

HOOFDSTUK 5 Milieu en Landschap

5.1 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 dient 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.

In onderstaand hoofdstuk worden de verschillende milieuhygiënische aspecten die van belang zijn voor het plangebied nader toegelicht.

5.2 Bodem

Algemeen

Door het industriële verleden van Breda kan er plaatselijk bodemverontreiniging aanwezig zijn. 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. Op de website van de gemeente Breda is deze informatie op te vragen.

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 wordt afgestemd op de functie. De belangrijkste criteria voor de keuze van saneringsmaatregelen zijn de risico's voor gezondheid of milieu die de verontreiniging kan vormen.

Vroeg in het traject

Om kansen te benutten en problemen te voorkomen is het van belang dat er bij nieuwe ontwikkelingen tijdig kennis is van de bodemkwaliteit. Ten tijde van het bestemmingsplan kan het aan te bevelen zijn bodemonderzoek uit te voeren zodat in het inrichtingsplan al rekening gehouden wordt met de bodemkwaliteit en er eventueel grond herschikt kan worden op locatie. Eventuele bodemverontreinigingen die een belemmering vormen voor de beoogde ontwikkeling zijn zo tijdig bekend zodat er rekening mee gehouden kan worden.

Onderzoek

Een bodemonderzoek dient uitgevoerd te worden conform de NEN5740 en dient gebaseerd te zijn op een grondig historisch onderzoek conform de NEN5725. De gemeente Breda toetst de uitkomsten van een bodemonderzoek aan de Wet bodembescherming, landelijke circulaires en het Bredase bodembeleid. Zo wordt bepaald of de kwaliteit van de bodem voldoet en of er maatregelen als beheer of sanering nodig zijn. De uiteindelijke bodemkwaliteit moet steeds voldoen aan de functie.

Toepassing van grond

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. De kaarten en regels zijn te vinden op de site van gemeente Breda. Bij de uitvoering van werkzaamheden dient een gesloten grondbalans nagestreefd te worden. De inzet van hergebruiksgrond wordt zoveel mogelijk bevorderd. Ook hierbij is kennis van de lokale bodemkwaliteit in een vroegtijdige fase essentieel.

Conclusie Bodem

Binnen het plan Hoogeind, ten noorden van de Tilburgseweg, is een voormalige stortplaats aanwezig waarbij zowel grond- als grondwaterverontreinigingen bekend zijn.

5.3 Water

Huidige situatie

Het plangebied heeft voor een gedeelte een gescheiden en voor een gedeelte een verbeterd gescheiden rioolstelsel. Dit betekent dat het vuilwater en het hemelwater gescheiden worden afgevoerd. Het vuilwater wordt afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie Nieuwveer ten noordwesten van Breda. Bij het verbeterd gescheiden stelsel wordt de eerste flow van het hemelwater, dat enigszins vervuild is, eveneens afgevoerd naar het vuilwater riool. Het overige hemelwater wordt afgevoerd naar de retentievijvers die in het gebied zijn aangelegd. In deze retentievijvers wordt het regenwater tijdelijk geborgen. Het water uit deze vijvers wordt in het zuiden van het plangebied overgepompt in de Molenleij.

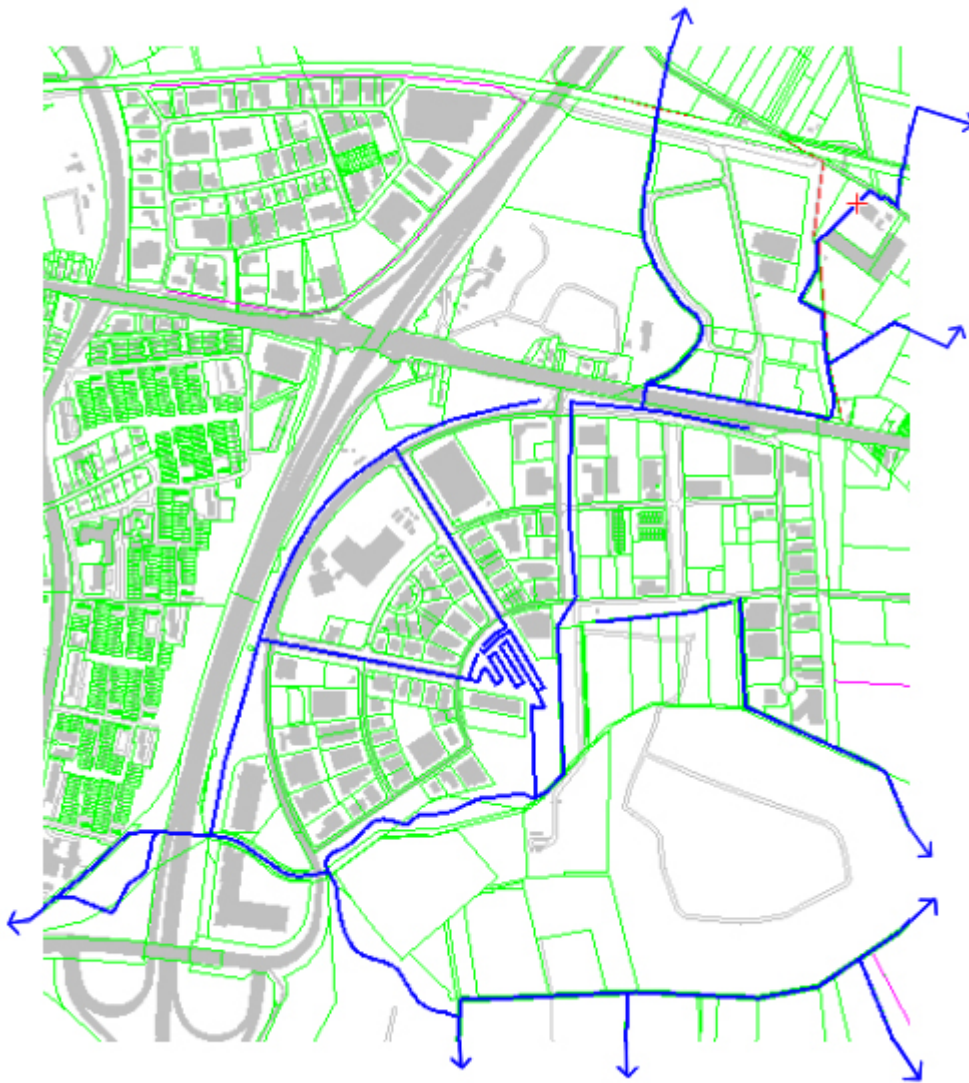


Rioolstelsels in Hoogeind

In het gedeelte van het plangebied dat niet is ingekleurd op bovenstaande kaart, wordt het vuilwater afgevoerd met een drukriool. Het regenwater stroomt, voor zover het niet infiltreert, naar de bermlopen of het oppervlaktewater.

Door het gebied stroomt van noord naar zuid de Dorstse Leij. Deze ontspringt ten noorden van het plangebied. In het zuiden van het plangebied stroomt de Dorstse Leij over in de Molenleij, die ten oosten van Dorst ontspringt. Het gebied waar de beken samenstromen is van nature overstromingsgevoelig. De Molenleij stroomt ten westen van het plangebied onder de A27 door en mondt uit in de singels van Breda. De waterlopen en de bergingsvijvers hebben flauwe oevers en zijn zoveel mogelijk ecologisch ingericht. Hiermee vormen zij een verbindingzone voor planten en dieren door het gebied. De aanwezig rietbeplanting heeft tevens een zuiverende werking.

