

HOOFDSTUK 5 Milieu en Landschap

5.1 Inleiding

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

5.2 Bodem

In de Wet bodembescherming en de bijbehorende protocollen en circulaire's zijn normen opgenomen waaraan de kwaliteit van de bodem kan worden getoetst. Hierbij wordt zowel gekeken naar de humane-, ecologische-, als naar de verspreidingsrisico's. Op basis van deze toetsing wordt bepaald of de bodem gesaneerd moet worden. De eisen die aan een eventuele sanering worden gesteld zijn mede afhankelijk van het toekomstige gebruik van de locatie. Voor een woningbouwlocatie zijn de eisen strenger dan voor een industrieterrein. 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 gemeentelijke milieuvisie 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."

In de Bouwverordening is opgenomen dat de gemeente bij het verlenen van een Wabovergunning moet toetsen of de bodemkwaliteit geschikt is voor het toekomstige gebruik van de locatie. Hierbij wordt getoetst of er geen gezondheidsrisico's zijn voor de toekomstige gebruikers.

Plangebied

Het plangebied bestaat uit twee delen die wezenlijk van elkaar verschillen. Eén deel bestaat uit voormalig buitengebied, met verspreid liggende woningen en enkele wegen die een beperkte doorgaande functie hebben. Deze historische achtergrond doet vermoeden dat er weinig bedrijvigheid is geweest dat heeft kunnen zorgen voor verontreinigingen. Het andere deel bestaat uit bedrijventerrein, waar sinds decennia al bedrijven zijn gevestigd. Om die reden kent dit gebied een andere dynamiek in grondgebruik en mogelijk de aanwezigheid van verontreinigende stoffen.

Binnen het plangebied Steenakker zijn veel bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er lokaal licht verhoogde waarden te vinden zijn. Vanuit de historische functies is dit te verwachten. Er zijn geen directe beperkingen in het gebruik van de bodem. Bij een ontwikkeling in het plangebied zijn de normale eisen met betrekking tot bodemonderzoeken van toepassing.

Het aspect bodem vormt voor de totstandkoming van het bestemmingsplan geen belemmering.

5.3 Water

Huidige situatie

Het plangebied wordt begrensd door de HSL/A16 in het westen, de noordelijke rondweg in het noorden, en de rivier de Mark in het oosten en de spoorbaan voor de HSL-shuttle in het zuiden. Het plan ligt grotendeels binnen het stroomgebied van de Betlehemloop. Deze beek ontspringt in het Liesbos en stroomt door het plangebied naar de Mark. De Betlehemloop stroomt ten noorden van de Noordelijke rondweg uit in de Mark. De noordwestelijk hoek van het plangebied watert via de Haagse Beemden af. Dit water wordt uiteindelijk bij het gemaal Achter Emer in de Mark gepompt. Op onderstaande kaart zijn de categorie A en B waterlopen uit de keur van het waterschap opgenomen.



Figuur 5.1: categorieën waterlopen en watertransportleidingen

Deze waterlopen zijn van belang voor het functioneren van de waterhuishouding met name ten behoeve van de afvoer van het water. De categorie A waterlopen zijn in onderhoud bij het waterschap. Op de kaart is tevens aangegeven dat evenwijdig aan de Lunetstraat een transportleiding loopt. Via deze transportleiding wordt het rioolwater van Breda afgeboerd naar de rioolwaterzuivering Nieuwveer.

Binnen het plangebied ligt voor het grootste gedeelte gemengd rioolstelsel. Dit betekent dat het afvalwater en het hemelwater in dezelfde buis wordt afgevoerd. Alleen in het gebied tussen de spoorlijn Breda-Rotterdam en de Lunetstraat / Noordelijke rondweg is een (verbeterd) gescheiden stelsel, waarbij het hemelwater en het afvalwater apart worden afgevoerd.

De Mark die ten oosten van het plangebied loopt maakt onderdeel uit van de ecologische hoofdstructuur (EHS). In de EHS is de Mark opgenomen als een zogenaamd zoekgebied voor een ecologische verbindingzone (EVZ). Het doel van een EVZ is om de verschillende natuurgebieden met elkaar te verbinden, zodat planten en dieren zich makkelijk tussen de verschillende natuurgebieden kunnen verplaatsen.

De inrichting van de EHS in 2018 is gericht op behoud, herstel en ontwikkeling van gezonde en goed functionerende ecosystemen. Dat houdt tevens in dat de watercondities in deze gebieden op orde zijn. In de provinciale Verordening water Noord-Brabant is daarom een aantal gebieden aangewezen waarin aanvullende eisen voor grondwateronttrekkingen zijn opgenomen. In de provinciale verordening is de Mark als beschermd gebieden waterhuishouding aangewezen. Het provinciaal beleid vraagt om een strikt beschermingsbeleid van de waterschappen in de keur. Het waterschap Brabantse Delta heeft deze beschermde gebieden vervolgens aangewezen als 'Volledig beschermd gebied', waarbij de begrenzing uit de provinciale verordening zijn aangehouden. De bijbehorende beleidsregels voor dergelijke gebieden zijn opgenomen in de beleidsregel 'toepassing Waterwet en keur' van het waterschap.

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente. Het gaat dan om het waterkwantiteits- en -kwaliteitsbeheer, de waterkeringzorg, waterzuivering, het grondwaterbeheer, het waterbodembeheer en vaak ook het scheepvaartbeheer.

Het waterschap heeft de grondslag van haar beleid opgenomen in het waterbeheersplan 2010-2015, wat is afgestemd op Europees, nationaal en provinciaal beleid. Speerpunten uit het waterbeheersplan zijn veiligheid, droge voeten, voldoende water, gezonde natuur, schoon water, genieten van water en het waterschap als calamiteitenorganisatie. Het waterschap heeft in een toetsingskader RO "De ruimte blauw geordend" aangegeven wat de ruimtelijke consequenties zijn van het waterbeleid.

Voor grondwateronttrekkingen is een omgevingsvergunning op grond van de Wabo noodzakelijk en zijn de regels van de keur van waterschap Brabantse Delta van toepassing. Tevens kan er op grond van de Waterwet een Watervergunning noodzakelijk zijn. De verdere regelgeving hiervoor is opgenomen in de Keur waterschap Brabantse Delta. Gezien het consoliderend karakter van onderhavig bestemmingsplan, zijn er vanuit dit plan geen belemmeringen ten aanzien van het beleid op gebied van water.

Uitgangspunten

Het beleid is er op gericht om het watersysteem op orde te krijgen en te houden. In het kort kunnen de hoofdlijnen die worden aangehouden om dit te realiseren met de volgende drietrapsstrategieën worden samengevat:

- Water infiltreren, water bergen, waterafvoeren (waterkwantiteit)
- Water schoon houden, vuil en schoon water scheiden, vuil water zuiveren (waterkwaliteit)

Nieuwe ontwikkelingen dienen minimaal "waterneutraal" te zijn. Dit betekent dat de ontwikkelingen niet mogen leiden tot een verslechtering van het watersysteem. Waar mogelijk dienen, mede gezien de verwachte klimaatverandering, verbeteringen te worden aangebracht. In de praktijk betekent dit dat als het verhard oppervlak toeneemt of hemelwater wordt afgekoppeld van een gescheiden stelsel, retentievoorzieningen moeten worden aangelegd om te voorkomen dat het hemelwater versneld wordt afgevoerd. Bij een toename van het verhard oppervlak dient een retentievoorziening van 780 m³ aangelegd te worden per ha verhard oppervlak (toename). De retentiecapaciteit die moet worden aangelegd bij afkoppeling van bestaand verhard oppervlak is afhankelijk van de situatie. Als richtlijn wordt hiervoor 150 m³ per ha verhard oppervlak aangehouden.

