

# HOOFDSTUK 4 Milieu en Landschap

## 4.1 Inleiding

Breda wil een stad zijn waarin mensen graag wonen, werken en recreëren. Leefbaarheid en duurzaamheid zijn hiervoor sleutelbegrippen. Een gezond en veilig woonmilieu is hierbij van groot belang. Daarnaast hebben bedrijven ruimte nodig om zich te ontwikkelen en dient er voldoende groen te zijn voor natuurontwikkeling en recreatie. Om dit te kunnen bereiken dient bij ruimtelijke ontwikkelingen integraal naar het te ontwikkelen gebied te worden gekeken en zullen alle, soms tegenstrijdige, belangen zo goed mogelijk op elkaar af gestemd moeten worden.

Voor het ontwikkelen en in stand houden van een leefbaar en duurzaam Breda dienen bij ruimtelijke planvorming rekening gehouden te worden met de milieuhygiënische aspecten die door het plangebied en of de omgeving hiervan worden opgelegd. Door rekening te houden met deze aspecten kan een goed leefklimaat worden ontwikkeld.

### Karakterisering van het gebied

Het gebied laat zich als volgt karakteriseren; een woonwijk uit voornamelijk de beginperiode van de 20e eeuw, gelegen aan de zuidoostzijde van Breda, juist buiten de singels. De belangrijkste milieuthema's in het plangebied zijn geluid en water.

In onderstaand hoofdstuk worden de verschillende milieuhygiënische aspecten die van belang zijn voor het plangebied nader toegelicht. Uitgangspunt hierbij is het bestaande bestemmingsplangebied.

## 4.2 Bodem

### Algemeen

De algemene doelstelling van het Rijk is dat in 2030 alle ernstige verontreinigingen van de (water)bodem zijn gesaneerd en/of onder controle zijn. De doelstelling ten aanzien van bodem in de milieuvisie van de gemeente Breda is: In 2015 is Breda een eind op weg richting de landelijke doelstelling: een stad op een stevige, leefbare en duurzame bodem, die geschikt is voor een breed gebruik. Alle historische bodemverontreinigingen zijn gesaneerd of beheersbaar geworden.

Door het (industriële) verleden van Breda, kunnen er lokaal in meer of minder mate verontreinigingen aanwezig zijn. De gemeente Breda heeft de betreffende lokaties geïnventariseerd en combineert deze informatie met de vele bodemonderzoeken die zijn of worden uitgevoerd bij bv bouw, aan/verkoop en grondverzet. Al deze zaken zijn bij de gemeente beschikbaar in bodeminformatiesystemen en worden gebruikt bij beoordelingen en advisering. Lokaties met daarop een zogeheten wettelijke beoordeling (beschikking) zijn bovendien kadastraal geregistreerd.

De tijd dat elke vervuiling moest worden aangepakt ligt achter ons. Belangrijkste criterium hierbij is of de vervuiling zodanig is dat er 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 er sprake van een omslag van saneren naar beheren en behoeven alleen de zogeheten "ernstige vervuilingen" in meer of minder mate aangepakt te worden. De maatregelen worden daarbij afgestemd op de functie.

### Beoordeling bodemkwaliteit

Om kansen te benutten en problemen te voorkomen is het van belang dat er bij (ver)bouw en ontwikkelingen tijdig kennis is van de bodemkwaliteit. De gemeente bewaakt dit door in voorkomende gevallen een bodemonderzoek uit te voeren of te verlangen. De uitkomsten hiervan toetst de gemeente aan de regels die gesteld zijn in de Wet bodembescherming (Wbb). Op basis van deze wet, landelijke circulaire en het Bredase bodembeleid wordt bepaald waaraan de kwaliteit van de bodem wordt getoetst en of er maatregelen (bv beheer of sanering nodig is). De uiteindelijke bodemkwaliteit moet voldoen aan de functie.

