen

van De Bavelse Berg vormen een plan en dat betekent dat een toetsing plaatsvindt in het kader van 19j.

Toetsing aan dit artikel betekent dat de verandering van de stikstofdepositie met de huidige situatie relevant is. Daarnaast is het noodzakelijk om een vergelijking te maken met de autonome ontwikkeling (gezien een uitspraak van de Raad van State; 201011757/1/R1 en 201012728/1/R2 van 7 december 2011; buitenring Parkstad Limburg). Als gevolg van generiek beleid en implementatie van steeds schonere technieken neemt de stikstofdepositie als gevolg van verkeer af. In Natura 2000-gebieden waar de stikstofdepositie te hoog is, mag deze autonome afname niet zonder meer ingezet worden voor andere ontwikkelingen. Daarom is het van belang om te weten in welke mate het plan de autonome daling van de stikstofdepositie verkleint (verminderde afname). Als gevolg van een verminderde afname is het mogelijk dat de gunstige effecten voor Natura 2000-gebieden als gevolg van de afname van stikstofdepositie minder snel doorzetten dan in de autonome situatie het geval zou zijn geweest. In dat geval kan een situatie ontstaan waarbij het bereiken van de gunstige staat van instandhouding voor sommige habitattypen vertraagd wordt.

Arcadis heeft eerst vastgesteld of het plan leidt tot een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie, of slechts tot een minder snelle daling van de stikstofdepositie dan dat autonoom het geval zou zijn geweest (verminderde afname). Zij toont aan dat het plan niet leidt tot een toename van de stikstofdepositie in vergelijking met de huidige situatie. Voor dit Natura 2000-gebied is de stikstofdepositie in de plansituatie 10 tot 94 mol N/(ha×jr) lager dan in de huidige situatie. Vervolgens is bepaald hoeveel hoger de stikstofdepositie in de plansituatie is ten opzichte van de autonome situatie. ARCADIS laat zien dat er een verminderde afname is van 0,1 tot 0,7 mol N/(ha×jr). Om deze verminderde afname in perspectief te plaatsen is bepaald wat de autonome afname van de stikstofdepositie is. Ze laten zien dat deze daling van de stikstofdepositie ligt tussen de 10 en 94 mol N/(ha×jr). Uit het bovenstaande blijkt dat de verminderde afname verwaarloosbaar klein is ten opzichte van de autonome daling van de stikstofdepositie. Verder dient daarbij voor ogen te worden gehouden dat de berekening is gebaseerd op een worst case aanname; namelijk de maximale invulling van het bestemmingsplan, hetgeen in de praktijk onrealistisch is.

In het kort komt het dus er op neer dat het plan Park de Bavelse Berg leidt tot een verandering van de stikstofdepositie. In de toekomst is voorzien in een verminderde afname van de stikstofdepositie van maximaal 0,7 mol N/(ha×jr). Dit is verwaarloosbaar in vergelijking met de afname van maximaal bijna 100 mol N/(ha×jr). De vertraging in ontwikkeling die is voorzien is ongeveer één maand in 10 jaar. Dit houdt in dat de autonome afname van de stikstofontwikkeling die over een tijdspanne van 10 jaar gerealiseerd zou worden, nu in een periode van 10 jaar en één maand verwezenlijkt wordt. Kortom, een effect, en bovendien zelfs een significant effect, is uitgesloten, wanneer de geringe hoeveelheid stikstof en de geringe vertraging van de gunstige ontwikkeling (daling stikstofdepositie) in ogenschouw worden genomen.

Cumulatie

Naast de planbijdrage zijn er ook nog plannen en projecten, waarvan de bijdrage cumulatief kan zijn aan de bijdrage voor het onderhavige plan. Hier wordt op de volgende manier mee omgegaan:

- 1 Voor bestaande zaken wordt gesteld dat deze verwerkt zijn in de achtergronddepositie;
- 2 Nieuwe zaken moeten concreet genoeg zijn. Het betreft zaken waarvoor reeds een vergunning is verleend;
- 3 Nieuwe zaken die nog niet concreet zijn. Voor deze zaken valt geen cumulatie te berekenen. Wel zit dit in algemene zin gedeeltelijk vervat in de autonome groei van het autoverkeer zoals dat is opgenomen in de gehanteerde verkeersmodellen.

