

## HOOFDSTUK 4 Milieu en landschap

### 4.1 Inleiding

Op grond van het bepaalde in Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is het bij het opstellen van een bestemmingsplan verplicht om inzicht te bieden in de relevante planologische en milieutechnische aspecten. In dit hoofdstuk is een verantwoording voor deze aspecten opgenomen. Onderhavig bestemmingsplan is een overwegend conserverend bestemmingsplan. Dit betekent dat de veranderingen beperkt zijn en de impact op de leefomgeving derhalve eveneens beperkt zal zijn.

### 4.2 Bodem

#### 4.2.1 Algemeen

De tijd dat elke vervuiling moest worden aangepakt ligt achter ons. Het belangrijkste criterium hierbij is of de vervuiling zodanig is dat sprake is van risico's voor gezondheid of milieu. In de praktijk blijken er vrijwel nooit risico's te zijn voor de gezondheid van mensen. Milieurisico's (verspreiding en ecologie) komen wel voor, maar meestal gaat het erom dat eventuele vervuilingen afstemming vereisen met bepaalde ontwikkelingen. Op dit moment is sprake van een omslag van saneren naar beheren en behoeven alleen de zogeheten 'ernstige vervuilingen' in meer of mindere mate aangepakt te worden. De maatregelen worden daarbij afgestemd op de functie.

#### 4.2.2 Regelgeving

De tijd dat bodemverontreiniging geheel moet worden weggenomen is voorbij. Begin 2009 heeft de gemeente Breda haar eigen bodembeleid vastgesteld met de nota 'De Bredase grondslag'. Hierin wordt de landelijke beleidslijn van functioneel saneren verder ingevuld. De aanpak van bodemverontreiniging wordt voortaan afgestemd op de functie of het gebruik van de locatie. De belangrijkste criteria voor de keuze van saneringsmaatregelen zijn de risico's voor gezondheid of milieu die de verontreiniging kan vormen.

Om kansen te benutten en problemen te voorkomen is het van belang dat bij nieuwe ontwikkelingen tijdig kennis is van de bodemkwaliteit. Deels bewaakt de gemeente dit door in voorkomende gevallen een bodemonderzoek uit te voeren of te verlangen. De uitkomsten hiervan worden getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb), landelijke circulaires en het Bredase bodembeleid. Zo wordt bepaald waaraan de kwaliteit van de bodem moet voldoen en of er maatregelen als beheer of sanering nodig zijn. De uiteindelijke bodemkwaliteit moet steeds voldoen aan de functie. De bodem is een bepalende factor om tot een duurzame inrichting van een gebied te komen. De bodem moet daarvoor voldoen aan diverse wettelijke regelingen, maar meestal ook aan technische voorwaarden die gesteld worden vanuit de ontwikkeling.

De natuurlijke kwaliteit van de bodem kan per gebied variëren. De gemeente Breda heeft een bodemkwaliteits- en functiekaart vastgesteld, die bepalen welke kwaliteit grond in welk gebied mag worden toegepast. Bij de uitvoering van werkzaamheden dient een gesloten grondbalans nagestreefd te worden. De inzet van hergebruiksgrond wordt zoveel mogelijk bevorderd. Daarnaast is in de Bouwverordening opgenomen dat de gemeente bij het verlenen van een omgevingsvergunning moet toetsen of de bodemkwaliteit geschikt is voor het toekomstige gebruik van de locatie.

#### 4.2.3 Onderzoek

In het plangebied zijn geen grootschalige verontreinigingen bekend. Wel is het zo dat er gebieden zijn waar in het grondwater sterk verhoogde gehalten aan zware metalen voorkomen, kobalt, nikkel, zink en soms arseen. Deze zijn niet toe te schrijven aan een bepaalde activiteit. Tot dusver zijn geen grootschalige verontreinigingen van het diepe grondwater aangetroffen.

#### Geschiktheid koude- en warmteopslag

Uit het rapport "Stimulering koude-/ warmteopslag gemeente Breda Invloed van het provinciale beleid op ondergrondse energieopslag" (IF-technology, dd 16 juli 2004) blijkt dat voor het grootste deel van het plangebied het volgende:

- tot 80 meter diep wordt de bodem voor het grootste deel van het plangebied redelijk geschikt genoemd voor koude-/ warmteopslag,
- tot 100 meter diep wordt de bodem voor het grootste deel van het plangebied geschikt genoemd voor koude-/ warmteopslag.

Het grootste deel van het plangebied is redelijk geschikt te noemen voor koude-/ warmteopslag.

#### **4.2.4 Conclusie**

Bij nieuwe ontwikkelingen dient voordat een omgevingsvergunning voor het bouwen kan worden verleend door de initiatiefnemer een bodemonderzoek uitgevoerd te worden waarin aangetoond is dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de betreffende functie.

### **4.3 Water**

#### **4.3.1 Algemeen**

Mede ten gevolge van de waterproblemen die in een aantal winters aan het eind van de 20e eeuw in Nederland optraden ten gevolge van hevige regenval, is het besef gegroeid dat water een belangrijke plaats verdient in toekomstige ruimtelijke plannen. Om het hoofd te kunnen bieden aan zeespiegelstijging, toenemende neerslag en rivierwaterafvoer en verdergaande bodemdaling, nu en in de toekomst, is het van essentieel belang dat het waterbeheer een belangrijke plaats inneemt in de ruimtelijke ordening. Sleutelbegrippen hierbij zijn: meer ruimte voor water en waterbewust bouwen en inrichten.

#### **4.3.2 Regelgeving**

Het overheidsbeleid is er op gericht om het watersysteem op orde te brengen en vervolgens op orde te houden. Dit betekent dat zo min mogelijk wateroverlast ontstaat en dat de waterkwaliteit voldoende is.

Voor het beleid van het waterschap zijn twee beleidsstukken van belang, te weten het Waterbeheerplan 2010-2015 en de Keur waterschap Brabantse Delta.

In het Waterbeheerplan wordt aangegeven dat het watertoetsbeleid binnen de planperiode aangepast wordt op basis van nieuwe landelijke handreikingen. Binnen het Waterbeheerplan wordt aandacht gevraagd voor de reductie van wateroverlast in de stad, zoals ook is afgesproken bij de actualisering van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW-Actueel). Afkoppelen van regenwater van gemengde rioolstelsels kan hierbij een effectieve maatregel zijn, maar dit wordt niet meer als doel op zich beschouwd. Ook geeft het waterbeheerplan aan dat de waterbergingsgebieden, die het waterschap realiseert, ook opgenomen moeten gaan worden in bestemmingsplannen. Tenslotte geeft het Waterbeheerplan aan dat het waterschap ernaar streeft om de toegankelijkheid van het water via wandel- en fietspaden te willen vergroten.

Het waterschap is verantwoordelijk voor het waterbeheer (waterkwaliteit en waterkwantiteit) binnen het plangebied. Voor waterhuishoudkundige ingrepen is de Keur van toepassing. De Keur is een waterschapsverordening die gebods- en verbodsbepalingen bevat met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. Zo is het onder andere verboden zonder vergunning van het dagelijks bestuur te lozen op het oppervlaktewater bij een uitbreiding van het verhard oppervlak groter of gelijk aan 2.000 m<sup>2</sup>.