### Grondverzet

Grondverzet moet overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit geschieden. Als gevolg van dit Besluit, heeft de gemeente Breda op basis van lokaal geldende bodemkwaliteiten een Bodemkwaliteits- en

functiekaart vastgesteld. Op deze bodemfunctiekaart is de gemeente ingedeeld in de functies 'wonen', 'industrie' en 'niet ingedeeld'. De kwaliteit van de grond die op een locatie wordt gebruikt moet voldoen aan de vastgelegde functie en bodemkwaliteit. Het gaat hierbij om de 'natuurlijke' achtergrondkwaliteit, verontreinigde lokaties zijn van deze kaart uitgesloten. Hiervoor geldt het gebruikelijke onderzoeks- en saneringstraject.

### Ondergrond

Naast de (milieukundige) bodemkwaliteit speelt er steeds meer in de ondergrond. Denk aan installaties voor Koude- Warmte Opslag (KWO), kabels en leidingen, archeologie, etc. Het meenemen van de ondergrond in de planvorming, geeft ruimtelijke, milieukundige en financiële voordelen (lagenbenadering) Door de ondergrond efficiënt in te richten, kan een gemeente functies als waterberging en Koude- Warmte Opslag zo goed mogelijk bereiken. Alleen door slim gebruik van de ondergrond, blijft deze schatkamer voor biodiversiteit, milieukwaliteit, schoon water, cultuurhistorie en geologie beschermd. m.b.t. de ondergrond vraagt de gemeente dan ook aandacht voor:

1. grondwateronttrekkingen: bijvoorbeeld bronnering bij bouwwerkzaamheden. Bij bronneringswerkzaamheden zullen voor zover relevant ingevolge de Grondwaterwet, de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren en de Lozingsregeling riolering meldingen c.q. aanvragen voor vergunningen moeten worden ingediend.
2. Plaatsing Koude- Warmte Opslag (KWO) installaties. Deze kunnen niet overal geïnstalleerd worden: mogelijk is er ongewenste beïnvloeding van een andere KWO installatie of een grootschalige grondwaterverontreiniging. De gemeente wil alle installaties registreren (dus zowel open als gesloten systemen). Voor een open systeem is bovendien vergunning van de provincie nodig.

### Plangebied

Het betreft een gebied waar door historisch stedelijk gebruik relatief veel verontreinigingen te vinden zullen zijn. Met name zware metalen en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK) zijn aanwezig op meerdere locaties. Dit zijn verontreinigingen in de 'vaste' grond, die niet veelal mobiel zijn en geen risico vormen zolang direct contact niet mogelijk is. Door de stedelijke verhardingen (trottoir, weg) en bebouwing zullen de meeste verontreinigingen in de praktijk geïsoleerd zijn.

Verder zijn er in het gebied enkele mobiele verontreinigingen aanwezig. Enkele olieverontreinigingen die relatief klein van omvang zijn en door de beperkte omvang ook alleen een belemmering vormen als er ten plaatse van de verontreiniging activiteiten (bouwen, bemalen etc.) gepland worden. Er zijn ook wat grootschalige grondwaterverontreinigingen bekend met Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (VOCI). Deze verontreinigingen zijn in ieder geval aangetoond op de locaties:

- Baronielaan 139;
- Zonnebloestraat 2;
- Zonnebloemstraat 5-7.

Zie figuur 4.1 voor de huidig aangetoonde VOCl-verontreinigingen. Deze grondwaterverontreinigingen bevinden zich in verschillende stadia (onderzoek, aanpak, sanering). Door de grotere omvang zijn deze verontreinigingen zeker relevant voor bestemmingsplannen ter vermelding.



fig. 4.1: Aangetoonde VOCl-verontreinigingen en uitgevoerde onderzoeken in paars aangegeven

## 4.3 Water

### **4.3.1 Algemeen**

Mede ten gevolge van de waterproblemen die in een aantal winters aan het einde 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 verdichting van de stad, 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 Beleid en regelgeving**

#### **Europees- en rijksniveau**

Op het gebied van water is op Europees-, rijks-, provinciaal-, regionaal- en gemeentelijk niveau verschillende wetgeving, regels en beleidsnota's van toepassing. Op Europees- en rijksniveau zijn de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) en het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) de twee belangrijkste pijlers op het vlak van water. De KRW is een Europese richtlijn die ervoor moet zorgen dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in 2015 op orde is. In het NBW hebben het Rijk, de Provincies en de waterschappen landelijke afspraken gemaakt over het omgaan met wateroverlast, droogte en peilbeheer, chemische kwaliteit en ecologische kwaliteit. Daarnaast zijn in de wetgeving van de Waterwet (22 december 2009) en de wetgeving rondom Natura-2000 regels opgenomen met betrekking tot water.