Voor de Passende Beoordeling voor Park de Bavelse Berg is in overleg met de provincie Noord-Brabant het volgende project meegenomen, waarvan een cumulatief effect te verwachten is:

- 1 Cronimet, Moerdijk

Uit de passende beoordeling die voor dit project gemaakt is, blijkt dat er sprake kan zijn van een toename van stikstofdepositie vanuit dit project op de Natura 2000-gebieden Hollands Diep en Biesbosch, echter niet op het Ulvenhoutse Bos. Cumulatie met andere plannen of projecten hoeft verder dan ook niet meegenomen te worden in de voorliggende effectbeoordeling. Stikstofdepositie bij vergunningen voor veehouderijbedrijven worden in de provincie Noord-Brabant geregeld via het salderingsbeleid, waardoor effecten uitgesloten kunnen worden. In sommige gevallen wordt echter wel

gekozen voor een Passende beoordeling van toenames van stikstofdepositie. Navraag bij de provincie Noord-Brabant wijst uit dat er voor het Ulvenhoutse Bos geen sprake is van een dergelijke situatie.

Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de Voortoets en de Passende Beoordeling blijkt dat (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied het Ulvenhoutse Bos uitgesloten zijn. De ligging van het plangebied nabij dit Natura 2000-gebied vormt dan ook geen belemmering voor het bestemmingsplan voor Park De Bavelse Berg.

5.6 Geluid

Aanleiding

In het kader van het bestemmingsplan dient onderzoek plaats te vinden naar het geluid afkomstig van het plan. Enerzijds moet de ontwikkeling voldoen aan de grenswaarden voor geluid binnen de bestaande wetgeving, anderzijds dient het bevoegd gezag ook een afweging te maken in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Hiervoor dient het geluid van alle afzonderlijke bronnen bij elkaar beschouwd te worden. Het zal hier gaan om wegverkeerslawaai en het geluid afkomstig van het bedrijventerrein, het evenemententerrein en de activiteiten op de voormalige afvalberg. Vanwege het gewijzigde planvoornemen is in 2012 een nieuw akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het akoestisch onderzoek is als bijlage bijgevoegd.

Resultaten onderzoek

Wegverkeerslawaai

- Nieuw te realiseren ontsluitingsweg.
Voor de ontsluiting van de plangebied Bavelse Berg wordt er een nieuwe (ontsluitings)weg aangelegd. In dit kader dient het wegverkeerslawaai te worden beoordeeld. Het toetsingskader is de Wet geluidhinder.
Voor de realisatie van een nieuwe weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB bij de bestaande woningen (voor wegverkeer wordt het geluidsniveau weergegeven in dB en niet zoals bijvoorbeeld bij industrielawaai in dB(A)).

Uit akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting vanwege deze nieuwe ontsluitingsweg onder deze voorkeursgrenswaarde blijft.

- Rijksweg A27.
Onderdeel van het plangebied is een deel van Rijksweg A27. De Rijksweg A27 is een bestaande weg. Het aantal rijbanen en rijstroken blijft ongewijzigd. De snelweg vormt een noord-zuidroute door het midden van het land en loopt vanaf Breda via Utrecht naar Almere. De jaargemiddelde werkdagintensiteit bedraagt tussen Breda Noord en de Franklin Rooseveltlaan meer dan 64.000 motorvoertuigen en tussen de Franklin Rooseveltlaan en knooppunt St. Annabosch meer dan 50.000 motorvoertuigen.

Op het ogenblik wordt gewerkt aan een grootschalige aanpassing van de Wet geluidhinder. Dit gebeurt onder de noemer van Swung (Samen Werken in de Uitvoering van Nieuw Geluidbeleid). De invoering van geluidproductieplafonds voor de rijksinfrastructuur (Swung-1) is per 1 juli 2012 geregeld via een nieuw Hoofdstuk 11 Geluid in de Wet milieubeheer. Eveneens wordt gewerkt aan een eerste wetsvoorstel voor de provinciale en gemeentelijke wegen en gezoneerde industrieterreinen. Dit gebeurt onder de noemer Swung-2. De invoering van geluidproductieplafonds rijksinfrastructuur (invoering van een hoofdstuk 11 Geluid Wet milieubeheer) maakt onderdeel uit van de fasegewijze herziening van de geluidregelgeving.

Hoofdstuk 11 Wet milieubeheer heeft naast de "Geluidsbelastingkaarten en actieplannen" betrekking op de aanleg en reconstructie van een hoofdweg en de aanleg of wijziging van een hoofd(spoor)weg. Dit hoofdstuk heeft geen betrekking op de bouw van geluidsgevoelige objecten langs wegen en spoorwegen met geluidproductieplafonds. Daarop blijven voor de beoordeling van geluidhinder voornamelijk de regels van de Wet geluidhinder van toepassing. Ook op decentraal beheerde wegen en

spoorwegen blijft de Wet geluidhinder van toepassing. Deze onderwerpen zullen onderdeel uitmaken van de volgende stap in de herziening van de geluidregelgeving.