Het gemeentelijk hemelwaterbeleid sluit ten aanzien van nieuwe verharde oppervlakten aan bij het waterschapsbeleid (780 m³/ ha). In aanvulling hierop is de ambitie vastgelegd om bij herstructurering een compensatie van minimaal 70 m³ per hectare verhard oppervlak te bewerkstelligen. Uitgangspunt van het beleid is dat het systeem duurzaam, maar ook doelmatig wordt ingericht.

Om te voorkomen dat schoon hemelwater wordt verontreinigd, dient dit waar mogelijk gescheiden verwerkt te worden van het afvalwater en dient gebruik gemaakt te worden van niet uitlogende bouwmaterialen. In de Waterwet is opgenomen dat een particulier in eerste instantie zelf verantwoordelijk is voor de verwerking van het hemelwater op zijn eigen terrein. Voor werkzaamheden op en of in de nabijheid van oppervlaktewaterlichamen (ook de lozing van hemelwater vanaf verhard oppervlak) en waterkeringen en voor het onttrekken en of retourneren van grondwater op basis van de Keur een melding of vergunning benodigd kan zijn.

De categorie A waterlopen en de transportleiding moeten op de verbeelding van onderhavig bestemmingsplan worden opgenomen. Bij de categorie A waterlopen dient een onderhoudsstrook vrijgehouden te worden (4m bebouwingsvrij en 5m obstakelvrij (niet hoger dan 1,20 m en geen boomgroepen die het onderhoud belemmeren)).

Invloed bestemmingsplan

Het bestemmingsplan is grotendeels conserverend van karakter. Dit betekent dat er geen nieuwe ontwikkelingen zijn opgenomen. Ook de waterhuishouding zal hier niet worden aangepast. De categorie A waterlopen, inclusief onderhoudsstrook, en de transportleiding zijn op de verbeelding opgenomen. In de planregels zijn regels opgenomen om de werking hiervan te beschermen. Middels een wijzigingsbevoegdheid wordt de mogelijkheid opgenomen om de EVZ langs de Mark in de toekomst te realiseren.

Conclusie

Omdat in het bestemmingsplan geen nieuwe ontwikkelingen zijn opgenomen, is de invloed hiervan op het watersysteem nihil.

5.4 Ecologie

Algemeen

Natuur en groen worden 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 in de milieuvisie voor 2015 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 dicht bij huis te vinden. Op loopafstand (zo'n 200 meter) zijn er groen-rustplaatsen."

Huidige ecologische kwaliteit

De ecologische waarden binnen het plangebied zijn met name afhankelijk van de in het gebied aanwezige groenstructuren. Er heeft gezien het conserverend karakter van het bestemmingsplan geen (uitgebreide) veldinventarisatie plaatsgevonden. Het gebied is door de kleinschalige landschapsstructuur geschikt voor diverse soorten vleermuizen. Ook voor kleine marterachtigen vormt het gebied een geschikt leefgebied. In de omgeving van het NAC-stadion komen ratten voor. Vogels zijn met name vertegenwoordigd door soorten van struweel en soorten van industrieterreinen. In het gebied komen geen reptielen voor. Strikt beschermde amfibieën worden niet in het gebied verwacht op grond van het ontbreken van geschikte voortplantingswateren. Binnen het plangebied is nauwelijks water aanwezig, met uitzondering van de Bethlehemloop en aanliggende watergangen in het westen en de Mark in het oosten. Hoewel binnen deze wateren geen optimaal habitat voor beschermde vissoorten aanwezig is, kunnen kleine modderkruipers mogelijk in lage dichtheden voorkomen in de Bethlehemloop en kan hier voor de Mark mogelijk de bittervoorn aan toegevoegd worden.

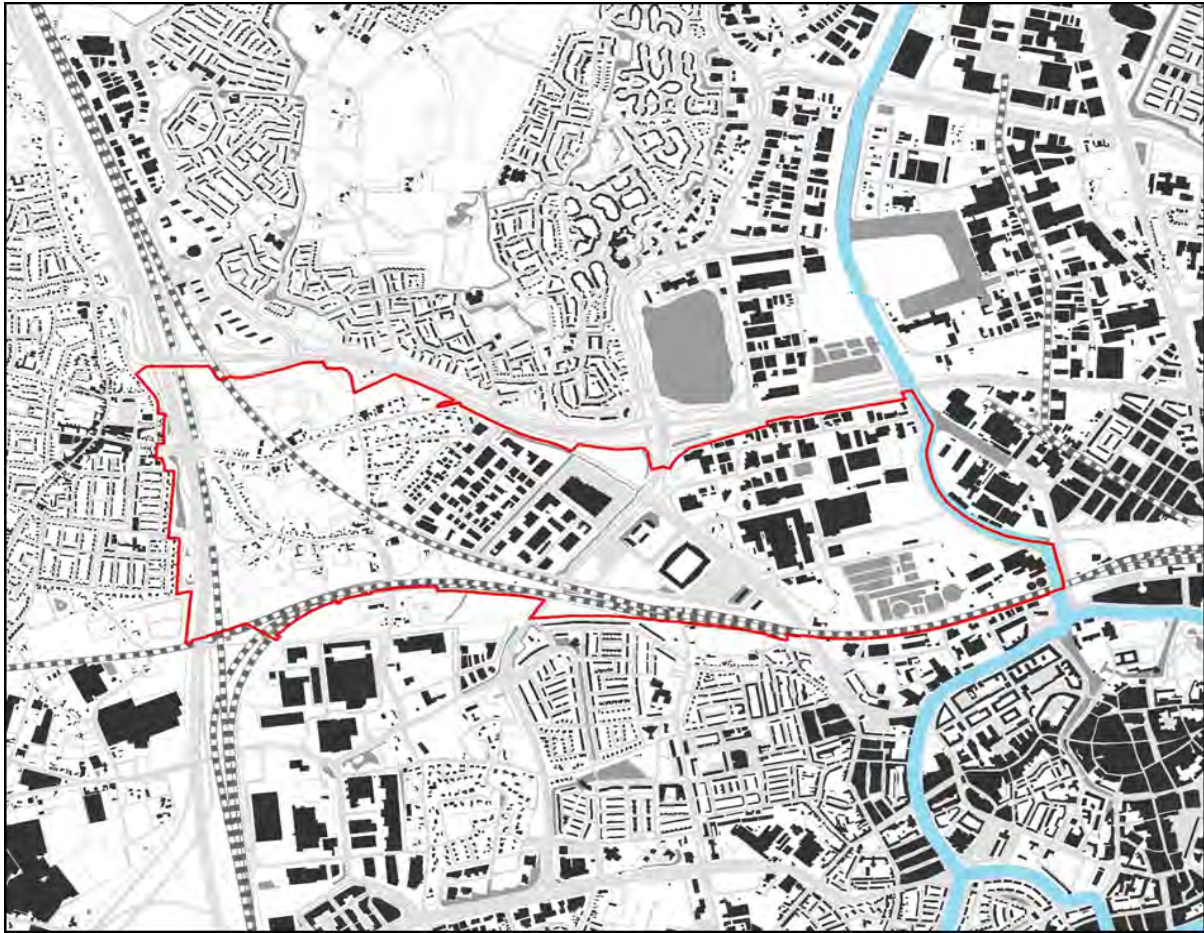
Ruimtelijk beleid

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 afnam en werd versnipperd.