De Kaderrichtlijn Water is doorvertaald in het Provinciaal Waterplan (PWP). Het waterschap heeft de doelstellingen doorvertaald naar maatregelen in factsheets per waterlichaam.

#### **Provinciaal niveau**

In de Waterwet (2009) is opgenomen dat iedere provincie een regionaal Waterplan moet opstellen. Provincies moeten daarbij rekening houden met het landelijke waterbeleid. Dat beleid is beschreven in het Nationaal Waterplan (2009).

Het beleid van de provincie spitst zich voor water toe op bescherming van het diepe grondwater en het beschermen van ecologisch waardevolle gebieden. De bevoegdheden met betrekking tot bescherming van het oppervlaktewater en ondiepe grondwater zijn overgedragen aan het waterschap. Het beheer van het ondiepe grondwater binnen de stadsgrenzen is in de praktijk een zaak voor de beheerder van de openbare ruimte: de gemeenten. De doelstellingen die de provincie Noord-Brabant wil bereiken zijn op hoofdlijnen opgenomen in het provinciaal Waterplan 'Waar water werkt en leeft'. Het plan is, net als de waterplannen van het Rijk en de waterschappen, geldig tot eind 2015. In het provinciaal waterplan is rekening gehouden met Europees beleid zoals dat is vastgelegd in o.a. de Kaderrichtlijn Water en de Richtlijn Overstromingsrisico's. Inmiddels is in 2011 een nieuw Bestuursakkoord water gesloten. Dit wordt verwerkt in nationale wetgeving en het Provinciaal Waterplan. Waterschappen, gemeenten en waterleidingbedrijven krijgen de ruimte om (binnen de door de provincie aangegeven hoofdlijnen) de uitvoering gedetailleerd uit te werken. De provincie kan ook zelf in detail aangeven hoe met water en met de uitvoering moet worden omgegaan. Zij heeft dit gedaan in de volgende verordeningen: Verordening ruimte, Verordening water en Provinciale milieuverordening Noord-Brabant.

Voor gemeentelijke bestemmingsplannen is de Verordening ruimte van belang. De hierin genoemde regels, onder andere voor wat betreft 'water' moeten in acht worden genomen bij het opstellen van bestemmingsplannen. In paragraaf 3.x.x is aangegeven hoe de genoemde regels voor water in dit bestemmingsplan zijn opgenomen.

#### **Regionaal niveau**

Op regionaal niveau is het waterbeheerplan van waterschap Brabantse Delta van kracht. Dit plan is onderdeel van een drieluik samen met het Nationale Waterplan en het Provinciale Waterplan. De drie waterplannen zijn gelijktijdig opgesteld voor dezelfde periode van 2010-2015 en sluiten inhoudelijk op elkaar aan. Het provinciale Waterplan geeft de meest concrete kaders. Hierin staat bijvoorbeeld welke waterhuishoudkundige functies de verschillende waterlopen vervullen en welke ecologische doelen voor de oppervlaktewateren gelden. Het algemene basisprincipe van het beleid van de waterschappen is gericht op het zowel kwantitatief als kwalitatief op orde brengen en houden van het watersysteem. Het beleid van waterschap Brabantse Delta is gericht op het voorkomen van directe niet gebufferde en ongezuiverde lozingen op het oppervlaktewater. Waterschap Brabantse Delta stelt op basis van de

Keur onder andere hydraulische randvoorwaarden aan het lozen, onttrekken, aan- en afvoeren van water van en naar het oppervlaktewater.