In het algemeen zijn de volgende wijzigingen van kracht, per datum 14 november 2012:

1. Hoofdwegen en hoofdspoorwegen krijgen een geluidproductieplafond middels referentiepunten langs de (spoor)wegen (om de 100 meter, vijf meter van de weg en op 4 meter hoogte).
2. Wegbeheerders (Rijkswaterstaat en ProRail) moeten aan de grenswaarden op de referentiepunten voldoen (en dat jaarlijks aantonen).
3. Deze grenswaarden en de bijbehorende (bron)gegevens staat in een openbaar toegankelijk register.
4. De eerste vaststelling geluidproductieplafonds vindt plaats middels
 - Heersende waarde + 1,5 dB, waarbij voor hoofdwegen 2008 als peiljaar geldt en voor spoorwegen het gemiddelde van 2006, 2007 en 2008
 - Recente tracébesluiten (zie bijlagen Besluit geluid milieubeheer).
5. Hoofdwegen en hoofdspoorwegen moeten voldoen aan een minimum akoestische kwaliteit;
6. Woningen met een geluidbelasting op de gevel boven de 65 dB (hoofdwegen met een GPP) en 70 dB (spoorwegen met een GPP) komen in een saneringstraject.
7. Bij de wijziging van hoofd(spoor)wegen moeten de geluidproductieplafonds in acht genomen worden.
8. Bij wijzigingen geluidproductieplafonds wordt de geluidbelasting bij geluidsgevoelige bestemmingen beoordeeld.
9. Voor de beoordeling van geluidsgevoelige bestemmingen (bij wijzigingen aan het geluidproductieplafond) is er een vereenvoudigd normenstelsel.
10. Bij overschrijdingen van de voorkeurswaarde geldt het doelmatigheids criterium voor het treffen van maatregelen.
11. Bij bouwen langs hoofdwegen en hoofdspoorwegen blijft de Wet geluidhinder gelden, maar moet bij de berekening van de geluidbelasting gebruik gemaakt worden van de (bron)gegevens uit het register.

Kortom, Swung zorgt ervoor dat de toename van geluid door Rijkswegen gebonden is aan een plafond. De onlangs vastgestelde plafonds geven een ruimte tot ongeveer 40% groei in wegverkeer op de betreffende rijksweg. De toename door de ontwikkeling van de Bavelse Berg is minder dan één procent en zal dan ook niet leiden tot kritische niveaus ten aanzien van de geluidproductieplafonds.

Bedrijvigheid (niet zijnde evenementeninrichting)

Binnen het plangebied is bedrijvigheid voorzien tot en met de milieucategorie 3.2. Het toetsingskader voor nieuwe bedrijvigheid is de Wet milieubeheer, waarbij weer onderscheid kan worden gemaakt in bedrijven die vallen onder algemene regels (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer [Activiteitenbesluit]) en bedrijven die vergunningsplichtig zijn. In het Activiteitenbesluit zijn standaard grenswaarden opgenomen waar individuele bedrijven aan moeten voldoen. Voor vergunningsplichtige bedrijven wordt in de regel de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' gehanteerd.

De concrete invulling van het plangebied moet nog plaatsvinden. Er mogen zich echter bedrijven vestigen tot maximaal milieucategorie 3.2. Dit betekent dat grote lawaaimakers zijn uitgesloten. Voor de beoordeling is bij de modellering uitgegaan van de 'worst case' dat het bedrijventerrein geheel is gevuld met bedrijven tot de maximaal mogelijke milieucategorie met de grootst mogelijke schaalgrootte binnen de bedrijfscategorie. Gebleken is dat de geluidbelasting vanwege de voorziene bedrijvigheid binnen de grenswaarde van 50 dB(A) blijft.

Via het milieuspoor zal dit verder worden gereguleerd.

Evenementeninrichting

De voet van de berg is gereserveerd voor indoor- en outdoor evenementen. Binnen dit complex is een grote diversiteit aan evenementen voorzien. In de evenementenhal zal het gaan om beurzen, congressen maar ook popconcerten en dance-events. Op het buitenterrein zijn evenementen voorzien als sportevenementen, beurzen etc. Incidenteel zal het evenemententerrein worden gebruikt voor een popconcert.

De evenementenhal en het evenemententerrein (de 'evenementeninrichting') vallen onder de vergunningsplicht van de Wet milieubeheer. Het toetsingskader voor geluid is, net als voor alle

vergunningplichtige bedrijven, de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' het toetsingskader.

De Handreiking maakt onderscheid tussen de representatieve bedrijfssituaties en de niet-representatieve bedrijfssituaties.

Representatieve bedrijfssituaties

Hieronder vallen alle activiteiten met uitzondering van de hieronder genoemde incidenteel voorkomende grote evenementen. De maximale geluidsbelasting vanwege een event binnen in de evenementenhal bedraagt maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde. Dit wordt veroorzaakt door de parkeeractiviteiten (o.a. dichtslaan portieren). Aangezien het plan voorziet in een 'doos in doos'-constructie voor de evenementenhal is het geluid buiten op het parkeerterrein bepalend en niet de evenementen die in de hal plaats vinden. De geluidsuitstraling vanwege de hal is, door een dergelijke constructie, minder relevant.