Voor nieuwbouwinitiatieven is het uitgangspunt dat deze 'waterneutraal' dienen te zijn. Dit betekent dat de ontwikkelingen niet mogen leiden tot verslechtingen aan het watersysteem. Voorkomen moet worden dat het hemelwater versneld afvoert ten gevolge van een toename van het verhard oppervlak. Het hemelwater van de schone oppervlakken wordt bij voorkeur gescheiden van het vuilwater afgevoerd. Voor daken, goten en overige regenwatervoorzieningen en wegverhardingen dienen bij voorkeur niet-uitlozende bouwmaterialen te worden gebruikt.

Om de waterkwaliteit te verbeteren, wordt waar mogelijk schoon verhard oppervlak afgekoppeld van het rioolstelsel. Deze oppervlakken krijgen een eigen afvoervoorziening, waardoor het (verbeterd) gescheiden stelsel minder wordt belast. Bij ontwikkelingen worden schone oppervlakken zoveel als mogelijk niet op het rioleringsstelsel aangesloten.

In de Waterwet (22 december 2009) wordt duidelijker omschreven wie waar verantwoordelijk voor is. Eén van de zaken die hier uit voortvloeien is dat een particulier in eerste instantie zelf verantwoordelijk is voor de verwerking van het hemelwater en grondwater op zijn eigen terrein. In dit kader verwacht de gemeente in de toekomst meer inspanning van de particulier om zelf maatregelen te nemen om wateroverlast te voorkomen. Dit uitgangspunt is opgenomen in het door de gemeenteraad vastgestelde 'Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan'. Hierbij kan gedacht worden aan de aanleg van retentievoorzieningen op eigen terrein bijvoorbeeld met groene daken en waterdoorlatende verharding.

### 4.3.3 Onderzoek

Ten noorden van het plangebied ligt een categorie A-waterloop. Buiten het plangebied, ten westen van het Veldpad, ligt ook een groene berging voor de wateropvang.

Het plangebied heeft grotendeels een gemengd stelsel. Dit betekent dat het vuilwater en het hemelwater gemengd worden afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie Nieuwveer ten noordwesten van Breda. Verder ligt er deels een (verbeterd) gescheiden rioolstelsel. Bij een gescheiden stelsel wordt het hemelwater afgevoerd naar de vijvers en de waterlopen die in het gebied aanwezig zijn. Bij een verbeterd gescheiden stelsel wordt het eerste deel van de neerslag afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie waarna overtollige neerslag wordt afgevoerd naar de vijvers en waterlopen. Via de waterlopen wordt dit water vervolgens afgevoerd.

Een aantal percelen aan de oost- en zuidzijde is aangesloten op een drukriolering waarmee het vuilwater wordt afgevoerd. Het regenwater loopt hier rechtstreeks naar de omliggende sloten.

In het plangebied ligt een afvalwaterpersleiding. Deze dient beschermd te worden met name tegen graafwerkzaamheden. In de beschermingszone van 5 meter aan weerszijden van de leiding mogen uitsluitend werken plaatsvinden die geen belemmering vormen voor de aanleg en instandhouding van de betreffende leiding. Overige werken zijn uitsluitend toegestaan door middel van een afwijking. Werken/activiteiten in de nabijheid van de leiding moeten voldoen aan de voorwaarden van de betreffende leidingeigenaar. Ter bescherming van de leiding wordt een dubbelbestemming opgenomen met daaraan beperkingen voor graafwerkzaamheden. Onderhoudswerkzaamheden aan de leiding door de leidingbeheerder zelf blijven wel mogelijk.

### 4.3.4 Conclusie

Het bestemmingsplan is overwegend conserverend van karakter. Omdat onderhavig bestemmingsplan niet direct voorziet in nieuwe ontwikkelingen die van invloed zijn op het watersysteem is een wateronderzoek als onderdeel van dit bestemmingsplan niet noodzakelijk. De invloed van onderhavig bestemmingsplan op het watersysteem is derhalve nihil.

## 4.4 Ecologie

### 4.4.1 Algemeen

Natuur en groen wordt over het algemeen positief gewaardeerd. Zowel in als buiten de stad vertoeven veel mensen in hun vrije tijd graag in de bossen en de parken in en rond de stad. De aanwezigheid van voldoende groen op een bereikbare afstand bepaalt voor een belangrijk deel de leefbaarheid van een woongebied. Ook de aanwezigheid van dieren, bijvoorbeeld vogels, in de stad wordt over het algemeen als positief ervaren. De aanwezigheid van voedsel-, nest- en rustgebied is voor deze dieren van essentieel belang.

De doelstelling voor 2015 in de milieuvisie betreffende groen luidt:

*"Natuur is een vast onderdeel van de kwaliteit van de stad. Natuur kent een grote diversiteit, wat blijkt uit een toename van de soortenrijkdom van zowel planten als dieren. Natuur heeft verschillende functies: van voetbalveldje in de straat tot leefgebied van de das. Ook in de woonwijken is natuur dichtbij huis te vinden. Op loopafstand (zo'n 200 meter) zijn er groen-rustplaatsen."*

#### 4.4.2 Regelgeving

Bescherming in het kader van de natuurwet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met de Natuurbeschermingswet 1998 en ecologische hoofdstructuur. De soortenbescherming komt voort uit de Flora- en faunawet.

##### Gebiedsbescherming

De Natuurbeschermingswet 1998 regelt de bescherming van natuurgebieden. In de Natuurbeschermingswet 1998 (NB-wet) zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR) geïmplementeerd. De gebieden die hieronder vallen, vormen samen het Natura 2000-netwerk. Onder Natura 2000 worden de gebieden verstaan die op grond van de Vogel- en/of Habitatrichtlijn zijn aangewezen. De gebieden zijn van grote betekenis voor de bescherming van de Europese biodiversiteit en dienen gezamenlijk met alle andere aangewezen gebieden in Europa een ecologisch netwerk te vormen.

Vanuit Europese regelgeving zijn onder meer Natura 2000-gebieden ontstaan, welke onder meer zijn bedoeld voor het behoud en herstel van biodiversiteit. Het plangebied ligt op circa 1 kilometer van het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos. Omdat het een consoliderend bestemmingsplan betreft, zijn er geen negatieve effecten te verwachten op de instandhoudingsdoelstelling waarvoor het Ulvenhoutse Bos is aangewezen.

De Brabantse natuur is in de loop der jaren sterk onder druk komen te staan door verstedelijking en schaalvergroting en intensivering van de agrarische sector. Veel natuurgebieden gingen verloren. Ook werd er steeds meer infrastructuur aangelegd zoals wegen en spoorlijnen. Al deze ontwikkelingen zorgden er voor dat de natuur sterk af nam en werd versnipperd. Om de achteruitgang van het areaal natuur te stoppen, is in 1990 de ecologische hoofdstructuur (EHS) door het rijk vastgesteld in het "Natuurbeleidsplan". Aansluitend heeft de provincie de EHS vastgelegd in de Verordening Ruimte. De doelstelling van de EHS is het behoud, het herstel en de ontwikkeling van nationaal en internationaal belangrijke ecosystemen. Een onderdeel van de EHS is de ecologische verbindingzones. Dit zijn stroken natuur die natuurgebieden met elkaar moeten gaan verbinden om zo de versnippering tegen te gaan. Dit hoeft niet aaneengesloten natuurstroken te zijn, het mogen ook kleine vlakvormige landschapselementen zijn. Dit dient onder andere te gebeuren door middel van de ruimtelijke veiligstelling in bestemmingsplannen.