### **Gemeentelijk niveau**

Het Waterplan Breda heeft als doel voor 2030 een duurzaam, gezond en veerkrachtig watersysteem te bereiken en te handhaven. Het water- en landgebruik binnen de waterketen en het watersysteem dient daarop te worden ingericht. Tweejaarlijks worden uitvoeringsprogramma's opgesteld om het waterplan concreet tot uitvoering te brengen.

In het door de gemeenteraad van Breda vastgestelde hemel- en grondwaterbeleid is de watervisie als volgt vertaald:

*In 2050 zijn de waterpartijen via groene ecologische linten met elkaar verbonden en worden waar mogelijk gevoed door schoon kwel- of oppervlaktewater. De verschillende waterpartijen hebben elk een eigen karakter. Zo zijn er waterplassen met zwemwaterkwaliteit, water om kort te vertoeven en is er voldoende waterafvoer en wateropvang om droge voeten te houden. Er is een bloeiende waterrecreatie als gevolg van de goed bevaarbare en attractieve Mark en watersportvoorzieningen. Zwemplassen zoals bijvoorbeeld de Asterd zijn herkenbare elementen in de stad en zorgen voor de nodige verkoeling tijdens lange droge zomers. De goed doorstroomde singels en waterpartijen vormen met hun multi-functionele inrichting een perfecte ontmoetingsplek voor jong en oud, mens, plant en dier. De zwemplassen voldoen ook in lange warme perioden aan de zwemwaterkwaliteit. Door de gescheiden afvoer van schone en vuile waterstromen wordt het stedelijk water alleen nog belast met afstromend hemelwater en schoon water dat Breda binnenstroomt. In hoog en droog Breda infiltreert het hemelwater op een beheersbare manier in de bodem ten gunste van de natuur. In de lagere natte delen wordt het overschot aan water nuttig hergebruikt voordat het wordt afgevoerd. De burger van Breda beseft dat water niet moet worden verspild. Activiteiten die een risico vormen voor de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater zijn uit den boze. Door de goed doordachte, robuuste en natuurlijke inrichting blijven de waterlasten voor de burger van Breda betaalbaar. De Bredenaar is trots op het water in Breda!*

Het beleid met betrekking tot de zorgplicht stedelijk afvalwater is vastgelegd in het Gemeentelijk Rioleringsplan van de gemeente Breda. De zorgplichten hemel- en grondwater zijn in het door de gemeenteraad vastgestelde hemel- en grondwaterbeleidsplan uitgewerkt. Het hemel- en grondwaterbeleid is gericht op het nastreven van de oorspronkelijk natuurlijke situatie.

### **4.3.3 Onderzoek**

In het plangebied ligt aan de westzijde de rivier de Mark en aan de noordzijde de Wilhelminavijvers. Ten noorden van het plangebied ligt de Wilhelminasingel. De Mark is een cruciaal onderdeel van het hoofdwatersysteem van Breda en is een volledig beschermd gebied. Om de kans op wateroverlast te verkleinen is de Mark voorzien van keringen met bijbehorende beschermingszones. Verder ligt langs de Mark een regionaal waterbergingsgebied en een reserveringsgebied waterberging. In waterbergingsgebieden mogen enkel ontwikkelingen plaatsvinden die neutraal of dienstbaar zijn aan het doel van waterberging. Ontwikkelingen die hiermee in strijd zijn worden geweerd. In de planregels is een specifieke bestemming opgenomen voor de bescherming van dit gebied.

De Mark is een categorie A waterloop. Langs categorie A waterlopen moet in principe rekening gehouden worden met het vrijhouden van een onderhoudsstrook van 4 obstakelvrij en nog 1 m (in totaal dus 5 m) bebouwingsvrij (Dit betekent geen gebouwen hoger dan 1,20 m en boomgroepen die het onderhoud kunnen belemmeren.). Als er sprake is van verankerde damwanden of keermuren moet uitgegaan worden van een 5 m brede obstakelvrije onderhoudsstrook. Van deze maatvoering moet uitgegaan worden, tenzij in de leger van het waterschap een andere maat is opgenomen.