Op onderstaand kaartje zijn de leggerwaterlopen in het gebied aangegeven. Leggerwaterlopen zijn waterlopen die in het beheer zijn van het waterschap. Deze waterlopen, inclusief de bijbehorende schouwpaden van vier meter aan beide zijden, hebben op de verbeelding de bestemming water gekregen.



Leggerwaterlopen

Beleid

Het beleid is erop gericht om het watersysteem op orde te krijgen en te houden. Dit betekent dat er geen sprake is van wateroverlast en dat de chemische en ecologische waterkwaliteit voldoet aan de normen. Op het plangebied is de "Keur waterschap Brabantse Delta" van toepassing. Voor dit plangebied betekent dit dat de huidige kwaliteit van het watersysteem niet mag verslechteren en waar mogelijk verbeteringen worden aangebracht.

Afstemming met waterbeheerders

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

Conclusie Water

Het bestemmingsplan is conserverend van karakter. De invloed van het bestemmingsplan op het watersysteem is derhalve beperkt. De bestaande waterhuishoudkundige functies worden in dit bestemmingsplan beschermd.

5.4 Ecologie

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. Groen levert een belangrijke bijdrage aan de Nederlandse economie, leefbaarheid en biodiversiteit. Dit geldt ook voor bedrijventerreinen. Onderzoek wijst uit dat werknemers die tijdens de pauze een wandeling door het groen maken geconcentreerder en productiever zijn. Uitzicht op groen gaat stress tegen en een regelmatige wandeling in het groen kan voorkomen dat mensen overspannen raken. Ook worden te koop staande bedrijfsgebouwen in een groene omgeving eerder verkocht dan wanneer deze groene omgeving ontbreekt. Het heeft dan ook een meerwaarde om bedrijven in te passen in een groene omgeving.

Algemeen

Natuur vormt onderdeel van de gemeentelijke milieuvisie. De doelstelling voor 2015 in de gemeentelijke 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.

Binnen plangebied Hoogeind is de samenkomst van de Molenleij, Dorstse Leij en de Gilzerwouwerbeek vanuit ecologisch oogpunt zeer belangrijk. Zowel voor de flora als voor de fauna. De natuur binnen het plangebied Hoogeind bepaalt voor een groot deel de ruimtelijke kwaliteit. Een van de belangrijkste elementen (van de gemeentelijke groenstructuur) is de Dorstse Leij. Deze van oorsprong natuurlijke beek stroomt ten zuiden van het plangebied in de Molenleij. De beek (en tevens de Molenleij) vormt met zijn oevers ook een verbinding voor kleine zoogdieren en de leefomgeving van watergebonden dieren als vissen en libellen.

Op het bedrijventerrein broeden vogels als zwarte roodstaart, buizerd, merel, winterkoning, scholekster, ringmus en huismus. Opmerkelijk zijn de relatief hoge dichtheden roodborsttapuit en patrijs in het zuidoosten van het gebied. Het is overigens niet ondenkbaar dat dit waarnemingen betreffen uit de periode dat het gebied nog niet bebouwd was.

Gebiedsbescherming

Om de achteruitgang van het areaal natuur te stoppen is in 1990 de ecologische hoofdstructuur (EHS) door het rijk vastgesteld in het "Natuurbeleidsplan". De doelstelling van de EHS is het behoud, het herstel en de ontwikkeling van nationaal en internationaal belangrijke ecosystemen. Dit dient onder andere te gebeuren door middel van de ruimtelijke veiligstelling in bestemmingsplannen. De provinciale Verordening Ruimte waarin de EHS is vastgelegd zegt hier het volgende over:

Artikel 4.2. Bescherming van de ecologische hoofdstructuur

1. Een bestemmingsplan dat is gelegen in de ecologische hoofdstructuur:
 - a. strekt tot het behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden;
 - b. stelt regels ter bescherming van de ecologische waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden en houdt daarbij rekening met de overige aanwezige waarden en kenmerken, waaronder de cultuurhistorische waarden en kenmerken.
2. In afwijking van het eerste lid neemt een bestemmingsplan de geldende niet-natuurbestemming en de met het oog daarop gegeven regels omtrent het gebruik van de grond en van de zich daarop bevindende bouwwerken in acht.
3. In afwijking van het tweede lid stelt de gemeenteraad binnen negen maanden nadat op grond van een verplichting van Gedeputeerde Staten of van een waterschapsbestuur de inrichting en het beheer voor natuurdoeleinden zijn verzekerd, een bestemmingsplan vast waarbij de geldende niet-natuurbestemming is gewijzigd naar een natuurbestemming met overeenkomstige toepassing van de bepalingen van het eerste lid.
4. Een bestemmingsplan dat is gelegen buiten de ecologische hoofdstructuur en dat leidt tot een aantasting van de ecologische waarden en kenmerken van de ecologische hoofdstructuur, strekt ertoe dat de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende, negatieve effecten worden gecompenseerd waarbij wordt voldaan aan de regels inzake het compenseren van verlies van ecologische waarden en kenmerken, bedoeld in artikel 4.11.

Ecologische Hoofdstructuur uit de Verordening Ruimte 2010 (lichtgroen)

Een onderdeel van de EHS zijn de ecologische verbindingzones (EVZ's). Dit zijn stroken natuur die natuurgebieden met elkaar verbinden om zo versnippering tegen te gaan. Dit hoeven niet aaneengesloten natuurstroken te zijn, ook kleine vlakvormige landschapselementen kunnen voldoen, in dit geval spreekt men van stapstenen. 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 invloed. In de praktijk wordt gestreefd naar een flexibele invulling van 2 à 2½ hectare per strekkende kilometer.



Zoekgebied voor Ecologische Verbindingszones uit de Verordening Ruimte 2011 (geelgroen)

Op de bovenstaande kaarten is te zien dat het plangebied geen onderdeel is van de ecologische hoofdstructuur of een zoekgebied ecologische verbindingzone en niet grenst aan de ecologische hoofdstructuur en/of zoekgebied voor een ecologische verbindingzone.

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.



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.

Soortbescherming

Flora en faunawet

De Flora- en faunawet regelt de bescherming van soorten. De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Daarnaast erkent de wet dat ook dieren die geen direct nut opleveren voor de mens van onvervangbare waarde zijn (erkenning van de intrinsieke waarde). Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling. Het verlenen hiervan is de bevoegdheid van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit of, in geval van beheer en schadebestrijding, van Gedeputeerde Staten. Onder de Flora- en faunawet zijn als beschermde soorten aangewezen:

- Een aantal inheemse plantensoorten;
- Alle van nature in Nederland voorkomende soorten zoogdieren (met uitzondering van zwarte rat, bruine rat en huismuis);
- Alle van nature op het Europese grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie voorkomende vogelsoorten;
- Alle van nature in Nederland voorkomende amfibieën- en reptielensoorten,
- Alle van nature in Nederland voorkomende vissoorten (met uitzondering van soorten in Visserijwet 1963);
- Een aantal overige inheemse diersoorten aangewezen als beschermde soort;
- Daarnaast is een aantal uitheemse dier- en plantensoorten als beschermde soort aangewezen.