Vanuit Europese regelgeving zijn onder meer Natura 2000-gebieden ontstaan, welke onder meer zijn bedoeld voor het behoud en herstel van biodiversiteit. Het plangebied ligt op circa 6 kilometer van het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos. Omdat het een consoliderend bestemmingsplan betreft zijn er geen negatieve effecten te verwachten op de instandhoudingsdoelstelling waarvoor het Ulvenhoutse Bos is aangewezen.

Om de achteruitgang van het areaal natuur te stoppen is op nationaal niveau in 1990 de ecologische hoofdstructuur (EHS) door het rijk vastgesteld in het 'Natuurbeleidsplan'. Aansluitend heeft de provincie de EHS vastgelegd in de Verordening ruimte 2012. 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.

Een onderdeel van de EHS zijn de ecologische verbindingszones (EVZ). Dit zijn stroken natuur die natuurgebieden met elkaar moeten gaan verbinden om zo de versnippering tegen te gaan. Dit hoeven geen aaneengesloten natuurstroken te zijn, het mogen ook kleine vlakvormige landschapselementen zijn. De afstand tussen de stapstenen is afhankelijk van de soort(en) waarvoor de ecologische verbindingszone is bedoeld. De provincie hanteert als uitgangspunt dat een ecologische verbindingszone een gemiddelde breedte heeft van circa 25 meter. Voor verbindingszones in de stad wordt een breedte van 50 meter aangehouden vanwege de grote menselijke invloed. In de praktijk moet worden gestreefd naar een flexibele invulling van 2 à 2,5 hectare per strekkende kilometer.

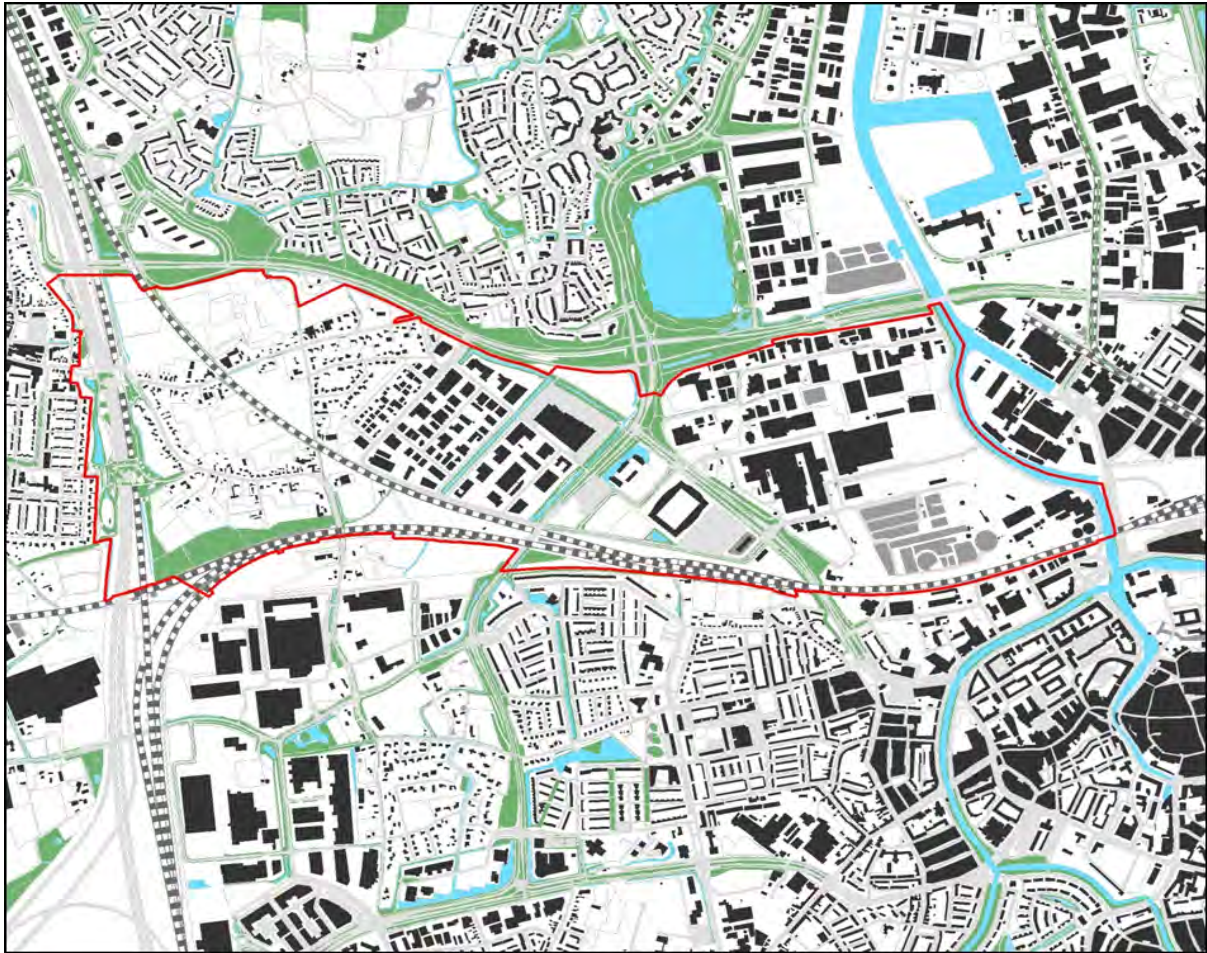


Figuur 5.2: Zoekgebied voor ecologische verbindingszone (lichtblauwe kleur)

Op de bovenstaande kaart is te zien dat de Mark is aangewezen als zoekgebied voor een ecologische verbindingszone en daarmee tevens tot ecologische hoofdstructuur. De rest van het plangebied maakt geen deel uit van de EHS. Het dichtstbijzijnde EHS-gebied is de Landgoederenzone Haagse Beemden ten noorden van het plangebied.

Per ontwikkeling dient rekening gehouden te worden met de mogelijke effecten op de EHS en EVZ. 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. Voorkomen dient te worden dat kruisingen met wegen onneembare barrières worden.



Figuur 5.3: Gemeentelijke groenstructuur (groene kleur)

Ook hier geldt dat er per ontwikkeling rekening gehouden dient te worden met de mogelijke effecten op de gemeentelijke groenstructuur. Binnen dit gebied geldt dit met name voor de berm van de Noordelijke Rondweg, het kleinschalige landschap tussen noordelijke rondweg en spoor en de in het zuiden van het plangebied gelegen groenstroken. Deze zijn aangelegd in het kader van de compensatie voor de aanleg van de HSL en zijn in ecologisch beheer. Ook Park Overbos wat het plangebied over de A16 heen verbindt met Prinsenbeek is onderdeel van de gemeentelijke groenstructuur.

Soortenbeleid

Sinds 1 april 2002 is de Flora- en faunawet van kracht. Het doel van deze wet is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. Eén van de voortvloeiende regels van deze regelgeving is dat de effecten van nieuwe plannen op de in een gebied aanwezige planten- en diersoorten beoordeeld dienen te worden. Indien de nieuwe plannen een negatieve invloed hebben 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 natuurtoets te worden uitgevoerd.

5.5 Bedrijven

De aanwezigheid van bedrijven kan de kwaliteit van de leefomgeving beïnvloeden. Bedrijven kunnen geur, stof, geluid en gevaar ten gevolge 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 1.000 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 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.

