

## HOOFDSTUK 5 Milieu en Landschap

### 5.1 Inleiding

Voor het ontwikkelen en instandhouden van een leefbaar en duurzaam Breda dient bij ruimtelijke planvorming rekening gehouden te worden met de milieuhygiënische aspecten die door het plangebied en of de omgeving hiervan worden opgelegd. Zo kan een goed leefklimaat worden ontwikkeld.

### 5.2 Bodem

#### Algemeen

Door haar industriële verleden kent Breda plaatselijke bodemverontreinigingen. De gemeente Breda inventariseert zelf (mogelijk) verontreinigde locaties en combineert deze informatie met de vele bodemonderzoeken die worden uitgevoerd bij bouw, aan-/verkoop en grondverzet. Al deze informatie is beschikbaar in bodeminformatiesystemen en wordt gebruikt bij beoordeling en advisering.

#### Beleid

##### *Saneren naar functie*

De tijd dat bodemverontreiniging geheel moet worden weggenomen is voorbij. Begin 2009 heeft de gemeente Breda bodembeleid vastgesteld in de nota 'De Bredase grondslag'. Hierin wordt de landelijke beleidslijn van saneren naar functie verder ingevuld. Tegenwoordig hoeven alleen de zogeheten 'ernstige' verontreinigingen aangepakt te worden. De aanpak wordt afgestemd op de functie. De belangrijkste criteria voor de keuze van maatregelen zijn de risico's voor gezondheid of milieu die de verontreiniging kan vormen. In de praktijk blijken er gelukkig niet vaak risico's te zijn voor de gezondheid van mensen. Milieurisico's komen wel voor, maar meestal gaat het er om dat de ontwikkeling afgestemd wordt op eventueel aanwezige verontreiniging.

##### *Tijdige informatie*

Om kansen te benutten en problemen te voorkomen is het van belang dat er bij bouw en ontwikkeling tijdig kennis is van de bodemkwaliteit. Deels bewaakt de gemeente dit door in voorkomende gevallen een bodemtoets uit te laten voeren. De uitkomsten hiervan toetst de gemeente aan de Wet bodembescherming, 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.

##### *Kwaliteit en functie*

De natuurlijke kwaliteit van de bodem kan per gebied variëren. De gemeente Breda heeft een Bodemkwaliteits- en functiekaart vastgesteld, overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit. De bodemkwaliteitskaart is vastgesteld op basis van lokale achtergrondgehalten. Op de functiekaart is de gemeente ingedeeld in de functies 'wonen', 'industrie' en 'niet ingedeeld'. De kwaliteit van de grond die op een locatie gebruikt wordt moet voldoende zijn voor de functie van het gebied. Het gaat hierbij om de natuurlijke achtergrondkwaliteit, verontreinigde locaties zijn van deze kaart uitgesloten. Voor locaties die (door menselijk handelen) zijn verontreinigd geldt het gebruikelijke onderzoek- en saneringstraject.

#### HOV

Het HOV-tracé ligt direct evenwijdig aan de spoorlijn Breda-Tilburg. In het gebied waar het HOV is gelegen zijn reeds diverse bodemonderzoeken verricht. Uit deze onderzoeken blijkt dat het gebied diffuus is verontreinigd ten gevolge van de (vroegere) bedrijvigheid langs het spoor en het spoor zelf. Daarnaast zijn er enkele spots aangetroffen die, afhankelijk van het toekomstige gebruik, gesaneerd moeten worden.

Voor een functie als de HOV-baan vormen deze verontreinigingen geen belemmering. Wel dient er bij de aanleg rekening mee gehouden te worden.

## 5.3 Water

### Huidige situatie

Het terrein tussen de Terheijdenseweg en de Doornboslaan ligt momenteel braak. Hier was tot een paar jaar terug de bierbrouwerij 'De Drie Hoefijzers' gevestigd. Toentertijd was het terrein grotendeels verhard. Het gedeelte tussen de Doornboslaan en de Kapittelweg is een groenstrook tussen de Smalle Reep en de spoorlijn. De strook tussen de Kapittelweg en de Oosterhoutseweg is in gebruik als grasland.