De geluidsbelasting vanwege een buitenevenement op het evenemententerrein bedraagt maximaal 48 dB(A) etmaalwaarde. Bepalend voor het geluidsniveau zijn vooral de omroepinstallaties en de parkeeractiviteiten.

Hiermee wordt voor de binnenevenementen en de reguliere buitenevenementen voldaan aan de hiervoor van toepassing zijnde voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde (representatieve bedrijfssituaties). In de representatieve bedrijfssituaties wordt bovendien ruimschoots voldaan aan de grenswaarden voor piekgeluidsniveaus.

Niet-representatieve bedrijfssituatie

De Handreiking industrielawaai en vergunningverlening geeft, op basis van jurisprudentie, de mogelijkheid om 12 keer per jaar meer geluidsruimte toe te staan. Het uitgangspunt is hierbij dat het per keer steeds gaat om één, aaneengesloten periode van maximaal een etmaal. Dit wordt de niet-representatieve bedrijfssituatie of 12-dagencriterium genoemd. Voor de incidentele grotere muziekevenementen zal hiervan gebruik worden gemaakt. Het gaat om muziekevenementen die zich onder andere onderscheiden vanwege de grootschaligheid ervan. Zo zal door middel van een vervoersplan de stroom van bezoekers worden gereguleerd. Ook uit het oogpunt van (sociale) veiligheid zullen er voor dergelijke evenementen aanvullende maatregelen worden getroffen. Voor toetsing van de niet-representatieve bedrijfssituatie is geen formeel toetsingskader beschikbaar. Voor dergelijke evenementen wordt echter vaak de nota van de Inspectie Milieuhygiëne Limburg 'Evenementen met een luidruchtig karakter' gebruikt.

De geluidsbelasting vanwege een popconcert op het evenemententerrein bedraagt ten hoogste 67 dB(A) in de dagperiode, 71 dB(A) in de avondperiode en 67 dB(A) in de nachtperiode. De norm van 75 dB(A) voor de dag- en avondperiode en 70 dB(A) voor de nachtperiode wordt niet overschreden. Aan de Nota 'Evenementen met een luidruchtig karakter' wordt derhalve voldaan.

Via het milieuspoor zullen bovendien, overeenkomstig het principe van de Best Beschikbare Technieken, bepalingen worden opgenomen ten aanzien van begin- en eindtijden, positionering van podia, het opstellen van een vervoersplan, het richten van het geluid en het filteren van de lage frequenties etc. teneinde de (geluids)overlast zoveel als mogelijk te beperken.

Verkeersaantrekkende werking

Naast het directe geluid afkomstig van de inrichting is er ook sprake van indirecte hinder veroorzaakt door de verkeersaantrekkende werking van het plan. Hiervoor geldt dat de grootste bijdrage wordt geleverd bij een dance-evenement in de evenementenhal. In deze situatie komen en gaan de bezoekers in de nachtperiode en is er sprake van een volle bezetting van de parkeerplaats. De geluidsbelasting vanwege indirecte hinder bedraagt maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde. Dit betekent dat voor de indirecte hinder wordt voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

Gecumuleerd geluidsniveau

Voor de cumulatie van geluid (wegverkeer en bedrijvigheid samen) gelden geen grenswaarden. Om een juiste afweging te maken of een goed woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd zijn de cumulatieve geluidsniveaus in beeld gebracht. Ten aanzien van het gecumuleerde geluidsniveau is uit akoestische onderzoek gebleken dat de gecumuleerde geluidsbelasting met name wordt veroorzaakt door het wegverkeer.

Met uitzondering van enkele punten aan de Dorstseweg, die zijn gelegen nabij de nieuw aan te leggen ontsluitingsweg, is gebleken dat er nauwelijks enige bijdrage is van het plan aan het wegverkeerslawaaï.

De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt op die punten niet meer dan 53 dB (een eventuele wettelijke aftrek op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder is buiten beschouwing gelaten). Bovendien wordt voor wat betreft deze nieuwe ontsluitingsweg voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Geconcludeerd wordt derhalve dat het gecumuleerde geluidsniveau met name wordt veroorzaakt door het al bestaande verkeer rondom het plangebied.