Categorie 1 en 2 zijn qua milieuregelgeving altijd mogelijk binnen het plangebied. Op enkele delen van het plangebied zijn tevens categorie 3-bedrijven (maximaal categorie 3.2) mogelijk. 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. In het plangebied zijn verder enkele bedrijven aanwezig met maximaal milieucategorie 4.2. Het gaat hier voornamelijk om bedrijven die al sinds lange tijd gevestigd zijn in Breda en via de milieuvergunning inpasbaar zijn gebleken. In dat kader vormt de aanwezigheid van deze bedrijven geen belemmering voor de totstandkoming van het bestemmingsplan. Deze bedrijven zijn specifiek per perceel aangeduid.

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. Wegverkeerslawaai;
2. Spoorlawaai;
3. Industrielawaai;
4. Vliegtuiglawaai.

Het juridisch kader voor wegverkeerslawaai, spoorlawaai en industrielawaai wordt gevormd door de Wet geluidhinder. Vliegtuiglawaai wordt geregeld in de Luchtvaartwet. De locatie Steenakker ligt niet binnen de geluidzone voor vliegtuiglawaai. Dit aspect wordt dan ook niet nader onderzocht.

Ingevolge de Wet geluidhinder is bij de vaststelling van een bestemmingsplan slechts onderzoek naar de geluidbelasting van een bestaande (spoor)weg en/of bestaande zondering rond een industrieterrein vereist indien het bestemmingsplan nieuwe woningen of andere geluidgevoelige objecten of terreinen mogelijk maakt of indien sprake is van een reconstructie van een bestaande weg. Wanneer het bestemmingsplan hier niet in voorziet dan behoeft op grond van de Wet geluidhinder geen akoestisch onderzoek te worden verricht naar de geluidbelasting vanwege het (spoor)wegverkeer en/of het industrielawaai.

5.6.2 Wegverkeerslawaai

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.

De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving: stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. 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 reduceert, 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 worden geen nieuwe geluidgevoelige bestemmingen mogelijk gemaakt. Ook is er geen sprake van de aanleg of reconstructie van wegen, of wordt de zonering rond het

industrieterrein gewijzigd. Op basis hiervan is het bestemmingsplan vast te stellen met de zekerheid van een 'goede ruimtelijke ordening'.

In de figuur hieronder staan de contouren weergegeven die horen bij de verkeerswegen in het plangebied. Deze figuren zijn uitsneden uit de "Kartering Omgevingslawaai" en geven een indruk wat voor geluidbronnen er in het plangebied aanwezig zijn.



Figuur 5.4: geluidbelasting wegverkeer

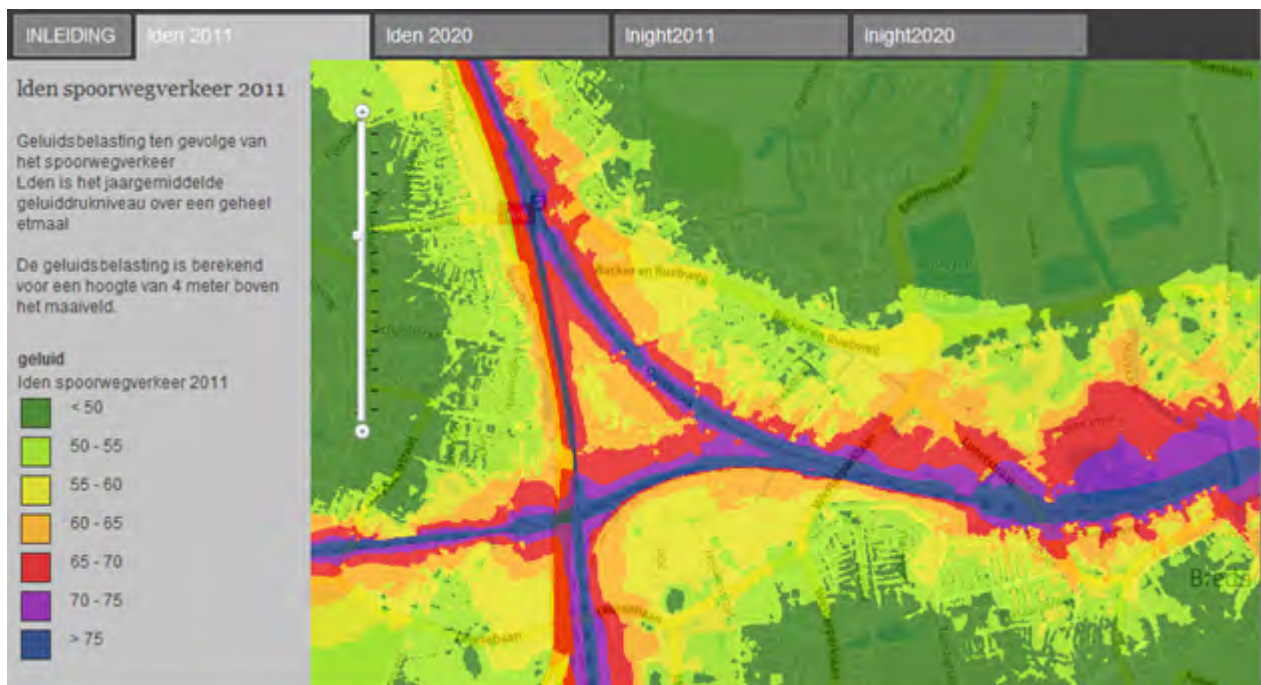
5.6.3 Spoorweglawaai

In het Besluit geluidhinder staat dat de voorkeursgrenswaarde van de geluidbelasting ten gevolge van spoorweglawaai op de gevels van nieuwe woningen en geluidsgevoelige terreinen 55 dB bedraagt, de voorkeursgrenswaarde op de gevel van nieuwe andere geluidsgevoelige gebouwen bedraagt 53 dB. Er kan een ontheffing worden verleend in het kader van de Wet geluidhinder.

Conclusie Spoorweglawaai

Binnen het bestemmingsplan worden geen nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk gemaakt. Op basis hiervan is het bestemmingsplan vast te stellen met de zekerheid van een 'goede ruimtelijke ordening'.

In de figuur hieronder staan de contouren weergegeven die horen bij de railverkeerswegen in het plangebied. Deze figuren zijn uitsneden uit de "Kartering Omgevingslawaai" en geven een indruk wat voor geluidbronnen er in het plangebied aanwezig zijn.



Figuur 5.5: geluidbelasting spoorwegverkeer

5.6.4 Industrielawaai

Inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken zijn zoneringsplichtig. Welke inrichtingen dit zijn, is opgenomen in de in artikel 2.1 lid 3 jo Bijlage 1 Onderdeel D van het Besluit Omgevingsrecht, voorheen artikel 2.4 uit het inrichting en vergunningenbesluit milieubeheer.

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 op 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 vestiging 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).