Binnen het plangebied of in de directe nabijheid is geen oppervlaktewater aanwezig. Wel is langs een deel van de spoorlijn een zaksloot/greppel aanwezig waarin het hemelwater van de spoorlijn zich verzamelt om vervolgens te infiltreren naar het grondwater.

### Beleid

Het beleid is erop gericht om het watersysteem op orde te brengen en vervolgens op orde te houden. Dit betekent dat er zo min mogelijk wateroverlast ontstaat en dat de waterkwaliteit voldoende is. Het beleid van het waterschap is gericht op het voorkomen van rechtstreekse lozingen op het oppervlaktewater. De voorkeursvolgorde voor het omgaan met hemelwater is 'vasthouden, bergen, afvoeren'. Ten aanzien van de waterkwaliteit is de voorkeursvolgorde: 'schoonhouden, scheiden en zuiveren'.

Voor nieuwe ontwikkelingen is het uitgangspunt dat deze 'waterneutraal' zijn. Dit betekent dat de ontwikkelingen niet 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 vuile water afgevoerd.

Om de waterkwaliteit te verbeteren, wordt waar mogelijk schoon verhard oppervlak afgekoppeld van het rioolstelsel. Deze oppervlakken krijgen een eigen afvoervoorziening, waardoor het gemengd stelsel minder wordt belast. Hiermee wordt het aantal overstortgebeurtenissen met vervuild water vanuit het gemengde stelsel verminderd. Voor daken, goten en overige regenwatervoorzieningen en wegverhardingen dienen bij voorkeur niet-uitlogende bouwmaterialen te worden gebruikt.

Om te voorkomen dat water versneld wordt afgevoerd dienen retentievoorzieningen te worden aangelegd, indien het verhard oppervlak toeneemt en indien bestaand verhard oppervlak wordt afgekoppeld. Bij een toename van het verhard oppervlak dient een retentievoorziening van 780 m<sup>3</sup> aangelegd te worden per hectare verhard oppervlak (toename). De retentiecapaciteit die moet worden aangelegd bij afkoppeling van bestaand verhard oppervlak is afhankelijk van de situatie. Als richtlijn wordt hiervoor 150 m<sup>3</sup> per hectare verhard oppervlak aangehouden.

Sinds kort is de nieuwe Waterwet van kracht geworden. In deze wet wordt duidelijker omschreven wie waar verantwoordelijk voor is. Een van de zaken die hier uit voortvloeit is dat een particulier in eerste instantie zelf verantwoordelijk is voor de verwerking van het hemelwater 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 met bijvoorbeeld groene daken en waterdoorlatende verharding.

### Invloed bestemmingsplan

De waterhuishouding wordt met name beïnvloed door de toename van het verharde oppervlak van de HOV-baan. Om te voorkomen dat het watersysteem hierdoor negatief wordt beïnvloed, dient voldoende retentiecapaciteit aangelegd te worden.

De toename van het verhard oppervlak binnen het plangebied wordt geschat op 2 hectaren. Hierbij is uitgegaan van een lengte van het tracé van 1,8 km en een breedte van 11,5 m (waarvan 8 m rijbaan en 3,5 meter fietspad). Dit betekent dat een retentiecapaciteit van  $2 \times 780 = 1560 \text{ m}^3$  aangelegd dient te worden om de negatieve invloed op het watersysteem te compenseren.

Bijvoorkeur dient het water opgevangen te worden in de groenstroken naast de busbaan. Dit kan gecombineerd worden met de greppel langs de spoorlijn. Waar het niet mogelijk is om het water af te voeren naar de groenstrook, dient het hemelwater via een rioolbuis afgevoerd te worden naar een retentievoorziening elders. Een mogelijkheid hiervoor is de waterpartij die wordt aangelegd achter de woningen aan de Oosterhoutseweg.