##### Soortenbescherming

De bescherming van dier- en plantensoorten is sinds 1 april 2002 in de Flora- en faunawet geregeld. Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. Eén van de uitloeijsels van deze regelgeving is dat de effecten van nieuwe plannen op de planten- en diersoorten die in een gebied aanwezig zijn, beoordeeld dienen te worden. Indien de nieuwe plannen een negatieve invloed heeft op de aanwezige soorten dient ontheffing aangevraagd te worden. Of deze ontheffing verleend wordt is afhankelijk van de bijzonderheid van de soorten en het al dan niet nemen van compenserende maatregelen.

Indien ontwikkelingen plaatsvinden, dient rekening gehouden te worden met de mogelijke effecten op beschermde soorten uit de Flora- en faunawet. Per locatie dient dan een quick-scan te worden uitgevoerd.

#### 4.4.3 Onderzoek

De ecologische waarden zijn het grootst langs de rand van de bebouwde kom van Bavel en in het park de Groene Long. Zo ligt ten oosten van het plangebied het beekdal van de Gilzerwouwerbeek. Het park is structuurrijk waar vele overgangen (nat-droog; hoog-laag; voedselrijk-voedselarm; hoge vegetatie-lage vegetatie) zorgen voor een grote soortenrijkdom. Het park kent ook diverse poelen waar diverse amfibieën en libellen van profiteren.

In figuur 3.6 is duidelijk te zien dat het park de Groene Long onderdeel uitmaakt van de EHS, evenals het groen rondom het sportpark. Beide gebieden zijn echter buiten het plangebied gelegen.

Een ander onderdeel van de EHS is de ecologische verbindingzones. Dit zijn stroken natuur die natuurgebieden met elkaar moeten gaan verbinden om zo de versnippering tegen te gaan. Dit hoeven niet aaneengesloten natuurstroken te zijn, maar ook kleine vlakvormige landschapselementen. De afstand tussen de stapstenen is afhankelijk van de soort(en) waarvoor de ecologische

verbindingzone is bedoeld. De provincie hanteert als uitgangspunt dat een ecologische verbindingzone een gemiddelde breedte heeft van circa 25 meter. Voor verbindingzones in de stad wordt een breedte van 50 meter aangehouden vanwege de grote menselijke maat.

Alleen oostelijk van de kom van Bavel is voorzien in een ecologische verbindingzone. Deze zone is bedoeld voor de boomkikker, een zeldzame kikkersoort. Het plangebied heeft gezien de afstand geen invloed op deze ecologische verbindingzone.

Echter, de plannen in Bavel Oost (wonen en bedrijventerreinen in Bavel Zuid, de aanleg van Lijndonk Tervoort en de (oude) plannen ten aanzien van de Bavelse Berg) zijn of stopgezet of zodanig in omvang ingeperkt dat de noodzaak voor het aanleggen van een groenbuffer in het buitengebied rondom Bavel daarmee verminderd is. Echter de wens om de genoemde beken ecologisch en hydrologisch robuust in te richten blijft bestaan.

Aansluitend op de EHS heeft de gemeente Breda een ecologische groenstructuur opgesteld. Het beleid is er op gericht om de bestaande ecologische groenstructuur te handhaven en waar mogelijk te versterken. Waar handhaving van de bestaande structuur niet mogelijk is, dient dit gecompenseerd te worden. Hierbij is het van vitaal belang voor het systeem dat de ecologische verbindingen in stand blijven. Het dient voorkomen te worden dat kruisingen met wegen onneembare barrières worden. Bij een ontwikkeling dient rekening gehouden te worden met de mogelijke effecten op de gemeentelijke groenstructuur. De ecologische groenstructuur is voor zover mogelijk bestemd als 'Groen'.

#### *Natuurbeschermingswet*

Vanuit Europese regelgeving zijn onder meer Natura 2000-gebieden ontstaan, welke onder meer zijn bedoeld voor het behoud en herstel van biodiversiteit. Het plangebied ligt op circa 1 kilometer van het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos. Omdat het een consoliderend bestemmingsplan betreft, zijn er geen negatieve effecten te verwachten op de instandhoudingsdoelstelling waarvoor het Ulvenhoutse Bos is aangewezen.

#### **4.4.4 Conclusie**

Bij eventuele toekomstige ontwikkelingen dient rekening gehouden te worden met de mogelijke effecten op de ecologische hoofdstructuur en beschermde soorten uit de Flora- en faunawet. Het bestemmingsplan is echter overwegend conserverend van karakter, waarbij geen nieuwe directe ontwikkelingen worden opgenomen. De invloed van onderhavig bestemmingsplan op de groenstructuur en de ecologische waarde is derhalve beperkt. De bestaande waarden, van met name de groenstructuur, worden middels dit bestemmingsplan voldoende beschermd.

### **4.5 Bedrijven**

#### **4.5.1 Algemeen**

De aanwezigheid van bedrijven kan de kwaliteit van de leefomgeving beïnvloeden. Bedrijven kunnen geur, stof, geluid en gevaar ten gevolg hebben. Voorkomen moet worden dat bedrijven hinder veroorzaken naar de omgeving, vooral indien het woongebieden of andere gevoelige bestemmingen betreft. Daarnaast moeten bedrijven zich kunnen ontwikkelen en eventueel uitbreiden. Om dit te bereiken, is het van belang dat bedrijven en gevoelige bestemmingen ruimtelijk goed gesitueerd worden zodat de bedrijven zo min mogelijk overlast opleveren en woongebieden de bedrijven zo min mogelijk beperken in hun bedrijfsuitvoering.

#### **4.5.2 Regelgeving**

In de 'Milieuvisie Breda 2015' is de volgende doelstelling opgenomen:

*"Milieu, economie en ruimtelijke ordening worden in samenhang beschouwd. Hierbij wordt gestreefd naar het maximaal haalbare milieurendement. Economische groei gaat hand in hand met een vermindering van de milieubelasting. De gemeente, bedrijven en instellingen zijn in dialoog over het te voeren milieubeleid en wisselen kennis uit."*

De mate en de ernst van de invloed van een bedrijf is mede afhankelijk van het type en de omvang van het bedrijf. In de uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' uitgegeven door de VNG is per bedrijfstype een globale indicatie gegeven van het invloedsgebied voor de aspecten geur, stof, geluid en gevaar. Op basis van het aspect met de grootste afstand zijn de bedrijven in de volgende categorieën ingedeeld:



Categorie 1: grootste afstanden 0 en 10 meter;  
Categorie 2: grootste afstand 30 meter;  
Categorie 3: grootste afstanden 50 (3.1) en 100 (3.2) meter;  
Categorie 4: grootste afstanden 200 (4.1) en 300 (4.2) meter;  
Categorie 5: grootste afstanden 500 (5.1), 700 (5.2) en 1000 (5.3) meter;  
Categorie 6: grootste afstand 1.500 meter.

De afstanden gelden in principe tussen de perceelsgrens van het bedrijf (bij een gangbare perceelsgrootte en -indeling) en anderzijds de gevel van een woning. De afstanden in bovengenoemde uitgaven moeten als indicatief gezien worden. Doordat de omvang van bedrijven kan verschillen en omdat bedrijven maatregelen kunnen nemen om de invloed te beperken kan de invloedssfeer in werkelijkheid afwijken van bovengenoemde afstanden. De uiteindelijke afstemming tussen de hinder van het bedrijf en de omgeving wordt geregeld in het kader van de Wet milieubeheer.