De wet heeft betrekking op onder meer beheer en schadebestrijding, jacht, handel en bezit en overige menselijke activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten. De beschermingsstatus van soorten verschilt hierbij. Hiervoor is een indeling in drie categorieën gemaakt waarbij voor de meeste algemene soorten (tabel 1 bij de Flora- en faunawet) vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Voor de tussencategorie (tabel 2) geldt vrijstelling mits gebruik gemaakt wordt van een goedgekeurde gedragscode. Voor de derde categorie (tabel 3) is ontheffing nodig, dit zijn de zogenaamde strikt beschermde soorten. Binnen deze categorie is door jurisprudentie een aparte categorie ontstaan van een aantal beschermde vogelsoorten waarvan de leefomgeving jaarrond beschermd is. Dit betreft met name roofvogels en soorten die in gebouwen broeden zoals huismus en steenuil. Voor deze soorten kan geen ontheffing meer worden verkregen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Dit betekent dat negatieve effecten op deze soorten voorkomen dienen te worden.

Zorgplicht

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen (artikel 2, lid 1: Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. artikel 2, lid 2: De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken). De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat het lijden zo beperkt mogelijk is.

Verbodsbepalingen

De Flora- en faunawet bevat een aantal verbodsbepalingen om er voor te zorgen dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten.

- Artikel 8: Het is verboden (beschermde) planten te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen;
- Artikel 9: Het is verboden (beschermde) dieren te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen;
- Artikel 10: Het is verboden (beschermde) dieren opzettelijk te verontrusten;
- Artikel 11: Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van (beschermde) dieren te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren;
- Artikel 12: Het is verboden eieren van (beschermde) dieren te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen;
- Artikel 13: Het is verboden planten of producten van planten, of dieren dan wel eieren, nesten of producten van (beschermde) dieren te koop te vragen, te kopen of te verwerven, ten verkoop voorhanden of in voorraad te hebben, te verkopen of ten verkoop aan te bieden, te vervoeren, ten vervoer aan te bieden, af te leveren, te gebruiken voor commercieel gewin, te huren of te verhuren, te ruilen of in ruil aan te bieden, uit te wisselen of tentoon te stellen voor handelsdoeleinden, binnen of buiten het grondgebied van Nederland te brengen of onder zich te hebben;
- Artikel 14, eerste lid: Het is verboden dieren of eieren van dieren in de vrije natuur uit te zetten;
- Artikel 14, tweede lid: Het is verboden planten behorende tot bij algemene maatregel van bestuur aangewezen soorten in de vrije natuur te planten of uit te zaaien.

Een uitvloeisel van deze regelgeving is dat nieuwe plannen beoordeeld dienen te worden op de effecten op beschermde plant- en diersoorten die in een gebied aanwezig zijn. Indien de nieuwe plannen een negatieve invloed hebben op de aanwezige beschermde soorten dient in sommige gevallen ontheffing aangevraagd te worden of dient het plan aangepast te worden. Dit is afhankelijk van de beschermingsstatus van de desbetreffende soorten en de effecten van de voorgenomen ingreep. Of ontheffing verleend wordt is ondermeer 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 natuurtoets te worden uitgevoerd. Binnen het plangebied zijn in ieder geval de jaarrond beschermde soorten huismus en buizerd aanwezig.

Conclusie Ecologie

In het plangebied liggen geen percelen die zijn aangewezen als EHS noch grenst het plangebied aan de EHS. Het voorliggende plan heeft dan ook geen negatieve effecten op de EHS. Wel dient bij de invulling rekening te worden gehouden met beschermde soorten en de gemeentelijke groenstructuur.

5.5 Bedrijven en milieuzonering

5.5.1 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 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.

In de gemeentelijke 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 van het invloedsgebied zijn de bedrijven in de volgende categorieën ingedeeld.

- | | |
|------------------|-----------------------------------|
| 1. Categorie 1 | grootste afstanden 0 en 10 meter; |
| 2. Categorie 2 | grootste afstanden 30 meter; |
| 3. Categorie 3.1 | grootste afstanden 50 meter; |
| 4. Categorie 3.2 | grootste afstanden 100 meter; |
| 5. Categorie 4.1 | grootste afstanden 200 meter; |
| 6. Categorie 4.2 | grootste afstanden 300 meter; |
| 7. Categorie 5.1 | grootste afstanden 500 meter; |
| 8. Categorie 5.2 | grootste afstanden 700 meter; |
| 9. Categorie 5.3 | grootste afstanden 1000 meter. |

De afstanden gelden in principe tussen de perceelgrens van het bedrijf (bij een gangbare perceelgrootte en -indeling) en anderzijds de gevel van een woning.

De afstanden in bovengenoemde uitgave 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. De toegestane bedrijfsactiviteiten worden beschouwd op de meest nabij gelegen woonbebouwing.

Conclusie Bedrijven

Categorie 1 en 2 zijn qua milieuregelgeving altijd mogelijk binnen de locatie Hoogeind. Om te bepalen welke bedrijven in hogere categorieën zich op een locatie kunnen vestigen moet in eerste instantie gekeken worden naar de afstand tussen de bedrijfslocatie en de dichtstbijzijnde woningen of geluidgevoelige terreinen. Met betrekking tot de aangrenzende percelen van het geluidgevoelig terrein wordt een categorie 2 bedrijf toegestaan met een minimale afstand tot de terreingrens van 30 meter.

Op de zichtlocaties vanaf de A27 tot de bedrijven op het Minervum is de afstand tussen het bedrijf en de bebouwing minimaal 180 meter. Nabij en langs de zuidzijde van de Tilburgseweg varieert de

afstand van de woning tot de bedrijven op het Minervum van circa 50 meter tot 90 meter. Dit betekent dat voor een groot deel van het bedrijventerrein gelegen nabij woonbebouwing categorie 1, 2 en 3.1 mogelijk is. Hoe groter de afstand tussen de woonbebouwing en het bedrijf, hoe zwaarder de bedrijfscategorie mag zijn. Provincie Brabant wenst waar mogelijk op bedrijfsterreinen bedrijven in milieucategorie 3, groter dan 5.000 m² en bedrijven in milieucategorie 4 en 5. Omdat de bedrijfsruimte zo optimaal mogelijk moet worden gebruikt zijn bedrijfswoningen niet toegestaan.

Op het bedrijventerrein Hoogeind is de woonwagenlocatie Baarschot gevestigd. Deze locatie zal worden uitgebreid. Ten zuiden van dit terrein is een categorie 2 bedrijf gelegen, waarbij de afstand vanaf de terreingrens van het bedrijf tot de grens van het woonwagenterrein groter is dan 30 meter.

5.5.2 Geur

Wettelijk kader

In de directe omgeving van Hoogeind liggen veehouderijen. Op 1 januari 2007 in is de Wet geurhinder en veehouderij in werking getreden. Deze wet 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 consequenties voor ruimtelijke plannen waarbij het aspect geurbelasting door veehouderijen een rol speelt. In het onderstaande wordt de wet toegelicht en hoe deze wordt toegepast bij ruimtelijke ordening processen.