Een definitieve keuze voor het watersysteem zal bij de verdere uitwerking worden gemaakt. Uitgangspunt hierbij is dat de ontwikkelingen waterneutraal zijn. De verdere uitwerking van de waterhuishouding zal in samenspraak met het waterschap plaats vinden. Het waterschap dient ontheffing te verlenen voor het lozen van het hemelwater op het oppervlaktewater. Het watersysteem zal niet negatief worden beïnvloed ten gevolge van de ontwikkelingen.

### **Toepassing bouwmaterialen**

Bij de toepassing van bouwmaterialen zal zoveel als mogelijk de toepassing van uitlogbare materialen, zoals lood, koper, zink en zacht PVC, achterwege worden gelaten vanwege het negatieve effect hiervan op de waterkwaliteit en de ecologie.

### **Watertoets**

Deze waterparagraaf is in overleg met het Waterschap Brabantse Delta tot stand gekomen. Hiermee is voldaan aan de watertoets.

## **5.4 Ecologie**

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

### *Huidige situatie*

De strook waar de busbaan wordt aangelegd is in de huidige situatie onbebouwd. Het gedeelte tussen de Terheijdenseweg en de Doornboslaan ligt braak. Tussen de Doornboslaan en de Oosterhoutseweg is de strook begroeid met gras en enkele bossages.

### *Beleid*

In 1990 heeft het Rijk de ecologische hoofdstructuur (EHS) vastgesteld in het "Natuurbeleidsplan". Deze is gericht op het versterken en verbinden van natuurgebieden door middel van aankoop, inrichting en het afsluiten van beheersovereenkomsten. Aansluitend heeft de provincie de Groene hoofdstructuur (GHS) vastgesteld in het "Streekplan Noord-Brabant (1992)". Deze is gericht op de planologische bescherming van de aanwezige natuurwaarden en door de provincie indicatief begrensd.

Binnen het plangebied liggen geen elementen die onderdeel uitmaken van de GHS of de EHS.

Aansluitend op de EHS en de GHS heeft de gemeente Breda een ecologische groenstructuur vastgesteld. Het beleid is erop gericht om een groen-blauwe structuur te creëren en in stand te houden die dient als leefgebied en migratienetwerk voor de inheemse planten en dieren en voor het beleven van natuur in de stad. Een van de mogelijkheden om de ecologische structuur in de stad te versterken is het natuurvriendelijk inrichten en beheren van de bermen langs (spoor)wegen. De aanleg van de busbaan biedt dus kansen.

Deze kansen liggen op het traject tussen de Doornboslaan en Oosterhoutseweg. Hier broeden nu struweel- en boombroeders als kneu, grasmus, putter en vink. Bijzondere soorten zijn de koekoek, nachtegaal en grote lijster waarvan respectievelijk maar acht, vier en vier paren in de Bredase bebouwde kom voorkomen. Hoewel deze soorten niet jaarrond beschermd zijn geeft het ondertekenen van het biodiversiteitsverdrag Countdown 2010 aan dat Breda zich wil inzetten voor het behoud van deze soorten. Dit kan door de omgeving van het HOV-tracé zo in te richten dat deze soorten hier nog geschikte en voldoende rustige broedbiotoop vinden.

Het is mogelijk in de bermen langs de HOV-baan een aantrekkelijk milieu te scheppen voor een bloemrijke en structuurrijke vegetatie met veel vlinders en andere insecten, met fouragemogelijkheden voor stadsvogels, plekjes waar zwaluwen klei kunnen halen et cetera. Verder wordt gedacht aan het gebruik van schraal zand, het maken van hoogteverschillen met op de lage gedeeltes natte plekken in de vorm van zakslootjes en de aanleg van boom- en struikpartijen op specifieke plekken.