#### 4.5.3 Onderzoek

Binnen het plangebied zijn het bedrijventerrein De Bunder aanwezig. Voor het bedrijventerrein zijn bedrijven in categorie 1 en 2 algemeen toelaatbaar, evenals bestaande bedrijven categorie 3.1 waarbij minimaal 50 meter tot de bestaande woningen in acht genomen moet worden. Deze zonering is in de planregels en op de verbeelding aangegeven.

In het plangebied is ook een aantal bedrijven gevestigd met een hogere categorie dan algemeen is toegestaan. Deze bedrijven die op het moment van *inwerkingtreding* van het bestemmingsplan aanwezig zijn en in een hogere categorie vallen, zijn eveneens toegestaan.

Nieuwe bedrijven in een hogere categorie dan algemeen is toegestaan op die locatie worden niet zonder meer toegestaan in het plangebied. Vestiging van deze bedrijven is wel met een binnenplanse afwijking mogelijk als voldaan wordt aan de randvoorwaarden die in de planregels zijn opgenomen. Ook bedrijven die niet genoemd zijn in de lijst, maar die naar aard en omvang wel vergelijkbaar zijn met bedrijven in de toegestane categorieën, zijn met een binnenplanse afwijking mogelijk.

Voor wat betreft bedrijfswoningen geldt dat vanuit milieuwetgeving en vanuit programmatische redenen het toevoegen van nieuwe (bedrijfs)woningen op een bedrijventerrein of een gebied met hoofdzakelijk bedrijfsmatige functies niet (meer) wenselijk is. Bepaalde bedrijven kunnen een vorm van overlast (geluid, geur, stof en gevaar) geven voor de omgeving. Deze overlast is op een bedrijventerrein acceptabel om zo de bedrijven (binnen de verleende milieuvergunning) alle ruimte te geven voor hun bedrijfsvoering. Exact om die reden zijn nieuwe (bedrijfs)woningen niet wenselijk. Bedrijfswoningen moeten bijvoorbeeld in het kader van de Wet geluidhinder getoetst worden als 'normale' woningen en zijn om die reden een geluidgevoelig object. Geluidgevoelige objecten kunnen de bedrijven bij uitbreiding belemmeren. Op een bedrijventerrein wordt dat niet wenselijk geacht. Om bedrijven dus optimaal de ruimte te geven, zijn nieuwe bedrijfswoningen niet toegestaan.

Daarnaast is het programmatisch niet wenselijk om extra woningen toe te staan. In onderhavig bestemmingsplan is daarom woningvermeerdering in het gehele plangebied niet toegestaan (zie paragraaf [2.4.1](#)). Er zijn momenteel al meer dan voldoende woningen gepland tot 2020 in Breda dan regionaal is afgesproken. Elke extra woning moet gemotiveerd worden en kan alleen als er een kwalitatieve verbetering van de locatie optreedt, het een algemeen maatschappelijk belang betreft en elders in de stad woningbouwcapaciteit verdwijnt.

#### 4.5.4 Conclusie

Voorkomen moet worden dat bedrijven hinder veroorzaken, vooral indien het woongebieden of andere gevoelige bestemmingen betreft. Daarnaast moeten bedrijven zich kunnen ontwikkelen en eventueel uitbreiden. Om dit te bereiken is het van belang dat bedrijven en gevoelige bestemmingen ruimtelijk goed gesitueerd worden zodat de bedrijven zo min mogelijk overlast opleveren en de bedrijven zo min mogelijk beperkt worden in hun bedrijfsvoering. Door de wijze van bestemmen van de in het plangebied aanwezige bedrijven, zoals hierboven is uiteengezet, is derhalve sprake van een goede afstemming met de woonomgeving.

## 4.6 Geluid

### 4.6.1 Algemeen

Geluid is één van de factoren die de beleving van de leefomgeving in belangrijke mate bepalen. Door de toename van het verkeer en de bedrijvigheid wordt de omgeving in steeds sterkere mate belast met geluid.

### 4.6.2 Regelgeving

Bij nieuwe ontwikkelingen dient de geluidssituatie in beeld gebracht te worden. De geluidsniveaus op de gevel van nieuwe gebouwen worden getoetst aan de geluidsnormen. De volgende bronnen van geluid zijn relevant:

- wegverkeerslawaai;
- spoorlawaai;
- industrielawaai;
- vliegtuiglawaai.

Het juridisch kader voor wegverkeerslawaai, spoorlawaai en industrielawaai wordt gevormd door de Wet geluidhinder. Verder is door de gemeente Breda het Ontheffingenbeleid Wet geluidhinder vastgesteld. Hierin zijn regels omtrent het verlenen van hogere waarden vastgelegd. Vliegtuiglawaai wordt geregeld in de Luchtvaartwet. Geluidbronnen van inrichtingen in het kader van de Wet milieubeheer worden op basis van de methodiek van de VNG in kaart gebracht. Deze geluidbronnen worden nader besproken in paragraaf [4.5](#).

### 4.6.3 Onderzoek

Voor elke bron zijn zogenaamde geluidzones vastgesteld. Indien nieuwe ontwikkelingen buiten deze zones plaats vinden, kan in principe vanuit gegaan worden dat de geluidssituatie voldoende is. Indien nieuwe ontwikkelingen binnen een geluidzone zijn gepland, dient met akoestisch onderzoek aangetoond te worden dat een goede geluidssituatie gerealiseerd wordt. Onderhavig bestemmingsplan is een overwegend consoliderend plan. Omdat er geen nieuwe directe ontwikkelingen worden mogelijk gemaakt, is geen akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Over het plangebied ligt geen geluidzone van een industrieterrein of de 35 Ke-contour van het vliegveld Gilze-Rijen. Industrielawaai en vliegtuiglawaai worden derhalve niet meer nader bekeken in onderhavig bestemmingsplan.

### 4.6.4 Conclusie

Omdat onderhavig bestemmingsplan niet direct voorziet in nieuwe ontwikkelingen is een geluidonderzoek als onderdeel van dit bestemmingsplan niet noodzakelijk.

Geconcludeerd kan worden dat de Wet geluidhinder, de Wet milieubeheer en de Luchtvaartwet de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan niet in de weg staan.

## 4.7 Luchtkwaliteit

### 4.7.1 Algemeen

Door de uitstoot van uitlaatgassen door onder andere de industrie en het verkeer komen schadelijke stoffen in de lucht. Vooral langs drukke wegen kunnen de concentraties van verschillende stoffen zo hoog zijn dat deze de gezondheid kunnen aantasten. Om te voorkomen dat de gezondheid wordt aangetast door luchtverontreiniging dient bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen rekening gehouden te worden met de luchtkwaliteit ter plaatse. In de Bredase milieuvisie is de volgende doelstelling voor 2015 opgenomen: *'De luchtkwaliteit is inzichtelijk, bekend en aanvaardbaar'*.