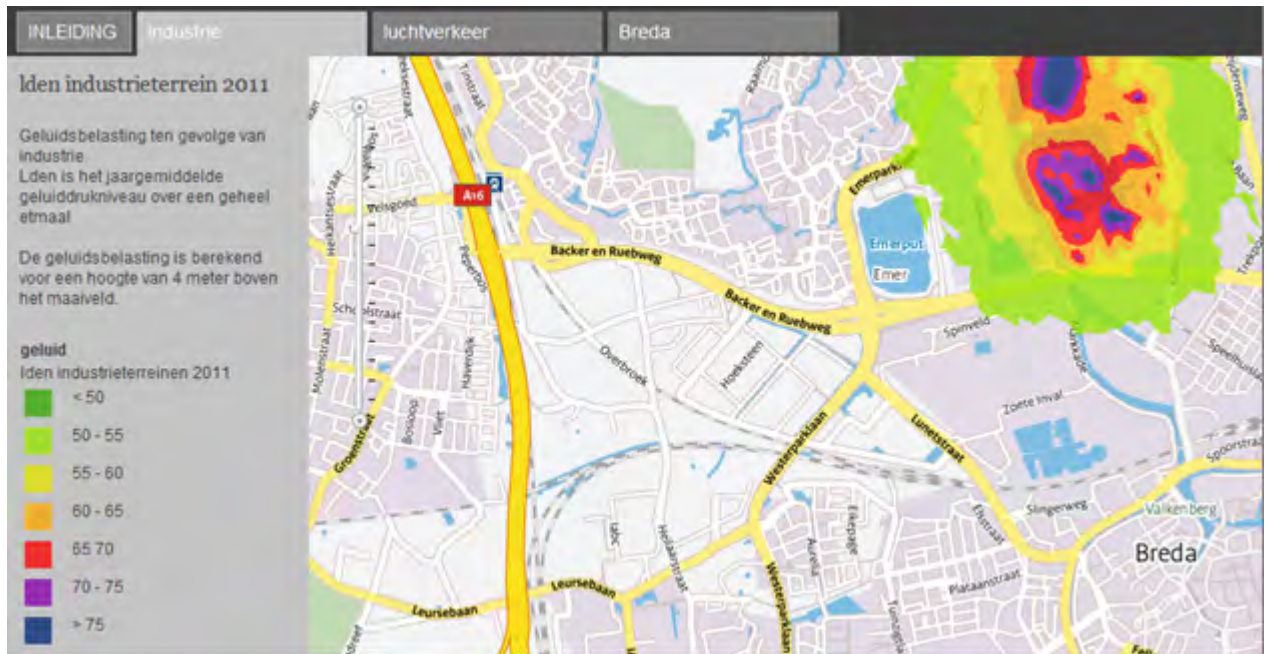
In Breda zijn er twee gezoneerde bedrijven en één gezoneerd industrieterrein, namelijk:

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

Conclusie Industrielawaai

Een gedeelte van het bestemmingsplangebied is binnen de contour van de geluidzone van het industrieterrein Breda Noord gelegen. Op dit industrieterrein zijn inrichtingen toegestaan conform artikel 2.4 uit het inrichting en vergunningenbesluit milieubeheer. Binnen de contour worden geen nieuwe geluidsgevoelige objecten of terreinen mogelijk gemaakt. Op basis hiervan is het bestemmingsplan vast te stellen met de zekerheid van een 'goede ruimtelijke ordening'.

In de figuur hieronder staat de contour weergegeven die horen bij de Industrielawaai in het plangebied. De figuur is een uitsnede uit de "Kartering Omgevingslawaai".



Figuur 5.6: geluidbelasting industrie



Figuur 5.7: ligging geluidszone (rood gearceerd) gezoneerd industrieterrein Breda-Noord

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 zijn 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 in stand gehouden moet worden. Behalve voor zwevende deeltjes (PM10) en stikstofdioxide voldoet de luchtkwaliteit overal in Breda aan de gestelde grenswaarden. Mede door de relatief hoge achtergrondconcentraties overschrijden de concentraties zwevende deeltjes en stikstofdioxide plaatselijk de grenswaarden. De overschrijdingen hangen in de meeste gevallen samen met het drukke verkeer. 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 betekende mate" (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit, geen uitgebreid luchtkwaliteitsonderzoek nodig en kan deze zonder toetsing aan de luchtkwaliteitseisen doorgang vinden.

Plangebied

In het plangebied is de invloed aanwezig van de rijksweg A16 en drukke toegangswegen tot de stad. In het plangebied worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt. Toetsing aan de Wet luchtkwaliteit is dan ook niet aan de orde. Het aspect luchtkwaliteit kent daarmee geen belemmering voor totstandkoming van het bestemmingsplan.

5.8 Geur

5.8.1 Algemeen

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

5.8.2 Regelgeving

De geuremissie van bedrijven wordt beoordeeld. Planologische ontwikkelingen worden getoetst op het aspect geurhinder: zowel de toetsende overheid (provincie) door het vertalen van geuremissie in afstandseisen, als de industrie door het eisen van afstand aan oprukkende woonbebouwing.

5.8.3 Onderzoek

In het plangebied en de (directe) omgeving ervan is één geurrelevant bedrijf gelegen waarvan de contouren betrekking hebben op het plangebied. Het betreft de inrichting van Perfettie Van Melle Benelux bv, inclusief Peco Suikerwerken bv, gelegen aan de Zoete Inval 20 (zie onderstaande figuur).



Figuur 5.8: geurcontouren; 98-percentiel van uurgemiddelden; Perfetti Van Melle Benelux bv (PRA OdourNet BV, 2004). Van buiten naar binnen: Geurcontour van 3, 5, 10 en 20 Ge/m³-98-percentiel

Uit de milieuvergunning (d.d. 26 augustus 2008) volgt dat de geur als 'niet hinderlijke' geur is beoordeeld. Voor dit type geur treedt hinder pas op bij een geurconcentratie van 10 ge/m³ 98-percentiel. Het bedrijf is gelegen binnen het plangebied, waarmee zowel de 3, 5, 10 als de 20 ge/m³ 98-percentiel in het plangebied zijn gelegen.

Het bestemmingsplan is consoliderend, er zijn geen nieuwe geurgevoelige objecten binnen de geurcontouren mogelijk. Daarnaast zijn bij de gemeente momenteel ook geen geurklachten bekend. Het aanwezige bedrijf levert geen belemmering op voor de uitvoerbaarheid van het onderhavige bestemmingsplan.

5.8.4 Conclusie

In het plangebied zijn geen (nieuwe) ontwikkelingen mogelijk gemaakt. Het aantal (potentieel) geurghinderden neemt daarmee niet toe. Het aspect geur staat de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan niet in de weg.

5.9 Externe veiligheid

5.9.1 Algemeen

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

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

5.9.2 Regelgeving

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

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Staatsblad 2004 nr. 250;

- Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke stoffen, Staatscourant 4/8/2004 nr. 147 (Basisnet weg en spoor [ontwerp-Besluit externe veiligheid transportroutes, Bevt]);
- 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.

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

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.

5.9.3 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 5.9: Risicocontouren en -bronnen binnen het plangebied

5.9.3.1 Besluit externe veiligheid inrichtingen

Voor bepaalde risicovolle bedrijven met gevaarlijke stoffen geldt het Bevi. 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.

Tankstation ESSO Steenakker, Backer en Ruebweg 101

Net buiten het plangebied is het LPG tankstation Esso Steenakker gelegen waarvan het invloedsgebied over het plangebied loopt. Het Esso LPG-tankstation Steenakker is gelegen aan de Backer en Ruebweg 101 te Breda.

Plaatsgebonden risico (PR).

Voor de PR-contour (10^{-6} -contour) bij LPG-tankstations zijn in het Bevi vaste afstanden genoemd waarbinnen geen kwetsbare bestemmingen aanwezig mogen zijn. Voor het onderhavige tankstation, is een reservoir van 20 m³ aanwezig en is de doorzet van LPG is begrensd tot ten hoogste 1.000 m³ per jaar. De volgende afstanden gelden ten aanzien van:

- het LPG vulpunt, 35 meter (getoetst aan een bestaande situatie),
- het LPG vulpunt, 45 meter (getoetst aan een nieuwe situatie);
- het ondergronds LPG reservoir, 25 meter;
- de LPG afleverzuil, 15 meter.