De Wilhelminavijvers bestaan uit twee vijvers die onderling verbonden zijn met een duiker. De oostelijke vijver heeft een verbinding met de Wilhelminasingel. De vijver wordt nu gebruikt als viswater en heeft geen waterbergende functie voor een hemelwaterstelsel of een gemengd rioolstelsel. Er is wel uitwisseling met het grondwater. Als het grondwater stijgt, zal de vijver het overtollige water afvoeren naar de Wilhelminasingel. De vijvers hebben dus ook een grondwaterregulerende functie voor de zuidelijk gelegen woonwijk.

De waterkwaliteit in de Mark en Wilhelminavijvers is in de afgelopen periode verbeterd en voldoet aan de gestelde normen.

Er is geen gebied voor grondwaterwinning voor drinkwater of industrie in het plangebied aanwezig.

In het gebied ligt voornamelijk een gemengd rioolstelsel waarbij hemelwater met afvalwater afgevoerd wordt in één leiding.

### **Waterkeringen en watervoerende watergangen**

De consequenties van het op orde hebben en houden van primaire waterkeringen langs de grote rivieren zijn in het Provinciaal Waterhuishoudingsplan (2010-2015) in beeld gebracht. De waterkeringen en belangrijke watervoerende watergangen zijn in dit bestemmingsplan opgenomen. (in dit plangebied de rivier de Mark en de naastgelegen waterkeringen). Voor voorzieningen zoals stuwen en gemalen die met deze watergangen samenhangen is in de regels binnen de bestemming Water een bebouwingsregeling getroffen.

Op werken die de waterhuishouding van de watervoerende watergangen beïnvloeden is het aanlegvergunningstelsel (zie artikel 16 Water van de regels) en de Keur van waterschap Brabantse Delta van toepassing.

### **Regionale waterbergingsgebieden**

In de Verordening Ruimte van de provincie Noord-Brabant zijn regionale waterbergingsgebieden gedefinieerd. Regionale waterbergingsgebieden bestaan uit drie soorten gebieden: gebieden die van oudsher al regelmatig inunderen (natuurlijke overstromingsgebieden), gebieden die de afgelopen periode door de waterschappen concreet zijn ingericht voor waterberging en gebieden die gedurende de planperiode van de waterbeheerplannen van de waterschappen (2010-2015) concreet ingericht zullen worden. In het plangebied is de rivier de Mark met de directe omgeving hiervan aangewezen als regionaal waterbergingsgebied. In waterbergingsgebieden mogen enkel ontwikkelingen plaatsvinden die neutraal of dienstbaar zijn aan het doel van waterberging. Ontwikkelingen die hiermee in strijd zijn worden geweerd.

#### **4.3.4 Conclusie**

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

Bij het *oppakken van verhard oppervlak* moet de ontwikkelende partij op eigen terrein kleine buien op een zo natuurlijk mogelijke wijze verwerken en schone en vuile waterstromen gescheiden aanleveren tot aan de perceelsgrens. Als werknorm hanteert de gemeente 70 m<sup>3</sup> per ha op te pakken verhard oppervlak. Dit staat gelijk aan het lokaal verwerken van 7 mm neerslag. Bij een dergelijke hoeveelheid berging in de hemelwaterverwerkende voorziening wordt jaarlijks ca. 80% van alle buien afgevangen en waar mogelijk geïnfiltreerd in de bodem. Voor daken, goten en overige regenwatervoorzieningen en wegverhardingen dienen bij voorkeur niet-uitlogende bouwmaterialen te worden gebruikt.

## **4.4 Ecologie**

### **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.

### **Huidige ecologische kwaliteit**

De ecologische waarden zijn het grootst langs de Mark en in het Wilhelminapark. De Mark is eind jaren 90 heringericht. De oevers zijn destijds voorzien van een extra beschoeiing, voor de oude beschoeiing. Hierdoor zijn op diverse plaatsen plasdras-oevers ontstaan en op sommige plaatsen is permanent water gecreëerd, wat als vispaaiplaats fungeert.