### 4.7.2 Regelgeving

Op 15 november 2007 is in de Wet milieubeheer onder titel 5.2 'luchtkwaliteitseisen' opgenomen. Luchtkwaliteitseisen zijn een implementatie van de Europese regelgeving uit 1996 en bevat luchtkwaliteitsnormen voor de stoffen zwaveldioxide, stikstofoxiden en stikstofdioxide, zwevende deeltjes (fijn stof), lood, koolmonoxide en benzeen. Nieuwe ontwikkelingen dienen getoetst te worden



aan de grenswaarden. Een grenswaarde geeft de kwaliteit aan die op een bepaald tijdstip ten minste moet zijn bereikt, en die, waar zij aanwezig is, ten minste moet worden in stand gehouden. Behalve voor zwevende deeltjes en stikstofdioxide voldoet de luchtkwaliteit overal in Breda aan de gestelde grenswaarden. Mede door de relatief hoge achtergrondconcentraties overschrijden de concentraties zwevende deeltjes en stikstofdioxide plaatselijk de grenswaarden. De overschrijdingen hangen in de meeste gevallen samen met het drukke verkeer.

Vanaf 1 augustus 2009 is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) in werking. Conform artikel 5.16 van de Wet milieubeheer is voor een ontwikkeling dat 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit, geen uitgebreid luchtkwaliteitonderzoek nodig en kan de ontwikkeling zonder toetsing aan de luchtkwaliteitseisen doorgang vinden.

De definitie van 'in betekenende mate' is vastgelegd in een algemene maatregel van bestuur (AMvB). Projecten die de concentratie koolstofdioxide of fijn stof met meer dan 3% van de grenswaarde verhogen, dragen in betekenende mate bij aan de luchtvervuiling. Dit criterium is een 'of-benadering'. Als een project voor één stof de 3%-grens overschrijdt, dan verslechtert het project 'in betekenende mate' de luchtkwaliteit. Deze 3%-grens is voor een aantal categorieën projecten in een ministeriële regeling omgezet in getalsmatige grenzen, bijvoorbeeld:

- woningbouw: 1.500 woningen netto bij 1 ontsluitingsweg of 3.000 woningen bij 2 ontsluitingswegen;
- kantoorlocaties: 100.000 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak bij 1 ontsluitingsweg, 200.000 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak bij 2 ontsluitingswegen.

### **Besluit gevoelige bestemmingen**

Op 15 januari 2009 is het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) in Staatsblad nr. 14 gepubliceerd, waarna het besluit op 16 januari 2009 in werking getreden is. Het besluit is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof en stikstofdioxide, met name kinderen, ouderen en zieken. Daartoe voorziet het besluit in zones waarbinnen luchtkwaliteitsonderzoek nodig is: 300 meter aan weerszijden van rijkswegen en 50 meter langs provinciale wegen, gemeten vanaf de rand van de weg. Waar in zo'n onderzoekszone de grenswaarden voor fijnstof en stikstofdioxide (dreigen te) worden overschreden, mag het totaal aantal mensen dat hoort bij een 'gevoelige bestemming' niet toenemen. Met dit besluit is de bouw van zogenaamde 'gevoelige bestemmingen', zoals een school, in de nabijheid van (snel)wegen beperkt.

### **4.7.3 Onderzoek**

Indien ontwikkelingen plaatsvinden binnen 300 meter van rijkswegen, gemeten vanaf de rand van de weg, en/of indien een ontwikkeling 'in betekenende mate' bijdraagt, is een luchtkwaliteitsonderzoek nodig. Binnen het plan zijn echter geen ontwikkelingen beoogd. Een luchtkwaliteitsonderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

### **4.7.4 Conclusie**

Het bestemmingsplan is consoliderend en heeft derhalve geen invloed op de luchtkwaliteit ter plaatse. Het aspect 'luchtkwaliteit' staat de uitvoerbaarheid van onderhavig bestemmingsplan niet in de weg.

## **4.8 Geur**

### **4.8.1 Algemeen**

Geur kan de beleving van de leefomgeving zowel positief als negatief beïnvloeden. De geur van een bakker wordt over het algemeen als prettig ervaren terwijl de geur van een chemische fabriek vaak als stank wordt ervaren. De waardering van geur verschilt echter ook per persoon: wat de een vindt stinken, vindt de ander lekker ruiken. Hoewel de stoffen die de geur veroorzaken geen invloed hebben op de gezondheid, kan de hinder van geur toch een negatieve invloed hebben op de volksgezondheid. De doelstelling voor 2015 ten aanzien van geur luidt: *'Ernstige hinder door geur komt in Breda niet voor'*.

### **4.8.2 Regelgeving**

#### **Veehouderijen**

Op 1 januari 2007 is de Wet geurhinder en veehouderij (hierna: Wgv) in werking getreden. De Wgv geeft aan hoe bij een aanvraag voor een milieuvergunning de geuremissies uit veehouderijstallen en de geurbelasting op geurgevoelige objecten moet worden getoetst. Deze wet heeft ook consequenties voor ruimtelijke plannen waarin het aspect geurbelasting door veehouderijen een rol speelt.

De wet maakt onderscheid in twee soorten veehouderijen:

- Veehouderijen van een diercategorie waarvoor bij ministeriële regeling een geuremissiefactor is vastgesteld. De geurbelasting wordt uitgedrukt in aantallen Europese odour units in een volume-eenheid lucht (ou/m<sup>3</sup>: odour units per kubieke meter lucht). Eerst wordt de geuremissie berekend door het aantal dieren te vermenigvuldigen met de betreffende geuremissiefactor. Vervolgens wordt de geuremissie vanuit de gezamenlijke dierenverblijven - samen met andere variabelen zoals de afstand tot het dichtstbijzijnde gelegen geurgevoelig object - ingevoerd in een geautomatiseerd model waarmee de verspreiding van de geur in de omgeving wordt berekend. De uitkomst hiervan is de geurbelasting op basis van de vergunde dierplaatsen op een geurgevoelig object.
- Veehouderijen van een diercategorie waarvoor niet bij ministeriële regeling een geuremissiefactor is vastgesteld. Voor deze bedrijven gelden vaste afstanden.

In de wet zijn standaard geurnormen opgenomen voor veehouderijen.

	<b>Concentratiegebied</b>	<b>Niet-concentratiegebied</b>
<b>Binnen bebouwde kom</b>	3 Ou	2 Ou
<b>Buiten bebouwde kom</b>	14 Ou	8 Ou

De wet biedt de mogelijkheid voor gemeenten om af te wijken van deze standaardnormen middels een verordening. De wens om af te wijken van de standaardnormen kan onder meer worden veroorzaakt door het karakter van het gebied en zijn gewenste ruimtelijke inrichting. Op 30 oktober 2008 is door de gemeenteraad de verordening 'Geurhinder en veehouderij Gemeente Breda 2008' goedgekeurd. Hierin zijn de volgende normen opgenomen:

<b>Type gebied</b>	<b>Norm (in ou/m<sup>3</sup> 98 percentiel)</b>
Bestaande bebouwde kom	3 Ou
Nieuwe woon- en werklocaties, zoals aangeduid in de Structuurvisie Breda 2020	8 Ou
Buitengebied	14 Ou

Voor veehouderijen waarbij vaste afstanden gelden, zijn geen afwijkingen opgenomen in de verordening. Binnen de betreffende contouren zijn nieuwe geurgevoelige objecten niet mogelijk.