### *Flora- en Faunawet*

Sinds 1 april 2002 is de Flora- en faunawet van kracht. Het doel van deze wet is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. Eén van de uitvloeisels van deze regelgeving is dat de effecten van nieuwe plannen op de plant- en diersoorten die in een gebied aanwezig zijn beoordeeld dienen te worden. Indien de nieuwe ontwikkelingen 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.

Binnen het plangebied zijn geen strikt beschermde soorten aangetroffen danwel te verwachten. Wel komen in het gebied verschillende soorten broedvogels voor waardoor buiten het broedseizoen gewerkt dient te worden. Tot deze broedvogels behoren soorten die in Breda maar beperkt voorkomen.

#### *Invloed van het bestemmingsplan*

Met de aanleg van de busbaan wordt de ecologische structuur in de stad niet aangetast. Door een ecologisch beheer van de bermen, kan de ecologische groenstructuur van de stad worden versterkt. De HOV-baan zal niet leiden tot een duurzame aantasting van het leefgebied van beschermde soorten.

## **5.5 Bedrijven**

Binnen het plangebied zelf zijn geen bedrijven gevestigd. De HOV heeft verder ook geen negatieve gevolgen op bedrijven direct buiten het plangebied.

## **5.6 Geluid**

De Wet geluidhinder bepaalt dat bij de aanleg van een nieuwe weg en wijzigingen op of aan een bestaande weg onderzoek moet worden gedaan naar de gevolgen daarvan voor het wegverkeerslawaai op geluidgevoelige bestemmingen zoals woningen. De onderzoeksresultaten moeten worden getoetst aan de wettelijke normen. Vanwege de nieuw aan te leggen HOV-busbaan langs het spoor is de toelaatbare geluidbelasting  $L_{DEN,48}$  dB op de gevel van woningen. Voor de Oosterhoutseweg is de toelaatbare geluidbelasting op de woninggevels in principe gelijk of lager dan de huidige geluidbelasting vanwege deze weg.

De aanleg van de HOV-busbaan tussen Oosterhout en Breda betekent de komst van een nieuwe verkeerslawaaibron op de bestaande Oosterhoutseweg en de nieuw aan te leggen busbaan. Per saldo zal de geluidbelasting op de Oosterhoutseweg echter sterk afnemen. Dat komt doordat het reguliere doorgaande autoverkeer niet meer mogelijk is na afsluiting van de spoorwegovergang voor autoverkeer en de wettelijke toelaatbare snelheid van 50 km/uur wordt verlaagd naar 30 km/uur. De woningen langs de Oosterhoutseweg worden in de nieuwe situatie met maximaal  $L_{DEN,51}$  dB belast terwijl dat in de huidige situatie nog  $L_{DEN,61}$  dB is. Dit is een forse daling die gemiddeld circa 10 dB bedraagt en als een halvering van het geluidniveau wordt ervaren.

Langs het traject evenwijdig aan het spoor bedraagt de maximale geluidbelasting op de gevel van de woning Vuchtstraat 50 nog maar  $L_{DEN,48}$  dB (met aftrek van 2 dB conform art 110g van de Wet geluidhinder). Dit is gelijk aan de wettelijke voorkeurswaarde van 48 dB. Dit wordt bereikt na toepassing van geluidarm asfalt.

De bestaande bebouwing aan de zuidzijde van het spoor wordt door de grotere afstand tot de busbaan, het afschermdende spoordijklichaam en de plaatselijk aanwezige geluidschermen langs het spoor zodanig afgeschermd dat de gevelbelasting onder de  $L_{DEN,48}$  dB blijft.