Het Wilhelminapark is een structuurrijk park waar vele overgangen (nat-droog; hoog-,laag; voedselrijk-voedselarm; hoge vegetatie-lage vegetatie) zorgen voor een relatief grote soortenrijkdom. Zo komen er vele vogelsoorten voor die er ook broeden, waaronder af en toe ijsvogel.

### Ruimtelijke beleid

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.



fig.4.2: Ecologische Hoofdstructuur (groene kleur) uit de Verordening Ruimte

Een onderdeel van de EHS is de ecologische verbindingzones (EVZ's). 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. 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. In de praktijk moet worden gestreefd naar een flexibele invulling van 2 à 2½ hectare per strekkende kilometer.



fig 4.3: Zoekgebied voor Ecologische Verbindingszones (gele kleur) uit de Verordening Ruimte 2010

Op de bovenstaande kaarten is te zien dat Singel en de Mark zijn aangewezen als ecologische hoofdstructuur en tevens als zoekgebied voor een ecologische verbindingzone.

Per ontwikkeling dient rekening gehouden te worden met de mogelijke effecten op EHS en EVZ's. Hiervoor dient per ontwikkeling dan ook een natuurwaardenonderzoek te worden uitgevoerd.

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.



fig. 4.4: Gemeentelijke groenstructuur (lichtgroen = cultuurgroen; donkergroen = ecologisch groen)

Ook hier geldt dat er per ontwikkeling rekening gehouden dient te worden met de mogelijke effecten op gemeentelijke groenstructuur.

#### **Soorten beleid**

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. Een van de uitvoeringsmaatregelen 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.

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

#### **Natura 2000**

Het plangebied ligt om ruim 2 km afstand 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.

### **4.5 Bedrijven**

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 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. In de milieuvisie 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 en 100 meter
- Categorie 4 grootste afstanden 200 en 300 meter
- Categorie 5 grootste afstanden 500, 700 en 1000 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.

In het bestemmingsplangebied is iedere bestemming met bedrijven verantwoord middels de algemene richtlijnen conform de uitgave "Bedrijven en milieuzonering", met uitzondering van bedrijven met specifieke onderzoeken naar de relevante milieuaspecten. Voor deze bedrijven is maatwerk opgesteld. De maximale categorie die in het bestemmingsplangebied is opgenomen, betreft 3.2 (Dit zijn enkele drukkerijen). Net buiten het plangebied is en 4.1 bedrijf aanwezig waarvan het invloedsgebied over het plangebied reikt (Trip van Zoutlandt kazerne).

Voor Horeca-ondernemingen zijn bestemmingen verantwoord op de bestemmingsplankaart. In het kader van 'Bedrijven' wordt hier geen nader invulling aan gegeven.

## **4.6 Geluid**

### **Inleiding**

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. Dit leidt tot steeds meer klachten, in een aantal gevallen wordt de gezondheid beïnvloed door geluid. Hoge geluidsniveaus kunnen het gehoor beschadigen en ook de verstoring van de slaap kan op de lange duur slecht zijn voor de gezondheid. Door de toename van het geluid in de omgeving, wordt de behoefte aan stilte steeds meer als een noodzaak gevoeld.

Om deze zaken te ondervangen zijn normen opgenomen in wetten. Met name de Wet geluidhinder, de Luchtvaartwet en de Wet milieubeheer zijn in dit kader van belang. Deze normen ondervangen echter slechts voor een deel de problemen. Zo richt de wetgeving zich op zogenaamde gevoelige objecten zoals woningen, scholen en ziekenhuizen. Over het geluid in natuur- en of buitengebieden zijn geen normen in wetten opgenomen, terwijl ook dit geluid als storend wordt ervaren. Dit gegeven wordt ook in het Nationaal Milieu Plan onderkend. Om de leefbaarheid te verbeteren of ten minste te handhaven, zal het beleid zich in de toekomst vooral richten op de bron van het geluid.

De doelstelling ten aanzien van geluid in de milieuvisie is: In 2015 is de geluidskwaliteit inzichtelijk bekend en aanvaardbaar. Een dynamische stad met stille plekken, zonder hinder en met voldoende rust.