Maatregelen

De volgende akoestische maatregelen worden getroffen:

1. De uitvoering van de evenementenhal vindt op een dusdanige wijze plaats dat de geluidsemisatie van deze hal akoestisch niet relevant is. Dit vergt (minimaal) een 'doos in doos constructie' wat is aan te merken als best beschikbare techniek (BBT) voor evenementenhallen. De geluidwering moet minimaal 55 dB bedragen voor het popconcert en minimaal 58 dB voor het dance-event.
2. Voor het parkeren van de diverse voertuigen in het plangebied vindt ruimtelijke scheiding plaats. Zo wordt het parkeren van de bussen gescheiden van het parkeren van de personenwagens. Ook wordt voorzien in meerdere parkeerplaatsen met een ruimtelijke scheiding voor personenauto's, zodat niet al het parkeren dicht bij de geluidgevoelige bestemmingen aan de Dorstseweg plaatsvindt. Dit betekent dat circa 1.000 parkeerplaatsen ten oosten van het evenemententerrein worden gerealiseerd en 1.250 parkeerplaatsen ten westen van het evenemententerrein.

Conclusies en aanbevelingen

Met het treffen van bovengenoemde maatregelen vormt geluid geen belemmering voor de planrealisatie. Daarnaast kunnen, in aanvulling op de hiervoor genoemde maatregelen, bij de concrete invulling van het voorgenomen initiatief de volgende maatregelen worden getroffen:

1. het richten van het geluid op het publiekswak bij grootschalige popmuziekevenementen op het buitenterrein;
2. het filteren van de lage frequenties bij grootschalige popmuziekevenementen op het buitenterrein;
3. akoestisch gunstig indelen van het overige deel van het evenemententerrein. Gebouwen daar plaatsen waar zij een afscherming vormen voor de woningen aan de Dorstseweg.

5.7 Luchtkwaliteit

Aanleiding

Op basis van de Wet Milieubeheer kunnen ruimtelijk-economische initiatieven vanuit het aspect luchtkwaliteit worden uitgevoerd als aan één of meer van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- 1 grenswaarden worden niet overschreden, of
- 2 per saldo verbetert de luchtkwaliteit of blijft ten minste gelijk, of
- 3 het initiatief draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit, of
- 4 het initiatief is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Het Besluit "Niet In Betekenende Mate" (NIBM) en de Regeling NIBM geven aan wanneer een initiatief in betekenende mate bijdraagt. Projecten die minder bijdragen dan 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van zwevende deeltjes (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂), worden geacht niet in betekenende mate bij te dragen. Voor dergelijke projecten hoeft geen nader luchtkwaliteitonderzoek te worden uitgevoerd.

In de Regeling NIBM is de vertaling gemaakt van de 3% bijdrage naar omvang van ruimtelijk - economische projecten. Als sprake is van een overschrijding van de grenswaarde kan getoetst worden of er een 3%, zijnde 1,2 µg/m³, verslechtering is van de luchtkwaliteit.

Wanneer sprake is van een bijdrage van 3% of meer kan het project doorgang vinden wat betreft het aspect luchtkwaliteit wanneer aan één van de overige hiervoor genoemde voorwaarden wordt voldaan.

Op basis van de nieuwe verkeersgegevens is het uitgevoerde luchtkwaliteitsonderzoek in 2012 geactualiseerd. Voor de ontwikkeling van Park De Bavelse Berg is middels dit nieuwe

luchtkwaliteitsonderzoek berekend of voldaan wordt aan de luchtkwaliteitsnormen. Een nieuw aspect ten opzichte van het onderzoek dat ten behoeve van het voorontwerp-bestemmingsplan is uitgevoerd, betreft zeer fijn stof (PM_{2,5}).

Resultaten onderzoek

Uit de berekeningen blijkt dat er zowel in 2012 als in 2022 geen overschrijdingen plaatsvinden van de NO₂ grenswaarden. Dit geldt zowel voor de toetspunten op de grens van het bedrijventerrein, als langs de wegen. Ook ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen is geen sprake van overschrijdingen van de grenswaarden. Hetzelfde geldt voor de PM₁₀ grenswaarde, ook hier is geen sprake van overschrijdingen van de grenswaarden.

Uitgaande van de huidige kennis omtrent emissies en concentraties van PM_{2,5} en PM₁₀ kan worden gesteld dat als er geen overschrijding van grenswaarden voor PM₁₀ is, ook aan de grenswaarden voor PM_{2,5} zal worden voldaan. Gezien de berekende resultaten voor PM₁₀ wordt er daarom geen overschrijding ten aanzien van PM_{2,5} verwacht.

Conclusies en aanbevelingen

Luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de planrealisatie. Indien binnen het plangebied gevoelige bestemmingen zoals een kinderopvang worden gerealiseerd, dienen deze bestemmingen extra beschermd te worden. Gevoelige bestemmingen mogen niet gevestigd worden binnen 300 meter van een snelweg of 50 meter van een provinciale weg als hier de grenswaarden (dreigen) te worden overschreden. Daarnaast geldt dat ter plekke van de gevoelige bestemming de grenswaarden niet mogen worden overschreden. Bij de verdere uitwerking van het plan moet hier rekening mee worden gehouden.