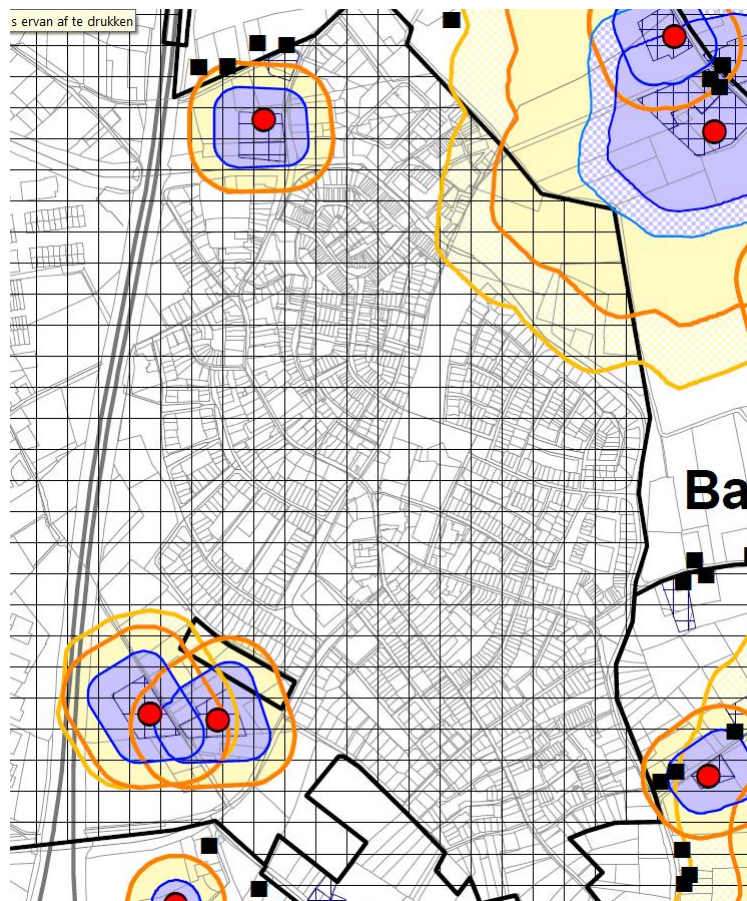
### **Bedrijven**

Naast toetsing van geurhinder afkomstig van de veehouderij wordt ook de geuremissie van bedrijven beoordeeld. Planologische ontwikkelingen worden getoetst op het aspect geurhinder: zowel de toetsende overheid (provincie) door het vertalen van geuremissie in afstandseisen, als de industrie door het eisen van afstand aan oprukkende woonbebouwing (zie hiervoor paragraaf [4.5](#)).

### **4.8.3 Onderzoek**

Het plangebied is volgens de verordening gelegen in het gebiedstype 'bestaande bebouwde kom' (figuur 4.1).

Binnen het plangebied zijn geen veehouderijen gelegen. Wel ligt in het plangebied een aantal geurhindercontouren van veehouderijen die gelegen zijn buiten het plangebied. In die geurhindercontouren mogen geen nieuwe gevoelige objecten (verblijfplaatsen voor personen) worden opgericht. Het bestemmingsplan is consoliderend van aard. Er worden in het plangebied geen nieuwe geurgevoelige ontwikkelingen mogelijk gemaakt binnen de contouren.



Legenda

veehouderij

• veehouderijbedrijf

▨ agrarisch bouwblok

voor geurhinder gevoelige objecten

• buiten bebouwde kom

▨ bebouwde kom

▨ toekomstig wonen/werken Breda - Teteringen

▨ zoekgebied wonen Breda-Oost

▨ plangebied Park Bavelse Berg

▨ onderzoeksgebied transformatie Structuurvisie 2020

geurhindercontouren

▨ indicatieve geurhindercontour 2 ou rondom agrarisch bouwblok of vaste afstand contour 100m

▨ indicatieve geurhindercontour 3 ou rondom agrarisch bouwblok of vaste afstand contour 100m

▨ indicatieve geurhindercontour 8 ou rondom agrarisch bouwblok of vaste afstand contour 50m

▨ indicatieve geurhindercontour 14 ou rondom agrarisch bouwblok of vaste afstand contour 50m

▭ landbouwontwikkelingsgebied

Figuur 4.1 Indicatieve geurhindercontouren [bron: Gebiedsvisie gemeente Breda Wet geurhinder en veehouderij]

4.8.4 Conclusie

In het plangebied worden geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt binnen de geurhindercontouren. Geconcludeerd kan worden dat de Wet geurhinder en veehouderij geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van onderhavig bestemmingsplan.

## 4.9 Externe veiligheid

### 4.9.1 Algemeen

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's die mensen lopen ten gevolge van mogelijke ongelukken met gevaarlijke stoffen bij bedrijven en transportverbindingen (wegen, spoorwegen, waterwegen en buisleidingen). Externe veiligheid gaat nadrukkelijk niet over de veiligheid van de mensen die werkzaam zijn binnen het bedrijf of de betreffende transportroute.

De doelstelling ten aanzien van externe veiligheid in de Bredase milieuvisie is: *'In 2015 zijn de risico's inzichtelijk, bekend en aanvaardbaar. Waar noodzakelijk liggen rampenplannen en vluchtroutes klaar. De hulpverleningsdiensten zijn opgeleid en de Bredanaars weten wat ze moeten doen bij gevaarlijke situaties'*.

### 4.9.2 Regelgeving

Omdat de gevolgen van een ongeluk met gevaarlijke stoffen groot kunnen zijn, zijn de aanvaardbare risico's vastgelegd in diverse besluiten en regelingen. De belangrijkste regelingen zijn:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Staatsblad 2004 nr. 250;
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), Staatsblad 2010 nr. 686;
- Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke stoffen, Staatscourant 4/8/2004 nr. 147 (Basisnet weg en spoor).

De normen in de besluiten zijn vastgelegd in de vorm van grenswaarden en richtwaarden. De grenswaarden geven de milieukwaliteit aan die op een bepaald tijdstip ten minste moet zijn bereikt, en die, waar zij aanwezig is, ten minste in stand moet worden gehouden. De richtwaarden geven de kwaliteit aan die op een bepaald tijdstip zoveel mogelijk moet zijn bereikt en die, waar zij aanwezig is, zoveel mogelijk in stand moet worden gehouden.

De externe veiligheidsrisico's worden uitgedrukt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

#### Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico geeft inzicht in de theoretische kans op overlijden van een individu op een bepaalde horizontale afstand van een risicovolle activiteit. Het plaatsgebonden risico wordt bepaald door te stellen dat een (fictief) persoon zich 24 uur per dag gedurende een heel jaar onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt. Het plaatsgebonden risico wordt bepaald door het aantal transporten van gevaarlijke stoffen en de ongevalfrequentie en wordt uitgedrukt als een kans per jaar. De plaatsgebonden risicocontour is een contour waarbij alle punten met een gelijk risico met elkaar verbonden worden. Deze punten worden bepaald door de kans van optreden van diverse ongevalsscenario's. De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico is  $10^{-6}$  per jaar en geldt voor nieuwe situaties. Hierbinnen mogen geen kwetsbare objecten worden toegevoegd en ook nieuwe beperkt kwetsbare objecten, zijn in beginsel niet toegestaan. Als het plaatsgebonden risico  $10^{-8}$  per jaar is, wordt het als verwaarloosbaar beschouwd.

#### Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico wordt behalve de ongevalfrequentie en het aantal transporten van gevaarlijke stoffen, tevens bepaald door de hoeveelheid aanwezige mensen in de nabijheid van een mogelijk ongeval. Bij het aangeven van representatieve hoeveelheden personen wordt gewerkt vanuit zowel kwetsbare als beperkt kwetsbare objecten. Met het groepsrisico wordt aangegeven hoe groot het aantal dodelijke slachtoffers bij een ongeval kan zijn op basis van de hoeveelheid aanwezige mensen. Naarmate de groep slachtoffers groter wordt, moet de kans op een dergelijk ongeval (kwadratisch) kleiner zijn. Bij het bepalen van het groepsrisico wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde.

Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan bovengenoemde normen. Ontwikkelingen zijn niet toegestaan indien deze leiden tot een overschrijding van de grenswaarden. Van de richtwaarden kan gemotiveerd worden afgeweken.

### 4.9.3 Onderzoek

Voor wat betreft externe veiligheid is in het plangebied een aantal invloedsgebieden van belang. Buiten deze invloedsgebieden heeft het gebruik of het transport van gevaarlijke stoffen geen invloed op toekomstige ontwikkelingen. Binnen het invloedsgebied moet onderzocht worden of er beperkingen gelden voor nieuwe ontwikkelingen.

### **Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)**

In het plangebied zijn geen risicovolle inrichtingen gevestigd in het kader van het Bevi. De Boerenbond aan de Brigidastraat 47 verkoopt consumentenvuurwerk in de eindejaarsperiode. Dit bedrijf valt onder de werkingssfeer van het Vuurwerkbesluit. Het Bevi is niet van toepassing op dergelijke bedrijven. De veiligheidscontour valt binnen de inrichtingsgrens. Bij een incident zijn geen effecten buiten de inrichtingsgrens te verwachten. Dergelijke bedrijven worden dan ook niet aangemerkt als risicobedrijf.

### **Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)**

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. In het Bevb is opgenomen dat geen al dan niet geprojecteerde kwetsbare objecten aanwezig mogen zijn binnen de plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar van de leiding. Voor (nieuwe) beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als richtwaarde. Voor wat betreft het groepsrisico geldt dat deze binnen het invloedsgebied moet worden verantwoord.

Aan de noordoostkant, in en langs het plangebied, is een hogedruk aardgasleiding aanwezig (Z-528-01). Het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  bedraagt 0 meter. Het invloedsgebied is 140 meter en overlapt het plangebied deels. Voor deze leiding is een risicoberekening uitgevoerd [QRA hoge druk aardgasleiding bebouwde kom Bavel, Arcadis Nederland bv, 8 mei 2012], zie bijlage 2.

#### *Resultaten*

De resultaten van de risicoberekening in het rekenpakket CAROLA zijn uitgedrukt in het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Resultaten van de risicoberekening: Plaatsgebonden Risico

De leiding Z-528-01 heeft binnen het onderzoeksgebied en langs één kilometer aan weerszijden van dit gebied geen PR  $10^{-6}$  contour. In deze contour liggen dus ook geen (beperkt) kwetsbare objecten of worden nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk gemaakt. Zodoende wordt voldaan aan de norm voor het plaatsgebonden risico.

Resultaten van de risicoberekening: Groepsrisico

Het groepsrisico van de leiding Z-528-01 ligt ruim onder de oriëntatiewaarde en levert daarmee eveneens geen problemen op. Binnen het invloedsgebied van het groepsrisico worden in voorliggend bestemmingsplan ook geen extra nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk gemaakt.

De ligging van de gasleiding staat de uitvoerbaarheid van voorliggend bestemmingsplan dus niet in de weg.

### **Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Besluit transportroutes externe veiligheid)**

Het externe veiligheidsbeleid voor vervoer van gevaarlijke stoffen staat in de nota Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (nota Rnvgs). In de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen wordt dit beleid verder uitgewerkt en verduidelijkt. Dit is nodig omdat de nota Rnvgs niet in alle gevallen eenduidig wordt uitgelegd en toegepast.

Naar verwachting zal in 2013 het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev) in werking treden en zal daarmee de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' worden vervangen. In het Btev staan regels voor de ruimtelijke inrichting rond wegen, waterwegen en spoorwegen met vervoer van gevaarlijke stoffen. Vooruitlopend op de inwerkingtreding van het Btev zijn de hiertoe uitgevoerde onderzoeken (Basisnetten Weg en Water) reeds als bijlage bij de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen opgenomen.

#### Weg

Grenzend aan het plangebied is de rijksweg A27 gelegen. Over deze rijksweg vindt vervoer plaats van gevaarlijke stoffen. In het plangebied ligt wegvak B110 (A27, afrit 15 Breda – knooppunt Annabosch). Er is sprake van drie afstanden, waarmee rekening moet worden gehouden. Hieronder is aangegeven wat de drie afstanden betekenen voor het betreffende wegvak en het bestemmingsplan.

#### 1. Veiligheidsafstand

Binnen een bepaalde zone langs de weg (de zogenaamde veiligheidszone) mogen geen kwetsbare objecten gebouwd worden. De grootte van de veiligheidszone is langs elke weg anders, afhankelijk van de hoeveelheid en samenstelling van het vervoer. Voor wegvak B110 is er geen veiligheidszone.

Er is derhalve geen sprake van een beperking. Hiermee wordt voldaan aan de normstelling.

## 2. Plasbrandaandachtgebied

In het Basisnet Weg is het begrip 'plasbrandaandachtsgebied' (PAG) geïntroduceerd. Gemeenten moeten langs bepaalde wegen rekening gaan houden met de effecten van een ongeluk met zeer brandbare vloeistoffen. Bij een ongeval met een tankwagen met zeer brandbare vloeistoffen kan die uitstromen en in brand raken (plasbrand). Dat kan in een zone van 30 meter langs de weg tot slachtoffers leiden. De zone van 30 meter langs wegen, gemeten vanaf de rand van de weg, waar veel zeer brandbare vloeistoffen vervoerd worden, is aangeduid als plasbrandaandachtsgebied. De gemeente moet bij ruimtelijke ontwikkelingen in die gebieden verantwoordelijk zijn waarom op deze locatie wordt gebouwd. Voor deze zone gelden bovendien aanvullende bouwvoorschriften.

Langs wegvak B110 is een dergelijk aandachtsgebied aanwezig. In het PAG is momenteel een enkel object (bedrijf en woning) aanwezig. Tussen de weg en het object is echter een aarden (geluids)wal aanwezig, waardoor de kans op uitstroming in de richting van dit object verwaarloosbaar is.

Bovendien is sprake van een consoliderend bestemmingsplan. Nieuwe objecten worden in het plasbrandaandachtgebied niet toegestaan. Er is derhalve geen sprake van een beperking. Hiermee wordt voldaan aan de normstelling.

## 3. Groepsrisico

Ruimtelijke ontwikkelingen binnen 200 meter van een rijksweg waar vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, zijn van invloed op de hoogte van het GR. Zoals ook in de eindrapportage Basisnet Weg is opgenomen, moeten gemeenten voor de bebouwing binnen 200 meter rekening houden met het groepsrisico. Bij bouwplannen binnen deze afstand moet het groepsrisico worden verantwoord. Op de verbeelding en in de regels is voor deze zone een gebiedsaanduiding 'veiligheidszone - vervoer gevaarlijke stoffen weg - gr contour' opgenomen.