Bij nieuwe ontwikkelingen van geluidgevoelige bestemmingen dient de geluidssituatie in beeld gebracht worden. De geluidsniveaus op de gevel van de nieuwe gebouwen worden getoetst aan de geluidsnormen. Er dient gekeken te worden naar vier bronnen van geluid, namelijk wegverkeerslawaai, spoorlawaai, industrielawaai en vliegtuiglawaai.

## Wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder staat dat de voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevels van nieuwe geluidgevoelige objecten ten gevolge van het wegverkeer ten hoogste 48 dB bedraagt.

Indien de gevoelige objecten buiten de bovengenoemde zones liggen, kan er vanuit gegaan worden dat aan de voorkeursgrenswaarde voldaan wordt. Indien ze binnen deze zones liggen dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. In dit akoestisch onderzoek wordt de geluidsbelasting op de gevel van de geluidgevoelige objecten bepaald. In het plangebied zijn geen ontwikkelingen aanwezig. Aan de wet geluidhinder wordt dan ook geen toetsing verricht.

In onderstaande figuur staan de contouren van de cumulatieve geluidbelasting opgenomen van de relevante wegen (gezoneerd en niet-gezoneerd) in het bestemmingsplangebied. De figuur is een uitsnede uit de geluidkaart die per 1 juli 2012 is vastgesteld door de gemeente Breda en geeft inzicht in te verwachten geluidbronnen in het plangebied. Er zijn geen spoorweginvloeden, industriebronnen of vliegvelden die een contour hebben die reikt tot over het plangebied.



Fig. 4.5: Geluidcontouren relevante wegen (excl correcties art 110g Wgh)

## 4.7 Luchtkwaliteit

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 milieuvisie is de volgende doelstelling voor 2015 opgenomen:

*De luchtkwaliteit is inzichtelijk, bekend en aanvaardbaar.*

Op 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden. De Wet Luchtkwaliteit is een implementatie van de Europese regelgeving uit 1996, en bevat luchtkwaliteitsnormen voor de stoffen zwaveldioxide, stikstofoxiden en stikstofdioxide, zwevende deeltjes (fijn stof (PM10)), 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 (PM10) 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.

Nieuwe ontwikkelingen mogen er niet toe leiden dat de grenswaarden worden overschreden. Indien blijkt dat dit toch het geval is, kan onderzocht worden of het mogelijk is om met maatregelen toch te voldoen aan de normen. Hierbij hebben bronmaatregelen de voorkeur. Indien dit niet mogelijk is kunnen overdrachtsmaatregelen of in het uiterste geval maatregelen bij de ontvanger worden genomen.

In het plangebied zijn geen ontwikkelingen aanwezig. Ook zijn er geen bestaande knelpunten aanwezig van luchtkwaliteit. Luchtkwaliteit staat de vaststelling van het bestemmingsplan dan ook niet in de weg.

## 4.8 Externe veiligheid

### 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 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'*.

### 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/ ontwerp-Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

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) binnen het invloedsgebied.

#### 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<sup>-6</sup> 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<sup>-8</sup> 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.

#### Invloedsgebied

Gebied aan weerszijden van een weg, spoorweg of binnenwater waar ten hoogste 1% van de in dat gebied aanwezige personen kan overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval op die weg, spoorweg of binnenwater waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

Voor wat betreft risicobedrijven is het invloedsgebied het gebied, dat in het Reglement externe veiligheid inrichtingen is bepaald, waarin personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico.

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

## **Onderzoek**

### Risicobedrijven:

In of nabij het plangebied zijn geen bedrijven aanwezig die vallen onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

Er zijn derhalve geen relevante veiligheidscontouren waarmee rekening moet worden gehouden.

### Buisleidingen:

In of nabij het plangebied zijn geen buisleidingen aanwezig die vallen onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid buisleidingen.

Er zijn derhalve geen relevante veiligheidscontouren waarmee rekening moet worden gehouden.

### Spoor en weg:

Het plangebied is gelegen op een afstand van ruim 1.000 m van het spoortraject Breda – Tilburg.