Hoe werkt de Wet geurhinder en veehouderij

De wet maakt onderscheid in twee soorten veehouderijen:

1. 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/m³). 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;
2. Veehouderijen van een diercategorie waarvoor niet bij ministeriële regeling een geuremissiefactor is vastgesteld.
Voor deze bedrijven gelden vaste afstanden.

Beleidsvrijheid binnen de Wet geurhinder en veehouderij

Gemeenten kunnen op grond van de Wgv binnen een bepaalde bandbreedte variëren met de bescherming van geurgevoelige objecten. Zowel de normen als de vaste afstanden kunnen worden bijgesteld.

De wettelijke geurnormen, vaste afstanden en de bandbreedte zijn opgenomen in de onderstaande tabel. Bij de beoordeling of vergunningsaanvragen van individuele veehouderijen verleend kunnen worden, dient bepaald te worden of de normen voor geurbelasting worden overschreden.

Categorie geurgevoelig object	Wettelijke geurnorm (ou/m ³ , 98 percentiel)	Range gemeentelijke geurnorm (ou/m ³ , 98 percentiel)
Niet concentratiegebied		
Bebouwde kom	2	0,1 - 8,0
Buiten de bebouwde kom	8	2,0 - 2,0
Categorie geurgevoelig object	Wettelijke afstand	Afwijking vaste afstand
Bebouwde kom	100 meter	50 meter
Buiten de bebouwde kom	50 meter	25 meter

Tabel Bandbreedte gemeentelijke geurnormering op grond van de Wgv

Een eventuele afwijkende gemeentelijke normering dient vastgelegd te worden in een verordening. Een gebiedsvisie moet deze verordening onderbouwen. De gemeente Breda heeft gebruik gemaakt van deze mogelijkheid. De verordening 'Geurhinder en veehouderij Gemeente Breda 2008' is op 30 oktober 2008 door de raad vastgesteld. Voor het plangebied Hoogeind zijn geen afwijkende normen opgesteld. Hier geldt een norm van 2 odour units per kubieke meter lucht.



geurhindercontouren

-  indicatieve geurhindercontour
2 ou rondom agrarisch bouwblok
-  indicatieve geurhindercontour
3 ou rondom agrarisch bouwblok
-  indicatieve geurhindercontour
8 ou rondom agrarisch bouwblok
-  indicatieve geurhindercontour
14 ou rondom agrarisch bouwblok
-  landbouwontwikkelingsgebied

Geurhindercontouren gemeentelijke verordening

Ruimtelijke ordening

Vaste rechtspraak bij ruimtelijke ordening besluiten is dat in de nieuwe bestemmingen sprake moet zijn van een "aanvaardbaar woon- en leefklimaat". Zoals reeds is aangegeven is bij geurhinder veroorzaakt door veehouderijen de Wet geurhinder en veehouderijen doorslaggevend. Voor intensieve veehouderijen geldt dat binnen hun contour geen sprake kan zijn van nieuwe bestemmingen. Voor veehouderijen waarvoor niet per ministeriële regeling een geuremissiefactor is vastgesteld geldt dat binnen de genoemde afstand kan geen sprake zijn van nieuwe bestemmingen.

Rekening houdend met de gewenste ruimtelijke ontwikkeling heeft de gemeente Breda voor het plangebied een gemeentelijke verordening opgesteld (zie bovenstaand figuur). Ter plaatse van nieuwe bestemmingen mag geen hogere geurbelasting aanwezig zijn, dan in de verordening is opgenomen. De veehouderijen in de omgeving van het plangebied blijven onder de normen zoals weergegeven in de verordening.

Conclusie Geur

De bedrijven gelegen op Minervum 7300 t/m 7499, welke zijn gelegen binnen de geurcontour, mogen niet uitbreiden indien hier continu mensen aanwezig zijn vergelijkbaar met wonen zolang de geurcontour van de inrichting ter plaatse niet is gewijzigd.

5.6 Geluid

5.6.1 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. 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 gemeentelijke 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 te worden gebracht. 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:

1. Wegverkeerslawaaï;
2. Spoorlawaaï;
3. Industrielawaaï;
4. Vliegtuiglawaaï.

Het juridisch kader voor wegverkeerslawaaï, spoorlawaaï en industrielawaaï wordt gevormd door de Wet geluidhinder. Vliegtuiglawaaï wordt geregeld in de Luchtvaartwet. De locatie Hoogeind ligt niet binnen de geluidszone voor vliegtuiglawaaï (van Vliegbasis Gilze-Rijen), dit zal verder niet behandeld worden.

5.6.2 Wegverkeerslawaaï

Nieuwe geluidgevoelige objecten/nieuwe wegen

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

Om te onderzoeken of aan deze voorwaarde kan worden voldaan, dient op de eerste plaats gekeken te worden of de geluidgevoelige objecten binnen de geluidzones van wegen vallen. Volgens de Wet geluidhinder hebben alle wegen geluidzones, behalve:

1. Wegen die binnen een als woonerf aangeduid gebied zijn gelegen;
2. Wegen waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur;
3. Wegen waarvan op grond van een door de gemeenteraad vastgestelde geluidsniveaukaart vaststaat dat de geluidbelasting op 10 meter uit de as van de meest nabijgelegen rijstrook 48 dB of minder bedraagt.

De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving: stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. In onderstaande tabel zijn de geluidzones voor de verschillende wegen

weergegeven. De breedte van de geluidszone wordt gerekend vanaf de binnenzijde van de kantstreep van de buitenste rijstrook.

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone (m)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

Tabel Breedte van de geluidszone in relatie tot gebiedstypering en het aantal rijstroken.

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.

De geluidbelasting op de gevel moet in principe voldoen aan de voorkeurswaarde. Indien uit het onderzoek blijkt dat niet voldaan wordt aan de voorkeurswaarde, dient in eerste instantie gekeken te worden of door het nemen van maatregelen alsnog aan de voorkeurswaarde kan worden voldaan. Hierbij heeft het de voorkeur om maatregelen te nemen aan de bron (bijvoorbeeld een stiller wegdek of het nemen van verkeersmaatregelen). Indien dit onvoldoende reductie oplevert dient gekeken te worden of maatregelen mogelijk zijn om het geluid tegen te houden mogelijk zijn, bijvoorbeeld geluidsschermen of wallen.

Indien het niet mogelijk is om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen, omdat dit ondanks het nemen van maatregelen niet mogelijk is dan wel het nemen van maatregelen op bezwaren stuit, kan ontheffing worden gevraagd tot maximaal 63 dB. Deze ontheffing wordt alleen verleend indien:

1. De noodzaak om geluidgevoelige objecten te realiseren, kan worden aangetoond;
2. Aangetoond kan worden dat het nemen van extra maatregelen om de geluidbelasting terug te brengen niet mogelijk is of onvoldoende effect heeft;
3. Het binnenniveau van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai, afhankelijk van de bestemming, maximaal 28 of 33 dB zal bedragen.

Indien de gevelbelasting hoger is dan 53 dB wordt alleen ontheffing verleend indien het gebouw voorzien is van een geluidluwe gevel. Dit is een gevel waarop de geluidbelasting lager is dan 48 dB.