Er is sprake van een conserverend bestemmingsplan. Binnen de PR-contouren zijn geen (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig dan wel geprojecteerd.

Groepsrisico (GR).

Het invloedsgebieden waarbinnen het groepsrisico moet worden verantwoord, zijn 150 meter vanaf het LPG reservoir en het LPG vulpunt. Deze invloedsgebieden liggen deels over het plangebied. Al in 2008 is bij een GR-berekening geconstateerd dat de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. In deze GR-berekening is bovendien nog uitgegaan van een jaarlijkse LPG doorzet van 1.500 m³. Doordat de jaarlijkse LPG doorzet is beperkt is het groepsrisico afgenomen onder andere omdat het aantal keren dat de LPG tankauto komt lossen is verminderd.

Voor de volledigheid wordt nog vermeld dat voor een verdere verhoging van de veiligheid op 22 juni 2005 het Convenant LPG-autogas is afgesloten tussen het ministerie van VROM (nu: I en M) en de LPG-sector. Hierin zijn afspraken opgenomen met betrekking tot de invoering van veiligheidsmaatregelen vóór 2010. De invoering van deze maatregelen vermindert de externe veiligheidsrisico's bij de overslag van een LPG tankauto naar een LPG reservoir en langs de transportroute van LPG tankauto's. Het gaat om de volgende twee maatregelen:

1. Het toepassen van een verbeterde vulslang op LPG auto's. Door het toepassen hiervan daalt de kans op een lekkage of een breuk en vermindert het aantal knelpunten met het plaatsgebonden risico;
2. Het aanbrengen van een hittewerende coating op alle LPG tankauto's. Het aanbrengen van een hittewerende coating levert de brandweer meer tijdswinst op (voor ontruimingsmaatregelen en brandweerinzet), waardoor zij meer mogelijkheden heeft om een warme Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion (BLEVE) te voorkomen. Hierdoor worden de risico's verkleind.

Deze maatregelen zijn inmiddels ingevoerd. Dit betekent dat het groepsrisico ten opzichte van de berekening van 2008, nog verder is gedaald.

Tankstation Total Selfservicestation Tramsingel, Tramsingel 48

Dit tankstation is gelegen buiten het plangebied. De LPG opslag en aflevering is onlangs gestopt. De omgevingsvergunning milieu wordt gewijzigd; de mogelijkheid om LPG op te slaan en af te leveren wordt ingetrokken.

Het tankstation, waarvan de veiligheidscontouren geen significante relevantie hadden voor het onderhavige plangebied, wordt derhalve verder buiten beschouwing gelaten.

AkzoNobel Decorative Coatings BV, Markkade 50.

Dit distributiecentrum is gelegen in het plangebied en valt onder de werkingsfeer van het Bevi. In het kader van de omgevingsvergunning ingevolge de Wet milieubeheer in 2010 is een risicoberekening uitgevoerd. De conclusie luidde dat er geen relevante risico's tot buiten de terreingrenzen komen.

Er is derhalve geen sprake van een relevante plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar en een groepsrisico.

Verantwoording van het groepsrisico tengevolge van de risicovolle inrichtingen

- a. de aanwezige en de te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied.
Er is sprake van een conserverend bestemmingsplan. De dichtheid van personen zal niet of nauwelijks toenemen.
- b. de hoogte van het groepsrisico op het tijdstip waarop dat besluit wordt vastgesteld.
Zie hierboven onder de respectievelijke inrichtingen.
- 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.
Niet relevant, er is 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 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. Zie hiervoor het bijgevoegde brandweeradvies.
- 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 invloedsgebieden van de risicovolle inrichtingen bevinden zich geen groepen van minder zelfredzame mensen.

5.9.3.2 Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (ontwerp-Besluit externe veiligheid transportroutes, Bevt)

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 het plangebied is de Rijksweg A16 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 2013 treedt het Besluit externe veiligheid transportroutes (Betv) in werking en zal daarmee de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' vervangen. In het Bevt staan regels voor de ruimtelijke inrichting rond wegen, waterwegen en spoorwegen met vervoer van gevaarlijke stoffen. Vooruitlopend op de inwerkingtreding van het Bevt zijn de hertoe uitgevoerde onderzoeken (Basisnetten Weg en Water) reeds als bijlage bij de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen opgenomen.

In het plangebied ligt het navolgende wegvak:
Wegvak B 39 Rijksweg A16 afrit 16 (Prinsenbeek) - knp Princeville

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 33 meter voor wegvak B 39. Dit betekent dat er binnen deze afstand geen (beperkt) kwetsbare objecten toegestaan.

Binnen deze afstand zijn geen (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig. Het betreft een conserverend bestemmingsplan. Nieuwe ontwikkelingen binnen deze veiligheidsafstand worden niet mogelijk gemaakt. Hiermee wordt voldaan aan de normstelling.

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 verantwoord worden waarom op deze locatie wordt gebouwd. Voor deze zone gelden bovendien, via het Bouwbesluit, aanvullende bouwvoorschriften.

Langs wegvak B 39 is een dergelijk aandachtgebied aanwezig.

In het PAG zijn echter geen objecten aanwezig. Het betreft een conserverend bestemmingsplan; nieuwe ontwikkelingen worden niet mogelijk gemaakt.

Groepsrisico (GR).

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 wegvak B 39 het groepsrisico (nu en in 2020) kleiner is dan $0,1 \cdot$ de oriëntatiewaarde.

Binnen 200 m. van genoemd wegvak zijn enkele bedrijfspanden aanwezig. Het gaat om een conserverend bestemmingsplan. Nieuwe ontwikkelingen binnen deze 200 m. worden niet mogelijk gemaakt.

Spoor

In het plangebied loopt het spoortraject Breda – Lage Zwaluwe / Dordrecht en het spoortraject Breda – Roosendaal.

Over deze trajecten 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 externe veiligheid transportroutes, naar verwachting in 2013, 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.

Aangezien het gaat om een conserverend bestemmingsplan betreft, er geen of nauwelijks nieuwe bebouwing mogelijk wordt gemaakt wordt, is in dit plan geanticipeerd op het Basisnet Spoor (ontwerp-Besluit externe veiligheid transportroutes).

Er is sprake van drie afstanden, waarmee rekening moet worden gehouden:

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 is de veiligheidsafstand (maximaal 8 meter) gelegen binnen de spoorbundel.

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, via het Boubesluit, aanvullende bouwvoorschriften.

Voor bovengenoemd trajecten is sprake van een PAG.

Het gaat om een conserverend bestemmingsplan waarbij binnen de genoemde 30 meter geen (kwetsbare) objecten aanwezig zijn of zijn geprojecteerd.

Groepsrisico (GR).

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 Basisnet Spoor is er voor Breda berekend dat er sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde het groepsrisico (2,8 t.o.v. een oriëntatiewaarde van 1).

Er is sprake van een conserverend bestemmingsplan, woningvermeerdering is bijvoorbeeld niet toegestaan. Dat betekent dat in de toekomst het groepsrisico niet verder zal toenemen.