5.8 Geur

Aanleiding

In het kader van de planologische procedure is het van belang om inzicht te verkrijgen in de invloed van geuremissies van veehouderijen in de omgeving van het plangebied op het plan. Om het te ontwikkelen plangebied liggen een aantal relevante veehouderijen. In het in 2012 uitgevoerde geuronderzoek is de invloed van deze relevante veehouderijen op het plangebied bepaald.

Voor de veehouderij is het beleid ten aanzien van het aspect geur vastgelegd in de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). De Wgv is bedoeld om de stank, die veroorzaakt wordt door veehouderijen, te beoordelen op aanvaardbaarheid voor de omgeving. Dit toetsingkader mag tevens gebruikt worden om de planologische aanvaardbaarheid van stankgevoelige bestemmingen te beoordelen in situaties waarin dergelijke bestemmingen gerealiseerd worden in de buurt van veehouderijen. Nieuw te plannen objecten kunnen dus beoordeeld worden op hun aanvaardbaarheid in verband met omliggende veehouderijen. Dit wordt de zogenaamde omgekeerde werking genoemd.

De gemeente Breda heeft, in afwijking van de Wet geurhinder en Veehouderij, een eigen geurverordening heeft vastgesteld. In de geurverordening van de gemeente Breda is onderscheid gemaakt in verschillende gebiedstypen. In afwijking van artikel 3, lid 1 van de Wet is de maximale waarde voor de geurbelasting van een veehouderij op een geurgevoelig object in de gemeente Breda weergegeven in tabel 6.3.

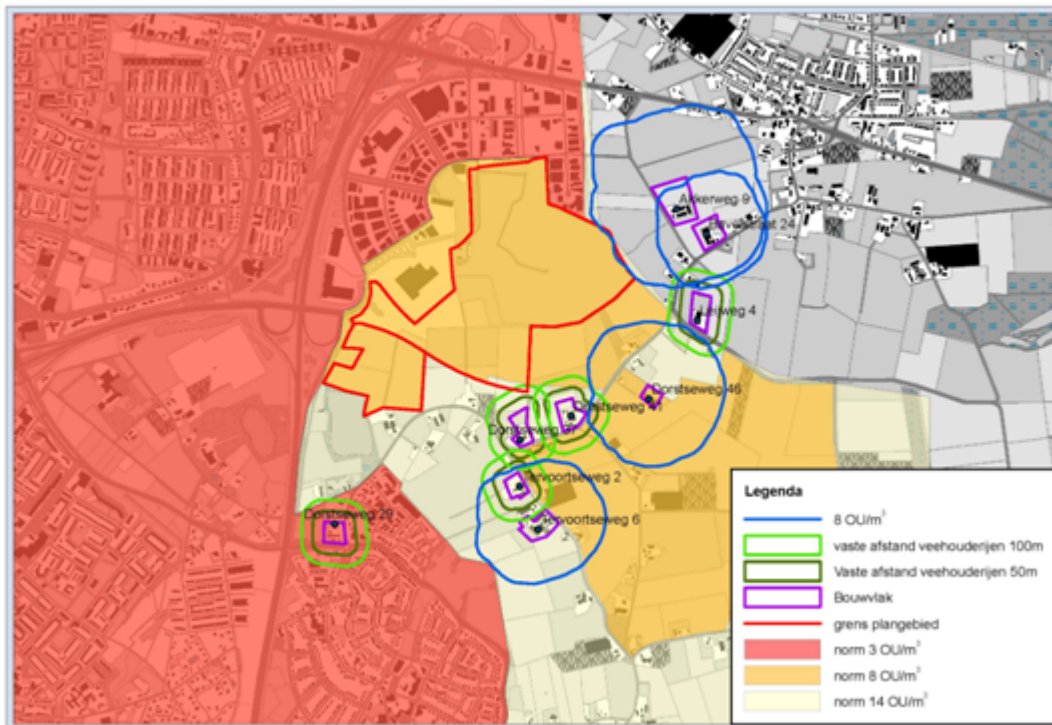
Tabel 5.3 Normen geurbelasting geurverordening gemeente Breda

Gebied	Norm in OU/m ³ 98 percentiel
Bestaande bebouwde kommen, exclusief bedrijventerrein Hazeldonk	3
Nieuwe woon- werklocaties, zoals aangeduid in de Structuurvisie Breda 2020; bedrijventerrein Hazeldonk	8
Buitengebied	14

Het plangebied is gelegen in een gebied met een normstelling van 8 OU/m³, dit is in figuur 5.5 weergegeven