Conclusie Wegverkeerslawaai

Binnen het bestemmingsplan wordt het woonwagenterrein Baarschot uitgebreid. Een woonwagenterrein is een geluidgevoelige bestemming. Voor het geluidgevoelige terrein is een akoestisch onderzoek uitgevoerd (Akoestisch onderzoek, Woonwagenlocatie Baarschot, Gemeente Breda door Gemeente Breda, Directie Ruimtelijke Ontwikkeling, Afdeling Wonen en Milieu, uitgevoerd in januari 2011 Versie 2.0.) en een beschikking opgesteld. Voor de locaties met de bestemming wonen langs Tilburgseweg geldt dat er geen uitbreiding zal plaatsvinden van het aantal woningen.

5.6.3 Spoorweglawaai

In de Wet geluidhinder staat dat de voorkeursgrenswaarde van de geluidbelasting ten gevolge van spoorweglawaai op de gevels van nieuwe geluidgevoelige objecten 55 dB bedraagt voor woningen. Er kan een ontheffing worden verleend in het kader van de Wet geluidhinder.

Conclusie Spoorweglawaai

Binnen het bestemmingsplan wordt het woonwagenterrein Baarschot uitgebreid. Een woonwagenterrein is een geluidgevoelige bestemming. Voor het geluidgevoelige terrein is een akoestisch onderzoek uitgevoerd (Akoestisch onderzoek, Woonwagenlocatie Baarschot, Gemeente Breda door Gemeente Breda, Directie Ruimtelijke Ontwikkeling, Afdeling Wonen en Milieu, uitgevoerd in januari 2011 Versie 2.0.) en een beschikking opgesteld.

5.6.4 Industrielawaai

Inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken zijn zoneringsplichtig. Welke inrichtingen dit zijn, is opgenomen in de Algemene maatregel van bestuur "Inrichtingen en vergunningenbesluit". Tot 1993 zijn ook bedrijventerreinen waar inrichtingen die veel geluid produceren zijn toegestaan gezoned via aparte zonebesluiten.

Met de zonering wordt de 50 dB(A)-contour rond een bedrijf of een bedrijventerrein vastgelegd. Buiten deze contour mag de geluidbelasting ten gevolge van het bedrijf of bedrijventerrein niet hoger zijn dan 50 dB(A). In de Wet geluidhinder is vastgelegd dat vaststelling, opheffing of wijziging van zones dient plaats te vinden via het bestemmingsplan.

Voordat een nieuwe zone vastgesteld wordt of een bestaande gewijzigd wordt, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de te verwachten geluidsbelasting van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen en naar de mogelijkheid tot het nemen van bron- en overdrachtsmaatregelen die de omvang van de zone zoveel als mogelijk kunnen beperken. Hierbij hebben bronmaatregelen de voorkeur.

In beginsel moet worden voorkomen dat er binnen de 50 dB(A)-contour nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd of dat ten gevolge van de vestigingen van nieuwe bedrijven bestaande woningen binnen de 50 dB(A)-contour komen te liggen. Indien het niet mogelijk is om aan deze waarde te voldoen kan bij het bevoegd gezag, de gemeente Breda, ontheffing worden aangevraagd tot maximaal 55 dB(A).

In Breda zijn er twee gezondeerde bedrijven en één gezondeerd bedrijventerrein, namelijk:

1. De waterzuivering Nieuwveer, ten noordwesten van de Haagse Beemden;
2. Stolwerk, Het Slopersbedrijf ten noorden van de Tilburgseweg, oostelijk van de A27;
3. Bedrijventerrein Breda Noord.

Conclusie Industrielawaai

Binnen het bestemmingsplan Hoogeind is de geluidzone van het industrieterrein Moleneind-Oost gelegen. Op dit terrein zijn inrichtingen toegestaan conform artikel 2.4 uit het inrichting en vergunningenbesluit milieubeheer. De bedrijven Stolwerk en Kreitlein zijn op dit terrein gevestigd.

Binnen de 55 dB(A) zone van het industrieterrein zijn geen 'nieuwe' woningen toegestaan. De woningen aan de Tilburgseweg 259, 261, 263, 263a, 265 en 267 zijn gelegen binnen de 55 dB(A) contour.

Binnen het bestemmingsplan wordt het woonwagenterrein Baarschot uitgebreid. Een woonwagenterrein is een geluidgevoelige bestemming welke gedeeltelijk is gelegen binnen de 50 dB(A) contour. Voor het geluidgevoelige terrein is een akoestisch onderzoek uitgevoerd (Akoestisch onderzoek, Woonwagenlocatie Baarschot, Gemeente Breda door Gemeente Breda, Directie Ruimtelijke Ontwikkeling, Afdeling Wonen en Milieu, uitgevoerd in januari 2011 Versie 2.0.) en een beschikking opgesteld.

5.7 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 gemeentelijke milieuvisie is de volgende doelstelling voor 2015 opgenomen:

De luchtkwaliteit is inzichtelijk, bekend en aanvaardbaar.

Op 15 november 2007 is in de Wet milieubeheer onder titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen opgenomen. Luchtkwaliteitseisen 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.

Conform artikel 5.16 van de Wet milieubeheer is voor een plan dat "niet in betekenende mate" (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit, geen uitgebreid luchtkwaliteitsonderzoek nodig en kan zonder toetsing aan de luchtkwaliteitseisen doorgang vinden.

Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)

Voorschrift 3A.1 (Kantoorlocaties)

Aangewezen ingevolge artikel 4, eerste lid, worden kantoorlocaties, indien een dergelijke locatie, in geval van één ontsluitingsweg, een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m² omvat, dan wel, in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling, een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 200.000 m² omvat.

In dit bestemmingsplan is een grondoppervlak van circa 9.250 m² uitbreiding beoogd nabij het spoor, circa 8.000 m² nabij Baarschot en de Tilburgseweg en circa 25.000 m² bij Minervum om bedrijven te vestigen. Naar verwachting blijft het totale kantooroppervlak binnen het bestemmingsplangebied ruim onder de 200.000 m². Hierdoor is geen onderzoek uitgevoerd naar luchtkwaliteit.

Het Besluit "gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)" is op 16 januari 2009 in werking getreden (Stb. 2009, 14).

Doel van het besluit is de realisering van gevoelige bestemmingen in de nabijheid van drukke (snel)wegen tegengaan indien er sprake is van (dreigende) overschrijding van de Europese normen voor luchtkwaliteit op de desbetreffende locatie. Het gaat dan om gevoelige bestemmingen zoals scholen (voor minderjarigen), kinderopvang, bejaarden-, verzorgings- en verpleegtehuizen (functiegebruik is leidend en niet de benaming). Woningen en ziekenhuizen worden niet als gevoelige bestemmingen gezien.

Indien een gevoelige bestemming ligt binnen een zone van 300 meter vanaf de rand van rijkswegen en 50 meter vanaf de rand van de provinciale wegen moet de gemeente onderzoek doen naar de luchtkwaliteitsknelpunten. Blijkt uit dit onderzoek dat er sprake is van een (dreigend) knelpunt, dan kan die ontwikkeling niet door gaan als het aantal ter plaatse verblijvende personen toeneemt. De ontwikkeling kan zien op nieuwbouw of op functiewijziging van een bestaand gebouw. Er is een eenmalige beperkte uitbreiding van een bestaande gevoelige bestemming toegestaan (van max. 10% van het aantal personen dat in de ruimte rechtens mag verblijven).