Hoewel toepassing van geluidarm asfalt alleen op een beperkt deel van de HOV-busbaan vereist zou zijn om de woning Vuchtstraat 50 (en 17) met minder verkeerslawaai te belasten is dat uit praktische en principiële redenen ongewenst. Voorkeur bestaat voor toepassing van geluidarm asfalt op het hele traject zodat een veel groter gebied, waaronder diverse toekomstige woonlocaties, hiervan de positieve invloed ondervindt. Zeker bij een relatief hoge snelheid van 70 km/uur is dit een effectieve maatregel.

Indien geen geluidarm asfalt toegepast wordt is geluidafscherming vereist om de woningen aan de Vuchtstraat voldoende te beschermen.

Vrijwel het hele plangebied van de HOV-busbaan ligt in de invloedssfeer van het spoorlawaai van de spoorlijn Tilburg-Breda. Bij de meeste in dit onderzoek betrokken woningen is het geluidniveau van het

spoor ongeveer 20 dB hoger dan dat van het wegverkeer. Dat betekent dat spoorweglawaai verreweg de belangrijkste geluidbron is met uitzondering van de meer noordelijk gelegen woningen langs de Oosterhoutseweg.

In de praktijk moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de treinen met tussenpozen passeren en er dus perioden van relatieve stilte zijn waarbij het spoorweglawaai het wegverkeerslawaai niet overstemt. Daarom blijft het noodzakelijk alle aandacht ook aan de reductie van het wegverkeer zelf te besteden.

## **5.7 Luchtkwaliteit**

De belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen zijn opgenomen in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2 Wm). Dit hoofdstuk staat bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Specifieke onderdelen van de wet zijn uitgewerkt in amvb's en ministeriële regelingen. De nieuwe wetgeving kent een dubbele doelstelling:

- De overheid wil een belangrijke impuls geven aan het treffen van maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit zodat in ons land de Europese normen worden gehaald.
- Deze regelgeving kent geen directe en harde koppeling meer tussen besluiten en grenswaarden. Deze is vervangen door een meer flexibele toetsing of koppeling tussen (ruimtelijke) besluiten en de gevolgen voor de luchtkwaliteit. Eén van de elementen daarvan is dat projecten die 'niet in betekenende mate bijdragen' aan de concentraties, niet meer afzonderlijk getoetst hoeven te worden aan de grenswaarden voor de buitenlucht.

Dat laatste geldt hier voor de HOV-busbaan: de omvang van dit project en de gevolgen daarvan voor de luchtkwaliteit zijn immers zeer beperkt. Het onderzoek, dat als bijlage bij dit bestemmingsplan is gevoegd, toont dit aan. Het onderzoek omvat zowel de concentratie stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) als die van fijn stof (PM<sub>10</sub>). Omdat ruim aan de norm voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) wordt voldaan wordt ook voldaan aan de norm voor ultra fijn stof (PM<sub>2,5</sub>).