Over dit spoortraject worden gevaarlijke stoffen getransporteerd, waaronder zeer giftige stoffen.

Vanwege het vervoer van de deze stoffen is er sprake van een invloedsgebied van 3.000 m.

Aangezien het plangebied is gelegen op een afstand van méér dan 200 m van het spoortraject en de in het plangebied aanwezige personen derhalve geen (rekeningkundige) bijdrage leveren aan het groepsrisico wordt er, overeenkomstig artikel 7 van het (concept-) Besluit externe veiligheid transportroutes, volstaan met een beperkte beschouwing:

1. De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die spoorweg.
  - De opkomsttijd bedraagt minder dan 8 minuten en voldoet daarmee aan de in het Dekkings- en spreidingsplan 2011 – 2014 vastgestelde opkomsttijden. Het plangebied is voldoende bereikbaar voor voertuigen van hulpverleningsdiensten.
  - Er is voldoende dekking van de waarschuwings- en alarmeringsinstallatie en/of NL-alert.
  - In het plangebied is voldoende primair bluswater aanwezig. De aanwezige secundaire bluswatervoorzieningen dekken niet het gehele plangebied. De aanleg van dergelijke (extra) voorzieningen wordt echter niet geregeld in het bestemmingsplan. De directie beheer zal worden gevraagd om hier op enig moment, in overleg met de brandweer, actie op te ondernemen.
2. Voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die spoorweg een ramp voordoet.

*Het is een overwegend conserverend bestemmingsplan. Nieuwe ontwikkelingen worden niet mogelijk gemaakt.*

## **4.9 Duurzaamheid**

Woningbouw in het plangebied kent ambities op het gebied van duurzaamheid. Deze zijn in onderstaande passage verder toegelicht.

### **Toegankelijkheid**

Een voldoende toegankelijke woning voldoet aan de NEN-norm 1814, niveau aanpasbare woning voor alle nieuwbouwwoningen en niveau integraal toegankelijk voor woningen liggend binnen de aangewezen zorgzones (geschikt wonen voor iedereen). De collectieve (verkeers)ruimtes zijn integraal toegankelijk volgens NEN-norm 1814.

### **Duurzaamheid**

Een duurzame ontwikkeling stelt eisen aan het energiegebruik en de energiebronnen van de locatie. In de milieuvisie is de volgende doelstelling opgenomen:

In 2015 is Breda een eind op weg een energieneutrale stad te worden. Dit is een stad waarin de energievraag drastisch is afgenomen. De energie die nog nodig is, komt uit energiebronnen die niet opraken, zoals zon, wind water, biomassa en aardwarmte.

Hoewel dit streefbeeld op dit moment nog niet haalbaar is, kunnen er maatregelen genomen worden om de energiehuishouding zo duurzaam mogelijk te maken. De voorkeurvorgorde voor maatregelen is:

1. beperken energieverbruik;
2. toepassen duurzame energiebronnen;
3. efficiënt gebruik van fossiele brandstoffen.

Getracht moet worden om bij nieuwe ontwikkelingen het streefbeeld zo dicht mogelijk te benaderen. De toolkit duurzaam bouwen biedt inzicht in hoe de energieambities kunnen worden ingevuld, voor nieuwbouw deze reeds beschikbaar via [www.toolkitonline.nl](http://www.toolkitonline.nl), voor bestaande bouw zal hier ook een toolkit beschikbaar komen. Kansrijke energieopties zijn o.a. warmtepompsystemen (zeker in combinatie met kantoren of winkels) en (collectieve) zonneboilersystemen.

### **Veiligheid**

Een woning en woonomgeving zijn voldoende veilig wanneer die voldoen aan het Keurmerk Veilig Wonen.

### **Woonconsumenten**

De gemeente wil graag dat woonconsumenten meer invloed krijgen bij de ontwikkeling van woningen. Dit is onderdeel van het beleid gericht op het vergroten van bewonerszeggenschap. Om de woonconsumenten meer bij het proces te betrekken en zijn invloed te vergroten, vraagt de gemeente in de initiatieffase expliciet naar de ambitie van de ontwikkelende partij.