Conclusie Luchtkwaliteit

Aangezien binnen een afstand van 300 meter uit de rijksweg geen gevoelige bestemmingen zijn gelegen is een luchtkwaliteitsonderzoek niet noodzakelijk. Ook is de toename van de gevoelige bestemmingen zeer beperkt.

5.8 Externe veiligheid

5.8.1 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'.*

5.8.2 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;
- Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke stoffen, Staatscourant 4/8/2004 nr. 147 (Basisnet weg en spoor [Besluit transportroutes externe veiligheid, Btev]);
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), Staatsblad 2010 nr. 686.

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 deze normen. Ontwikkelingen zijn niet toegestaan indien deze leiden tot een overschrijding van de grenswaarden. Van de richtwaarden kan gemotiveerd worden afgeweken.

5.8.3 Onderzoek

In onderstaande figuur zijn de invloedsgebieden die zich over het plangebied uitstrekken inzichtelijk gemaakt. 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.

Figuur Plaatsgebonden Risico



Binnen het blauwe gebied is het plaatsgebonden risico groter dan 10^{-6} per jaar

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Risicovolle inrichtingen.

Voor bepaalde risicovolle bedrijven met gevaarlijke stoffen geldt het Bevi en de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi). Hierin zijn de risiconormen voor externe veiligheid vastgelegd. Het Bevi heeft tot doel zowel individuele burgers als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te bieden tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om dit doel te bereiken verplicht het Bevi gemeenten en provincies bij besluitvorming in het kader van de Wet milieubeheer en de Wet ruimtelijke ordening afstand aan te houden tussen kwetsbare objecten (zoals woningen) en risicovolle bedrijven. Het Bevi regelt hoe gemeenten moeten omgaan met risico's voor mensen buiten een bedrijf als gevolg van de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen in een bedrijf. Daartoe legt het Bevi het plaatsgebonden risico vast en geeft het een verantwoordingsplicht voor het groepsrisico.

Als grenswaarde voor het PR voor kwetsbare objecten zoals woningen, ziekenhuizen, verpleeghuizen, grote (kantoor)gebouwen en grotere recreatieterreinen geldt de 10^{-6} -contour (een kans van 1 op 1.000.000). Ook beperkt kwetsbare objecten zoals grotere winkels, restaurants, sporthallen en kantoren zijn in principe niet toegestaan binnen de 10^{-6} -contour. Voor bestaande beperkt kwetsbare objecten binnen die contour zijn geen normen of saneringstermijnen opgenomen.

Voor het GR is sprake van een oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico. Indien een ontwikkeling is gepland in de nabijheid van een Bevi-bedrijf geldt een verantwoordingsplicht voor de gemeente voor het toelaten van (beperkt) kwetsbare functies.

Van Noordenne De Rooy Coatings, Minervum 7357.

Binnen het plangebied is bovengenoemd bedrijf gelegen waarvan het invloedsgebied in het plangebied is gelegen. Binnen dit bedrijf worden meer dan 10 ton aan gevaarlijke stoffen opgeslagen. Plaatsgebonden risico.

Dit bedrijf is een zgn. categoriaal bedrijf. Dit betekent dat er in het Revi vaste veiligheidsafstanden opgenomen.

Voor de PR-contour (10^{-6} -contour) is er sprake van een afstand van 20 m.

Binnen deze afstand mogen geen kwetsbare bestemmingen aanwezig zijn. Voor nieuwe beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als richtwaarde.

Binnen deze veiligheidscontour is een deel van het ernaast gelegen bedrijfspand gelegen. Dit is een bestaand kwetsbaar object. Voor bestaande kwetsbare objecten geldt dat er niet hoeft te worden getoetst aan de PR 10^{-6} .

Het bestemmingsplan biedt geen mogelijkheden voor nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten.

Aan hetgeen is gesteld in het Bevi wordt derhalve voldaan.

Groepsrisico.

Het invloedsgebied waarbinnen het groepsrisico moet worden verantwoord bedraagt 90 meter. Binnen deze afstand zijn een achttal (delen) van bedrijfspanden gelegen.

Bij een eerdere inventarisatie is gebleken dat het aantal personen in het invloedsgebied minder dan 300 personen per ha. bedraagt (in de dagperiode). In de nachtperiode zijn er nauwelijks personen aanwezig.

Geconcludeerd kan worden dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico niet wordt benaderd.

Bovendien is het bedrijventerrein Hoogeind goed bereikbaar, zijn er voldoende vluchtwegen en zijn er geen (groepen van) minder zelfredzame personen aanwezig.

Ad Ballon Ballonvaarten BV, Minervum 7346.

Binnen het bedrijf vindt opslag plaats van propaan in een reservoir. Het bedrijf is vergunningsplichtig ingevolge de Wet milieubeheer. Vanwege de opslag van propaan is het bedrijf geplaatst op de provinciale risicokaart. Het bedrijf valt echter niet onder de werkingssfeer van het Bevi. Er zijn geen wettelijke risicocontouren van toepassing waaraan getoetst moet worden.

Verantwoording van het groepsrisico tengevolge van de aanwezige risicovolle inrichting.

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

Er is (voor dat deel) sprake van een conserverend bestemmingsplan. De dichtheid van personen in het invloedsgebied 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. *Zie hierboven onder Van Noordenne De Rooy Coatings.*

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

Gelet op de aanwezige dichtheid van personen in de invloedsgebieden niet relevant. Zie tevens hierboven onder de respectievelijke inrichtingen.

d. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico;
Niet van toepassing.

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

Niet van toepassing.

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

Er is (voor dat deel) sprake van een conserverend bestemmingsplan.

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

Niet relevant, er is (voor dat deel) sprake van een conserverend 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;

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.

In het invloedsgebied bevinden zich geen groepen van minder zelfredzame mensen.

Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Besluit transportroutes externe veiligheid, Btev).

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.

Weg

In en langs het plangebied is de Rijksweg A27 gelegen. Over deze Rijksweg vindt vervoer plaats van gevaarlijke stoffen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over deze weg levert externe veiligheidsrisico's op voor de nabije omgeving.

In 2012 treedt het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev) in werking en zal daarmee de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' 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.

In en langs het plangebied liggen de navolgende wegvlakken:

- Wegvak B 42 Rijksweg A27 afrit 19 (Oosterhout) - afrit 16 (Breda Noord),
- Wegvak B 109 Rijksweg A27 afrit 16 (Breda Noord) – afrit 15 (Breda).

Veiligheidsafstand.

In het algemene risicobeleid dat binnen Nederland wordt gehanteerd is bepaald dat de kans op overlijden als gevolg van een ongeluk met gevaarlijke stoffen maximaal 1 op de miljoen per jaar mag zijn ($= 10^{-6}$, plaatsgebonden risico). Dat betekent dat binnen een bepaalde zone langs de weg (dit is de zogenaamde veiligheidszone) geen kwetsbare objecten gebouwd mogen worden.

De grootte van de veiligheidszone is langs elke weg anders, afhankelijk van de hoeveelheid en samenstelling van het vervoer.

De veiligheidsafstand, gemeten vanaf het midden van de weg, bedraagt voor beide wegvlakken 0 meter en is derhalve niet relevant.

Plasbrandaandachtgebied.