In het kader van het Basisnet Weg is het GR voor zowel de huidige situatie als de situatie in 2020 bepaald. In het bijlagenrapport van de definitieve eindrapportage Basisnet Weg is opgenomen dat ter hoogte van wegvak B110 het groepsrisico (nu en in 2020) kleiner is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

Binnen 200 meter van genoemd wegvak zijn momenteel meerdere woningen en andere (kwetsbare) objecten aanwezig. Zoals hierboven is gesteld, wordt uit de rapportage Basisnet Weg geconcludeerd dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico niet wordt benaderd. Het gaat om een consoliderend bestemmingsplan. Nieuwe ontwikkelingen in het plangebied binnen deze 200 meter worden bovendien niet mogelijk gemaakt. Hiermee wordt voldaan aan de normstelling.

### *Verantwoording groepsrisico tengevolge van de gevaarlijke transporten over weg*

a. de aanwezige en de te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied:

Antwoord: er is sprake van een consoliderend bestemmingsplan. De dichtheid van personen zal niet of nauwelijks toenemen.

b. het groepsrisico op het tijdstip waarop dat besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-5}$  per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-7}$  per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-9}$  per jaar:

Antwoord: in het kader van de Basisnetten Weg zijn er risicoberekeningen uitgevoerd. Hierbij is uitgegaan van de prognoses voor het aantal transporten voor het jaar 2020 en de bijbehorende maatregelen. De oriëntatiewaarde wordt niet benaderd. Het groepsrisico is kleiner dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

c. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico:

Antwoord: in het kader van de Basisnetten Weg zullen maatregelen worden genomen om het groepsrisico te beperken. Deze maatregelen zullen worden opgenomen in het Besluit transportroutes externe veiligheid dat naar verwachting in 2013 in werking zal treden.

d. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die in dat besluit zijn opgenomen:

Antwoord: niet van toepassing.

e. de voorschriften ter beperking van het groepsrisico die het bevoegd gezag voornemens is te verbinden:

Antwoord: niet van toepassing.

f. de voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico:

Antwoord: er is sprake van een consoliderend bestemmingsplan. Er worden geen ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk gemaakt.

g. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst:

Antwoord: niet relevant, er is sprake van een consoliderend bestemmingsplan.

h. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp in de inrichting die het groepsrisico veroorzaakt of mede veroorzaakt, waarvan de gevolgen zich uitstrekken buiten die inrichting:

Antwoord: de brandweer is op de hoogte van de situatie en in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen.

i. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied om zich in veiligheid te brengen indien zich in die inrichting een ramp voordoet:

Antwoord: in de nabijheid van de weg bevinden zich geen groepen van minder zelfredzame mensen.

#### Spoor

Op een afstand van meer dan 2.500 meter ten noorden van het plangebied loopt het spoortraject Breda – Tilburg. Over dit traject worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Gezien de grote afstand van het spoor ten opzichte van het plangebied zijn er geen sprake significante risico's te verwachten. Dit spoortraject wordt dan ook verder buiten beschouwing gelaten.

#### **4.9.4 Conclusie**

In het plangebied zijn geen risicovolle inrichtingen aanwezig. Voor wat betreft de aanwezige aardgastransportleiding geldt dat de leiding geen PR-10<sup>-6</sup>-contour heeft. Ook het berekende groepsrisico ligt ruim onder de oriëntatiewaarde en levert daarmee eveneens geen problemen op.

Voor wat betreft het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A27 geldt dat eveneens wordt voldaan aan de normstelling. Bovendien worden in het plangebied geen nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk gemaakt. Geconcludeerd kan worden dat het aspect externe veiligheid de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan niet in de weg staat.

### **4.10 Overige belemmeringszones**

#### **Invliegfunnel**

Bij de vliegbasis Gilze-Rijen horen, in het verlengde van de start- en landingsbanen, zogenoemde invliegfunnels. Eén van deze funnels voert over het plangebied. Binnen die invliegfunnel mag maar tot een bepaalde vastgestelde hoogte worden gebouwd. De funnel ligt op een hoogte van circa 110 tot 135 meter. De maximale toegestane hoogte in het plangebied is 12 meter (direct) en 50 meter (middels wijzigingsbevoegdheid). Dit is dus ruimschoots onder de hoogte van de funnel, waardoor de toegestane bebouwing geen belemmering vormt voor de funnel en andersom.

#### **Vrijwaringszone weg**

Rijkswaterstaat hanteert langs autosnelwegen het zogenaamde rooilijnenbeleid. Het rooilijnenbeleid is ingevoerd met het oog op onder andere ruimte voor beheer en onderhoud, voor toekomstige uitbreidingen, leidingstroken, voor verkeersveiligheid en beperking milieuhygiënische hinder en voor externe veiligheid. Door de ligging van het plan nabij de Rijksweg A27 is het rooilijnenbeleid van Rijkswaterstaat van toepassing. Het rooilijnenbeleid bestaat uit de volgende twee delen:

- een bebouwingsvrije zone van 50 meter vanaf de buitenkant van de huidige verharding (hier toe behoort ook een toe- en afrit). Binnen deze zone mag niet gebouwd worden. Bestaande bebouwing is wel toegestaan.

- een overlegzone tussen 50 en 75 meter, eveneens gemeten vanaf de buitenkant van de huidige verharding (hier toe behoort ook een toe- en afrit). Voor het bouwen binnen deze laatste zone is toestemming van Rijkswaterstaat vereist.

### Vrijwaringszone molenbiotop

Ter bescherming van de belangen van de molen als werktuig en als landschappelijke waarde is een molenbiotop opgenomen. Uit deze regeling volgt dat binnen de eerste 100 meter rondom de molen geen bebouwing of beplanting mag worden gerealiseerd die hoger is dan 5,2 meter.

Voor de omgeving van 100 tot 400 meter rondom de molen wordt gewerkt met de formule  $H_x = X/n + c \cdot z$ .

Daarbij zijn de variabelen als volgt gedefinieerd:

$H_x$  = hoogte obstakel (op afstand  $x$ );

$X$  = afstand obstakel tot molen;

$n$  = 50 (geldt voor bebouwd gebied);

$c$  = 0,2 (constante);

$z$  = askophoogte (=15,90 m).

Binnen het plangebied ligt molen 'De Hoop'. Als gevolg hiervan moet rekening worden gehouden met de molenbiotop. De askophoogte van molen 'De Hoop' bedraagt 15,90 meter.

<i>Afstand tot molen (in meters)</i>	0-100	100	200	300	400
<i>Maximaal toegestane hoogte (in meters)</i>	5,2	5,2	7,2	9,2	11,2

In de regels wordt de formule opgenomen om de maximale bouwhoogte te kunnen bepalen in de zone rond de molen. Tot 100 meter rond de molen geldt één maximale bebouwingshoogte (te weten 5,2 m). Vanaf 100 meter tot 400 meter geldt een geleidelijk oplopende maximale hoogte voor bebouwing, die met de formule  $H_x = X/n + c \cdot z$  voor elke plek kan worden berekend. Voor reeds toegekende bouwpercelen waar sprake is van bestaande rechten wordt de doorwerking van de molenbiotop uitgesloten. Op de verbeelding is de molenbiotop als 'vrijwaringszone-molenbiotop' opgenomen.