Resultaten onderzoek

In figuur 6.4 zijn de individuele geurcirkels voor de voorgrondbelasting weergegeven voor veehouderijen nabij het plangebied. De 8 OU/m³ contour van de veehouderij aan de Akkerweg 9 is een belemmering voor de ontwikkeling van het plangebied. Aan de oostzijde van het plangebied ligt deze geurcontour voor circa 20 meter over het plangebied. Binnen de geurcontour 8 OU/m³ van dit bedrijf mogen in principe geen geurgevoelige objecten worden gerealiseerd. In het bestemmingsplan is dit opgenomen op de plankaart



Figuur 5.5 Individuele geurcirkels (voorgrondbelasting vergunde situatie) plangebied

Het evenemententerrein krijgt een intensieve stedelijke functie en zal in het bestemmingsplan als zijnde een gebied in de “bebouwde kom” worden opgenomen. Hierbij hoort een vaste afstand voor “vaste-afstandsdieren” van 100 meter. De vaste afstandscintour van de veehouderij aan de Dorstseweg 37 vormt een belemmering voor de ontwikkeling van het plangebied. Aan de zuidzijde van het plangebied ligt deze contour voor circa 25 meter over het plangebied. Binnen deze contour mogen in principe geen geurgevoelige objecten worden gerealiseerd.

Tenslotte is in het geuronderzoek nagegaan of een veehouderij onevenredig in zijn belangen wordt geschaad. Voor de veehouderij geldt daarbij dat deze de huidige activiteiten moet kunnen voortzetten, alsmede eventuele concrete uitbreidingsplannen moet kunnen realiseren. Uit figuur 6.4 blijkt dat alleen de geurcontour van Akkerweg 9 tot circa 20 meter over het plangebied komt. Met het voornemen zal rekening gehouden moeten worden met deze geurcontour. Voor de overige veehouderijen geldt dat de geurcontouren zich niet tot aan het plangebied uitstrekken.

Ten aanzien van de achtergrondbelasting is geen belemmering wanneer rekening wordt gehouden met de geurcontour van de veehouderij aan de Akkerweg 9. De geurgevoelige objecten in het plangebied liggen in dat geval buiten de 8 OU/m³ contour (geldende geurnorm). Er is dan in principe sprake van een goed woon- en verblijfklimaat.

De definitieve milieuvergunning voor samenvoeging van de bedrijfslocaties Akkerweg 9 en Bavelstraat 24 tot één inrichting is op 17 april 2013 gepubliceerd.

In het kader van dit bestemmingsplan is er derhalve, als aanvulling op het geuronderzoek, een aanvullende geurberekening uitgevoerd en zijn er extra beoordelingspunten op de grens van het plangebied gelegd. Uit deze berekening is gebleken dat op de grens van het plangebied Park de Bavelse Berg er ruimschoots aan de normstelling wordt voldaan. De aanvullende berekening is als bijlage bijgevoegd. De hierboven genoemde geurcontour van de Akkerweg 9 die tot circa 20 meter

over het plangebied reikt is derhalve niet meer actueel. Op dit moment is er geen sprake meer van een geurcontour van deze locaties die over het plangebied reikt.

Conclusies en aanbevelingen

Uit geuronderzoek blijkt dat ten gevolge van de veehouderij aan de Akkerweg 9 een kleine belemmering aan de oostzijde is gelegen. Deze belemmering is, vanwege een gewijzigde milieuvergunning, niet meer actueel. Op dit moment is er geen sprake meer van een belemmering ten gevolge van de bedrijfslocatie aan de Akkerweg.

Vanwege de veehouderij aan de Dorstseweg 37 aan de zuidzijde van het plangebied is er tevens sprake van een kleine belemmering (contour die circa 25 meter over het plangebied reikt).

In het ontwerp-bestemmingsplan is rekening gehouden met deze belemmeringen, binnen de geurcontouren van deze bedrijven is bebouwing niet toegestaan. Op basis van deze planaanpassing vormt het aspect geurhinder geen belemmering voor de planrealisatie.