In het Basisnet Weg is, net als in het Basisnet Spoor, het begrip plasbrandaandachtgebied (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 daarom aangeduid als plasbrandaandachtgebied (PAG). De gemeente moet bij ruimtelijke ontwikkelingen in die gebieden verantwoorden waarom op deze locatie wordt gebouwd. Voor deze zone gelden bovendien aanvullende bouwvoorschriften.

Langs de wegvakken B 42 en B 109 is een dergelijk aandachtgebied aanwezig.

In het PAG zijn echter geen objecten aanwezig. Nieuwe ontwikkelingen worden niet mogelijk gemaakt.

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 GR worden verantwoord.

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 de wegvakken B 42 en B109 het groepsrisico (nu en in 2020) kleiner is dan $0,1 \cdot$ de oriëntatiewaarde.

Binnen 200 m. van wegvak B 43 zijn enkele bedrijfspanden aanwezig. Bovendien worden er langs het wegvak B109 een aantal bedrijfsontwikkelingen mogelijk gemaakt.

Gelet op de conclusies in de eindrapportage Basisnet Weg zullen deze ontwikkelingen niet leiden tot een relevante toename van het groepsrisico.

Spoor

Ten noorden in het plangebied loopt het spoortraject Breda – Tilburg.

Over dit traject worden gevaarlijke stoffen vervoerd.

Begin juli 2010 is het Basisnet spoor vastgesteld, het spoornetwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Voor elk traject op het Basisnet is een zogeheten risicoplaafond vastgesteld. Hiermee moeten niet alleen vervoerders van gevaarlijke stoffen rekening houden, maar ook gemeenten die langs een traject van het Basisnet willen gaan bouwen. Het Basisnet spoor zorgt ervoor dat economische belangen niet worden gehinderd en dat tegelijkertijd de veiligheid van omwonenden zoveel mogelijk wordt gegarandeerd. Voor het wettelijk vastleggen van het Basisnet spoor zal dus het Besluit transportroutes externe veiligheid, naar verwachting in 2012, in werking treden en zal daarmee de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen vervangen.

Bij de berekeningen voor Basisnet Spoor is uitgegaan van:

- Meer gebruik van de Betuweroute.

In het routenetwerk van het Basisnet wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de Betuweroute. Echter, het goederenvervoer tussen Rotterdam en Sittard-Geleen (chemische fabrieken Chemelot) blijft lopen via de Drechtsteden en de Brabantroute (Breda, Tilburg, Eindhoven en Venlo).

- Het veilig samenstellen van treinen met brandbare gassen.

Wagons met brandbaar gas zullen zoveel mogelijk gescheiden worden vervoerd van wagons met zeer brandbare vloeistof, om een explosie (zgn. BLEVE) te voorkomen.

- Infrastructurele maatregelen, onder meer extra beveiligde seinen.

Door middel van Automatisch Trein Beveiliging verbeterde versie (ATBvv) kan automatisch worden ingegrepen als een trein door een rood sein rijdt, om ongelukken te voorkomen. Daarnaast wordt apparatuur geplaatst die het warmlopen van assen van treinen signaleert.

Het Basisnet Spoor is bovendien gebaseerd op:

- De prognoses van ProRail voor het jaar 2020 over de toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen.
- Bestaande bebouwing en alle (bekende) bouwplannen van gemeenten.

Er is sprake van drie afstanden, waarmee rekening moet worden gehouden namelijk veiligheidsafstand, Groepsrisico en plasbrandaandachtsgebied.

Veiligheidsafstand.

Binnen de veiligheidsafstand geldt een grenswaarde voor het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar. Hierbinnen mogen geen kwetsbare objecten aanwezig zijn.

Op grond van het Basisnet spoor geldt geen veiligheidsafstand voor genoemd traject.

Groepsrisico.

Over het spoortraject vindt transport plaats van gevaarlijke stoffen. Het invloedsgebied (het gebied waarin de aanwezige personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico) overlapt het plangebied.

Bij het groepsrisico is er sprake van een oriëntatiewaarde. Dit is een ijkpunt en geen norm. Er is sprake van een verantwoordingsplicht. Het doel van de verantwoordingsplicht is juist om naast de omvang van het groepsrisico (en de verhouding tot die oriëntatiewaarde) discussie te laten plaats vinden over de veiligheid van de bron, de interactie met de omgeving, de capaciteiten van de hulpverlening en de mogelijkheid tot zelfredzaamheid. Een afweging op basis van deze aspecten biedt de basis voor de invulling van de verantwoordingsplicht.

In het kader van het Basisnet Spoor is het groepsrisico berekend als kleiner dan de oriëntatiewaarde. In 2009 is door TNO Bouw en Ondergrond een risicoanalyse uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen ontwikkelingen langs het spoor binnen het plangebied (perceel Baarschot en perceel Stolwerk). Geconcludeerd wordt dat zelfs als er wordt uitgegaan van de veel grotere aantallen transporten zoals zijn opgenomen in de Markt Verwachting welke door ProRail is uitgebracht in 2007 de oriëntatiewaarde niet wordt benaderd.

Plasbrandaandachtgebied.

Langs spoorlijnen waarover veel wagons met brandbare vloeistoffen worden vervoerd, komen zogenaamde plasbrandaandachtgebieden (PAG's). Deze gebieden zijn extra kwetsbaar voor ongelukken waarbij deze wagons omvallen. De inhoud kan dan weglekken en in brand raken.

Een PAG komt overeen met een zone van 30 meter aan weerszijden van het spoor, gemeten vanaf de buitenste spoorstaaf. Voor die zone gelden aanvullende bouwvoorschriften. Voor bovengenoemd traject is sprake van een PAG.

Binnen de genoemde 30 meter zijn geen (kwetsbare) objecten aanwezig of geprojecteerd.

Verantwoording groepsrisico tengevolge van de gevaarlijke transporten over spoor en weg.

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

Zie hierboven onder Weg en Spoor.

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;

In het kader van de Basisnetten Spoor en 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 overschreden. Voor de weg geldt dat het groepsrisico kleiner is dan 0,1 * oriëntatiewaarde. Voor het spoor geldt dat zelfs als uitgegaan van de Markt Verwachting 2007 de oriëntatiewaarde niet wordt benaderd.*

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

In het kader van de Basisnetten Spoor en 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 2012 in werking zal treden.

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

Voor wat betreft het spoor: meer gebruik van de Betuweroute, veiligere samenstelling van treinen en infrastructurele maatregelen zoals extra beveiligde seinen.

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

Niet van toepassing.

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

De ruimtelijke ontwikkeling betreft een bedrijventerrein waarbij enkel in de dagperiode personen aanwezig zullen zijn. Er is geen sprake van groepen minder zelfredzame personen. Andere ontwikkelingen, zoals woningbouw, zou juist tot een toename van het groepsrisico leiden (zeker in de nachtperiode).

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

Zie onder c.

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;

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.

In de nabijheid van het spoor of de weg bevinden zich geen groepen van minder zelfredzame mensen.

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.

Door en langs het plangebied loopt de hogedruk aardgasleiding Z 520-01. Volgens informatie van de GasUnie is deze leiding buiten gebruik gesteld. De leiding is derhalve met betrekking tot het aspect externe veiligheid niet relevant en wordt derhalve buiten beschouwing gelaten.