Verantwoording groepsrisico tengevolge van de gevaarlijke transporten over spoor en weg

- a. De dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute, rekening houdend met de reeds aanwezige personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan(nen) te verwachten zijn.
*Het is een overwegend conserverend bestemmingsplan. De dichtheid van personen zal niet significant toenemen. 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. Bij ongewijzigd beleid zou er voor wat betreft het spoor sprake zijn van 25 maal de overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico. Door toepassing van de maatregelen uit het Basisnet Spoor is deze overschrijding teruggebracht tot 2,8 maal de oriëntatiewaarde. Deze overschrijding wordt als acceptabel beschouwd. Voor de weg geldt dat het groepsrisico kleiner is dan 0,1 * oriëntatiewaarde.*
- 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 oriëntatiewaarde.
Zie hierboven onder a.
- c. De maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan zijn overwogen en de opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte.
Geen. Het is een overwegend conserverend bestemmingsplan. Nieuwe ontwikkelingen worden niet of nauwelijks mogelijk gemaakt.
- d. De mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen ervan.
Deze zijn niet onderzocht. Het is een overwegend conserverend bestemmingsplan. Nieuwe ontwikkelingen worden niet of nauwelijks mogelijk gemaakt.
- e. De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg of spoorweg.
Zie het bijgevoegde brandweeradvies
- f. Voor zover het plan 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 weg of spoorweg een ramp voordoet.
Het betreft een overwegend conserverend bestemmingsplan. Het aantal (beperkte) kwetsbare objecten neemt niet toe.

5.9.3.3 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 lopen de hogedruk aardgasleidingen Z 520-01, Z 527-09 en Z-527-04. Volgens informatie van de GasUnie zijn deze leidingen buiten gebruik gesteld. Ze zijn daarmee met betrekking tot het aspect externe veiligheid niet relevant en worden derhalve buiten beschouwing gelaten.

Door en langs het plangebied lopen tevens de hogedruk aardgasleidingen met nummer Z 527-01, Z-527-14 en Z-527-11. De leidingen Z-527-01 en Z-527-14 hebben een ontwerpdruk van 40 bar en een diameter van 16 inch. Leiding Z-527-11 heeft een eveneens ontwerpdruk van 40 bar, maar een diameter van 8 inch.

Het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar van leiding Z-527-01 en 527-14 bedraagt 0 m. De 1% letaliteitsgrens (9,8 kW/m²-contour) en daarmee het invloedsgebied van deze leidingen bedraagt 170 meter aan weerszijden van de leidingen. De 100% letaliteitsgrens (35 kW/m²-contour) is gelegen op

80 meter aan weerszijden van de leidingen. Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van deze leidingen.

Het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar van leiding Z-527-11 bedraagt 0 m. De 1% letaliteitsgrens (9,8 kW/m²-contour) en daarmee het invloedsgebied van deze leiding bedraagt 100 m aan weerszijden van de leiding. De 100% letaliteitsgrens (35 kW/m²-contour) is gelegen op 50 meter aan weerszijden van de leiding. Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van de leiding.

Hogedruk aardgasleiding Z 527-01

In januari 2013 is door ARCADIS Nederland BV voor deze leiding een (groeps)risicoberekening uitgevoerd met behulp van het rekenpakket CAROLA.

Geconcludeerd wordt dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico niet wordt benaderd. De risico-analyse is als bijlage bijgevoegd.

In artikel 12 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen is opgenomen dat bij het vaststellen van een bestemmingsplan het groepsrisico binnen het invloedsgebied moet worden verantwoord. Een verantwoording moet de volgende punten bevatten:

- a. de aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken.

Zie de bijgevoegde risico-analyse.

- b. het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het 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 lijn die de kans weergeeft op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-4} per jaar en de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-6} per jaar.

Zie de bijgevoegde risico-analyse.

- c. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding die dat risico mede veroorzaakt.

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico wordt niet overschreden. Aanvullende maatregelen worden derhalve niet toegepast.

- d. andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Geen. Er is sprake van een conserverend bestemmingsplan.

- e. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst.

Niet relevant. Er is sprake van conserverend bestemmingsplan.

- f. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.

De brandweer is op de hoogte van de situatie en in de gelegenheid gesteld om te adviseren. Zie het bijgevoegde brandweeradvies.

- g. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

Zie hiervoor het bijgevoegde brandweeradvies.

Belemmeringenstrook

Op grond van artikel 14 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen moet er een strook van 5 meter aan weerszijden van de buisleiding Z 527-01, de zogenaamde belemmeringenstrook, worden toegewezen. Voor deze belemmeringenstrook geldt dat het bestemmingsplan:

- Geen nieuwe bestemmingen bevat die het oprichten van bouwwerken toestaan,
- Een vergunningstelsel als bedoeld als bedoeld in artikel 3.3 van de Wet ruimtelijke ordening, bevat voor werken of werkzaamheden die van invloed kunnen zijn op de integriteit en werking van de buisleiding, niet zijnde graafwerkzaamheden als bedoeld in de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten.
- Voor zover de bevoegdheid wordt opgenomen om in afwijking ervan bij omgevingsvergunning het oprichten van bouwwerken in de belemmeringenstrook toe te staan, daarbij is bepaald dat de omgevingsvergunning uitsluitend kan worden verleend voor zover de veiligheid met betrekking tot de in de belemmeringenstrook gelegen buisleidingen niet worden geschaad en er geen kwetsbaar object wordt toegestaan.

5.10 Duurzaamheid

Een duurzame ontwikkeling stelt eisen aan het energiegebruik en de energiebronnen van de locatie. In de gemeentelijke 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".

Tevens moet duurzaamheid worden geborgd door gebouwen geschikt te maken voor toekomstige energievoorzieningen. Het borgen van duurzaamheid kan door:

1. Compacte bouwvorm en goede isolatie, oriëntatie op de zon etc.;
2. Ruimte in een gebouw reserveren voor installaties en nieuwe technieken zoals warmtepomp en zonnecellen;
3. Ruimte in een gebied reserveren voor collectieve installaties om duurzame energie op te wekken;
4. Flexibele energie-infrastructuur aanleggen die eenvoudig is aan te passen aan nieuwe energiebronnen etc. (al in ontwerpfase).

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 wordt 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. Het Nationaal Pakket bevat 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. 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. Ook kan een gebouw worden doorgerekend met GPR en GreenCalc. De milieubelasting van een gebouw kan worden uitgedrukt in een getal, waardoor deze meetbaar wordt en projecten onderling vergelijkbaar worden.

Een energielabel is verplicht voor onder andere niet-industriële gebouwen en voor gebouwen waar geen EPC geldt. De Europese richtlijn Energieprestatie voor Gebouwen EPDB 2002/91/eg stelt dat voor elk gebouw bij verandering van huurder of eigenaar transparantie over de energetische kwaliteit gegeven moet worden (Energiecertificaat, energie index en energielabel). Bij nieuwe gebouwen van meer dan 1.000 m² moet er een studie gemaakt worden van de haalbaarheid van energiezuinige en duurzame energiesystemen (technische en economische haalbaarheid van systemen als warmtekrachtkoppeling, warmtepompen, biomassa, zonne-energie etc). Om de duurzaamheid te borgen voor de toekomst is monitoring en parkmanagement een goede optie. Hiermee blijven behaalde resultaten geborgd en kan men periodiek nagaan van nieuwe mogelijkheden om de duurzaamheid te behouden of verder uit te bouwen. Het instrument "Milieubarometer" biedt voor monitoring goede mogelijkheden en wordt binnen Breda frequent toegepast, ondersteund door de gemeente.