5.9 Externe veiligheid

Aanleiding

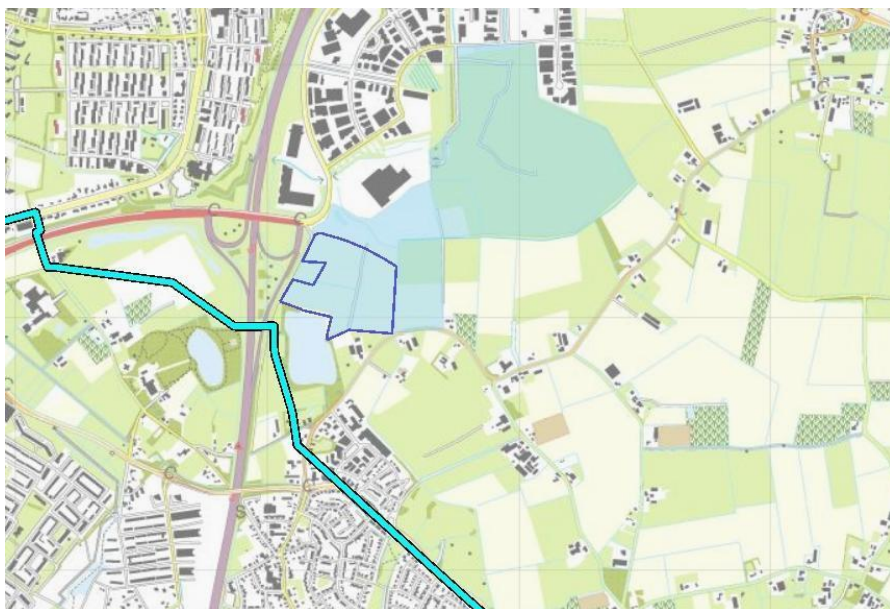
Indien risicobronnen aanwezig zijn in de nabijheid van risicogevoelige bestemmingen, dient dat meegewogen te worden bij de voorbereiding van ruimtelijke ontwikkelingen zoals een bestemmingsplan of een ruimtelijke onderbouwing in het kader van de omgevingsvergunning (WABO). Het externe veiligheidsbeleid stelt twee doelstellingen centraal:

- 1 de bescherming van individuen tegen de kans op verwonding of overlijden ten gevolge van een ongeval (plaatsgebonden risico);
- 2 de bescherming van de samenleving tegen het ontwrichtende effect van een ramp met een groter aantal slachtoffers (groepsrisico).

Deze doelen zijn verder uitgewerkt in de wet- en regelgeving voor diverse soorten risicobronnen en bepaalde (ruimtelijke) besluiten:

- 1 het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) ten aanzien van bedrijven en installaties met gevaarlijke stoffen
- 2 het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) ten aanzien van hoge-druk aardgastransportleidingen en de notitie Risicoafstanden voor buisleidingen met brandbare vloeistoffen K1K2K3 van het RIVM
- 3 De Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen voor transport over wegen, water en spoor (Crnvg).

Aan de westkant van het plangebied loopt de A27 en hierover worden gevaarlijke stoffen getransporteerd. Daarnaast is aan de zuidwestkant van het plangebied een ondergrondse hoge druk aardgastransportleiding van de N.V. Nederlandse Gasunie gelegen (zie figuur 6.7). Een klein gedeelte van het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van deze buisleiding. Vanwege deze twee risicobronnen is een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd. Ten behoeve van het voorontwerp-bestemmingsplan en het MER is in 2007 een VeiligheidsEffectRapportage (VER) opgesteld. Dit onderzoek is in 2012 voor het aspect externe veiligheid geactualiseerd op basis van nieuwe wet- en regelgeving.



Figuur 5.6 Ligging buisleiding nabij het plangebied

Resultaten onderzoek

Uit het onderzoek externe veiligheid blijkt dat er voor de A27 geen PR 10^{-6} -contour wordt berekend. Dit betekent dat wordt voldaan aan de grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico. Ook blijkt uit de berekeningen van het groepsrisico voor de A27 dat het groepsrisico, als gevolg van de ontwikkeling van het Park de Bavelse Berg, niet verandert. Aangezien er geen sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde of toename van het groepsrisico is de verantwoording van het groepsrisico niet aan de orde.

Voor de hoge druk aardgastransportleiding wordt geen PR 10^{-6} -contour berekend. Dit betekent dat wordt voldaan aan de grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico. Uit de berekeningen van het groepsrisico voor de hoge druk aardgastransportleiding blijkt dat het groepsrisico, als gevolg van de van het Park de Bavelse Berg, niet verandert. In het Besluit externe veiligheid buisleiding is aangegeven dat een volledige verantwoording van het groepsrisico achterwege kan worden gelaten, indien de toename van het groepsrisico, bij verwezenlijking van het bestemmingsplan, niet hoger is dan 10%. Met de ontwikkeling van Park de Bavelse Berg neemt het groepsrisico niet toe. Dit betekent dat een volledige verantwoording van het groepsrisico niet noodzakelijk is.

Conclusies en aanbevelingen

Uit het onderzoek externe veiligheid blijkt dat de twee nabij het plangebied gelegen bronnen, de A27 en een ondergrondse hoge druk aardgastransportleiding, geen belemmering vormen voor de planrealisatie. Er is tevens sprake van een Bevi-inrichting op Hoogeind. De risicocontour van deze inrichting loopt gedeeltelijk over het plangebied van deze ontwikkeling, maar enkel over de bestemmingen Natuur en Verkeer, waardoor dit geen invloed heeft op de planvorming.