5.9 Duurzaamheid

Breda kiest voor een duurzame ontwikkeling tot het niveau van een CO₂ neutrale stad in 2044.

In het uitvoeringsprogramma Klimaatbeleid 2009-2012 zijn de volgende doelstellingen opgenomen:

- In 2015 is in Breda voor 25% van dit doel gerealiseerd;
- De energie komt uit energiebronnen die niet opraken, zoals zon, wind, water, biomassa en aardwarmte.

De maatregelen die hiervoor worden genomen zorgen voor een duurzame energiehuishouding. De voorkeurvulgorde voor maatregelen is volgens de "trias energetica":

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

Bij nieuwe ontwikkelingen dient dit streefbeeld uitgangspunt te zijn.

Woningen

Voor woningbouw geldt in Breda het volgende beleid:

- Toepassen van duurzame energie als standaard onderdeel van de planontwikkeling in de nieuwbouw en bestaande bouw;
- Toepassen van een EPL van 7,2 bij woningprojecten (vervangende/nieuwbouw) met meer dan 250 woningen (bijvoorbeeld door combinatie van centrale warmtelevering, biomassacentrale, WKK, PV-panelen, zonneboilers, KWO en windenergie);
- Toepassen van label B bij renovatieprojecten van woningcorporaties (deze dubbele labelsprong van D naar B is mogelijk met o.a. centrale warmtelevering via industriële restwarmte) en label C voor woningen met een op termijn eindigende exploitatie;
- Energiezuinig bouwen met een EPC van tenminste 10% onder de norm van het Bouwbesluit (verplicht niveau vanaf 2011 is een EPC van 0,6);
- Streven naar het toepassen van Lage Temperatuur Verwarmingssystemen.

De gemeente heeft met de woningbouwcorporaties prestatieafspraken gemaakt die gebaseerd zijn op het Landelijk Convenant Energiebesparing Corporatiesector.

Bronnen:

- Milieuvisie Gemeente Breda, "Steek positieve energie in het klimaat", aug. 2008;
 - De Alliantie 2008-2012 "Meer Perspectief voor mensen"; Prestatieafspraken;
 - Gemeente Breda, Laurentius, Singelveste Alleewonen, WonenBreda, dec. 2008
- Uitvoeringsprogramma Klimaat Gemeente Breda, april 2009.

Duurzaam utiliteitsbouw

Het bestaande wettelijke kader (Bouwbesluit en bestemmingsplan) dient volledig te worden benut. Bij een duurzaam gebouw gaat het erom dat het aantal nadelige milieueffecten in alle bouwfasen zoveel mogelijk beperkt worden door: verantwoord materiaalgebruik, energiezuinigheid, gezond binnenmilieu, maar ook afvalpreventie. Dit is het best te realiseren volgens de 'drie-stappen-strategie':

1. Voorkom onnodig gebruik van energie, water, materialen en het produceren van afval;
2. Gebruik duurzame/hernieuwbare bronnen zoals zon, wind, regen en hergebruik afval;
3. Gebruik de niet duurzame bronnen verstandig en verwerk afval verstandig.

Een voldoende duurzaam gebouw voldoet aan de vaste maatregelen uit het Nationaal Pakket Duurzaam Bouwen Utiliteitsbouw, en gestreefd wordt naar een gebouw met een energieprestatiecoëfficiënt (EPC) van tenminste 10% onder de norm van het Bouwbesluit.

Bij alle projecten wordt een zo hoog mogelijke ambitie nagestreefd op alle milieuthema's. Bij elk project zal niet op alle onderdelen van het milieubeleid een zelfde ambitie haalbaar zijn. Per project zal bekeken worden wat haalbaar is. Er is hier sprake van maatwerk.

Marktpartijen in Breda worden uitgedaagd en gestimuleerd om vooral zelf het initiatief te nemen om projecten te ontwikkelen die als een voorbeeld kunnen dienen. Dit kan gerealiseerd worden door aanvullende maatregelen uit het Nationaal Pakket Utiliteitsbouw te kiezen. Voorbeelden zijn te vinden op het DUBO Register Utiliteitsbouw: www.dubo-register.nl

Ook kan een gebouw worden doorgerekend met GreenCalc, zie ook www.greencalc.com. De milieubelasting van een gebouw kan worden uitgedrukt in een getal, waardoor deze meetbaar wordt en projecten onderling vergelijkbaar worden.

Om de duurzaamheid te borgen voor de toekomst is parkmanagement een goede optie. Door middel van parkmanagement:

- Blijven behaalde resultaten geborgd;
- Kan men periodiek nagaan wat nieuwe mogelijkheden zijn om duurzaamheid te behouden of verder uit te bouwen.

Toelichting Nationale Pakketten Duurzaam Bouwen:

Er zijn zes Nationale Pakketten: Woningbouw (nieuwbouw en bestaande bouw), Utiliteitsbouw (nieuwbouw en bestaande bouw), Stedenbouw en Grond-, Weg- en Waterbouw (GWW). De Nationale Pakketten bevatten onder meer een aantal 'vaste' maatregelen. Deze hebben een onbetwist milieuvoordeel, zijn algemeen toepasbaar in alle bouwwerken en hebben geen of zeer beperkte meerkosten tot gevolg. Daarnaast zijn er variabele maatregelen; deze hebben een onbetwist milieuvoordeel, maar kunnen niet altijd worden toegepast als gevolg van hogere kosten of de specifieke situatie van een project.

Energie

Op energiegebied liggen er kansen om in de bouwfase te kijken naar energiesystemen die voordelen (comfortverbetering, mogelijkheid van koeling, flexibiliteit van een systeem) in de gebruikersfase bieden.

Bij gronduitgifte kan men al kijken naar de locatie van de bedrijvigheid. Op deze manier is uitwisseling van energie tussen bedrijven onderling een mogelijkheid. Hierbij valt te denken aan:

- 'Cascade' gebruik van warmte, waarbij de toegepaste warmtetemperatuur bij aan elkaar grenzende bedrijven van hoog naar laag verloopt, zodat een gezamenlijke warmtebron kan worden gebruikt;
- Gebruik van restwarmte.

Door in de bouwfase rekening te houden met elektrotechnische installaties en energiesystemen kan men in de bedrijfsprocessen veel voordeel halen. Dit voordeel kan liggen in energieverbruik, comfortverbetering, koeling en flexibiliteit van het gebouw. Aangezien het hier een combinatie van kantoren en bedrijfsgebouwen betreft, zijn collectieve maatregelen een goede optie. Een aantal opties zijn:

- Gezamenlijke inkoop van primaire energiedragers (elektriciteit, gas);
- Centrale warmte/koude voorziening.

Tevens kan men gezamenlijk kiezen voor een duurzame energievoorziening. Enkele energievoorzieningen met een hoog rendement zijn:

- Toepassing van warmte/kracht koppeling;
- Gebruik van biomassa, zon of wind voor energieopwekking;
- Toepassing van warmtepompen.

Voor gezamenlijke energieopwekking is een warmtepomp of windenergie een mogelijke optie.

Conclusie

De gemeente Breda wil het niveau van een CO₂ neutrale stad in 2044 of eerder bereiken. Bij nieuwbouw wordt gestreefd naar duurzame ontwerpen. In de bestaande bouw kan de gemeente alleen stimuleren het gebouw energiezuiniger te maken.