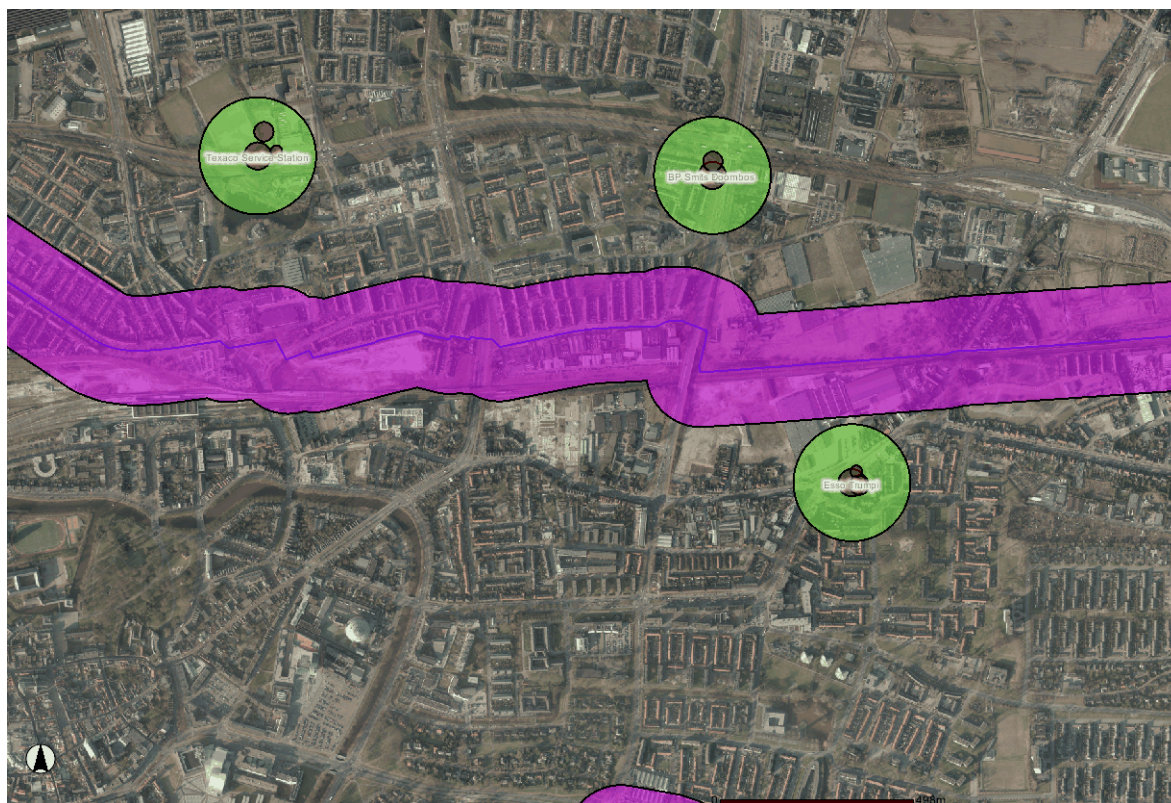
De OV-bussen die over de HOV-busbaan gaan rijden voldoen alle aan de zogenaamde EEV-norm, dat is een norm voor de uitstoot van schadelijke uitlaatgassen die tussen de Euro-5 en Euro-6 norm in ligt. Bij deze normen is de lucht relatief schoon. Het reguliere verkeer op de Oosterhoutseweg verdwijnt grotendeels na afsluiting van de spoorwegovergang voor het autoverkeer. Omdat er geen sprake is van een nauwe straat met dichte en hoge bebouwing en de verkeersintensiteit gering is, blijven de concentraties van schadelijke stoffen ruim onder de grenswaarden van de wet.

## **5.8 Externe veiligheid**

Het plangebied van de HOV-baan ligt direct naast en grotendeels evenwijdig aan de spoorlijn Breda-Tilburg waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Ten noorden van het spoor ligt onder de Christiaan Huygensstraat, Liniestraat, Doornboslaan, Koele Mei, Kapittelweg en parallel aan het spoor een aardgastransportleiding (Z-520-01). Het HOV-busbaantracé ligt grotendeels boven deze leiding. Deze leiding wordt echter door de Gasunie buiten gebruik gesteld en speelt daarom geen rol meer bij het thema externe veiligheid.

De nieuw aan te leggen HOV-baan beïnvloedt het vervoer van gevaarlijke stoffen op het spoor niet. De afsluiting van de spoorwegovergang in de Oosterhoutseweg voor auto's reduceert het risico van ongevallen tussen auto's en (goederen)treinen waardoor ook het veiligheidsrisico vanwege het spoor vermindert.

De externe veiligheid, die hier na buitengebruikstelling van de hoge druk aardgasleiding alleen nog wordt bepaald door de spoorlijn, vormt geen belemmering voor de aanleg van de HOV-busbaan. De omgeving blijft dezelfde of een iets lagere risicobelasting houden vanwege het spoor. Er worden geen wettelijke grenswaarden overschreden.



*Risicokaart omgeving met buisleidingen en benzinestations*