Plangebied

Het plangebied kenmerkt zich door de Rijksinfrabundel en de aanwezigheid van bedrijvigheid. Uit diverse studies blijkt dat de Rijksinfrabundel zich goed leent voor het winnen van duurzame energie (wind). Daarnaast zijn er veel bedrijven aanwezig in het plangebied die in hun processen restwarmte genereren. Waar mogelijk moeten deze mogelijkheden benut worden.

5.11 Overig

Straalpaden

Voor het berichtenverkeer wordt gebruik gemaakt van straalverbindingen tussen de zend- en ontvangststations. Om goed te kunnen functioneren dient tussen de verschillende stations een vrije baan aanwezig te zijn, straalpad genoemd. De straling volgt een vrijwel rechte lijn en niet de kromming van het aardoppervlak. Voor een onbelemmerd gebruik mag bebouwing in deze straalpaden een bepaalde hoogte niet overschrijden. Binnen het plangebied zijn drie straalpaden gelegen.

In het middendeel van het plangebied is een straalpad gelegen in zuidoost-noordwestelijke richting met een breedte van 200 meter. De hoogteligging van de straalverbinding varieert van 42 meter boven NAP aan de oostzijde van het plangebied tot 34 meter boven NAP aan de westzijde.

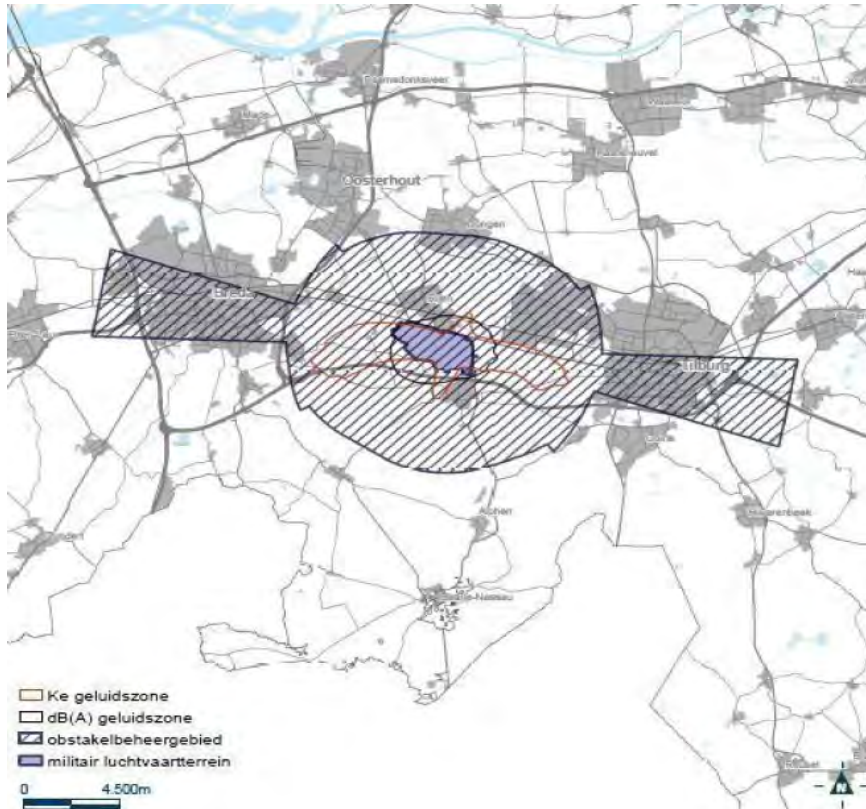
In de noordwestelijke hoek van het plangebied ligt een straalpad van noordoost naar zuidwestelijke richting. De breedte van dit straalpad is 100 meter en de hoogteligging is 27 meter boven NAP. Dit straalpad kruist ongeveer ter hoogte van de Backer en Ruebweg de hiervoor beschreven straalverbinding.

In de ten zuiden van het plangebied gelegen wijk Westerpark is een zend- en ontvangstinstallatie gesitueerd, waarvanuit een straalpad in zuidwestelijke richting gaat. De breedte van dit straalpad bedraagt 100 meter en de hoogte is 41 meter boven NAP. Een zeer klein gedeelte van het straalpad, gelegen nabij de zend- en ontvangstinstallatie, is gelegen binnen de begrenzing van het plangebied van bestemmingsplan Steenakker.

Ten behoeve van de bescherming van de belangen van de straalpaden, is hiervoor een regeling opgenomen in de planregels en zijn de straalpaden weergegeven op de verbeelding.

Obstakelbeheergebied vliegbasis Gilze Rijen

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) zijn verschillende regels opgenomen voor de bescherming van de nationale belangen. Voor het plangebied geldt dat in het Barro regels zijn opgenomen inzake de uitoefening van defensietaken. Het plangebied is namelijk deels gelegen in het obstakelbeheergebied van het militaire luchtvaartterrein Gilze-Rijen. Een obstakelbeheergebied bij een (militair) luchtvaartterrein kenmerkt zich door – gezien vanuit het vliegveld – een aantal vlakken waarvan de hoogte oploopt met het toenemen van de afstand tot het luchtvaartterrein. In het gebied gelden beperkingen ten aanzien van de hoogte van objecten. Het obstakelbeheergebied is een samenstelling van de funnel en het 'Inner Horizontal and Conical Surface', die beide zijn gekoppeld aan de ligging van de start- en landingsbaan(banen) ter waarborging van veilige vliegprocedures voor startende en landende vliegtuigen, alsmede vlakken die verband houden met het goed functioneren van het Instrument Landing Systeem en eventueel andere aanwezige navigatiemiddelen (op de bijbehorende kaarten, zie ook de onderstaande figuur, zijn ter indicatie van het obstakelbeheergebied alleen de contouren van de buitenste beperkingen opgenomen).



Figuur 5.10: uitsnede militair luchtvaartterrein - vliegbasis Gilze-Rijen (bron: Regeling algemene regels ruimtelijke ordening, bijlage 3.6)

Concreet betekent dit dat binnen het obstakelbeheergebied een hoogte voor objecten van maximaal 162,5 meter mag gelden. Echter, de maximale bouwhoogte die is toegestaan binnen het plangebied, is 70 meter voor een aantal kantoorgebouwen. De maximale hoogte in het plangebied is dus lager dan toegestaan is in het kader van het obstakelbeheergebied. Er zijn vanwege het obstakelbeheergebied geen belemmeringen voor vaststelling van het bestemmingsplan.

Radarverstoringgebied

Over het plangebied is het radarverstoringgebied van vliegbasis Woensdrecht gelegen. In dergelijke gebieden gelden beperkingen ten aanzien van bestemmingsplannen ten behoeve van een goede werking van de radar op het radarstation. Deze beperkingen hebben betrekking op de maximale bouwhoogte van bouwwerken in het radarverstoringgebied.

Het plangebied is gelegen op ruim 30 kilometer van de radarantenne. In de regels vanuit het Barro/Rarro is bepaald dat in het gebied vanaf 15 tot 75 kilometer van de radarantenne de bouwhoogte van bouwwerken niet meer mag bedragen dan de hoogte van de antenne ten opzichte van NAP vermeerderd met 65 meter. De hoogte van de antenne van vliegbasis Woensdrecht bedraagt 45,2 meter + NAP. De maximale bouwhoogte in het voornoemde gebied mag dus niet meer bedragen dan 110,2 meter + NAP. Het bestemmingsplan staat geen bouwhoogtes toe die hoger zijn dan deze maat. De hoogst toegelaten bouwhoogte binnen de planregels bedraagt 70 meter voor een aantal kantoorgebouwen. Het bestemmingsplan is dus niet in strijd met het nationale belang 'uitoefening van defensietaken'.