

Postbus 75
5000 AB Tilburg
013 – 206 01 00
info@omwb.nl
www.omwb.nl

Milieuparagraaf voor Chw bestemmingsplan Spoor C (ontwerp), Roosendaal

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Opdrachtgever

Gemeente Roosendaal
De heren E. van Egmond en M. Konings/ A. Schrauwen

Uitvoering

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Opgesteld door

Volkert Buil

Collegiale toets

Robert van de Voort

Zaaknummer

2023-031372

Versie

1.2

Status

Definitief

Datum

30 november 2023

Inhoudsopgave

1	Verzoek	3
2	Milieuplanologische aspecten	3
2.1	Milieueffectrapportage en vormvrije m.e.r.-beoordeling	4
2.2	Bedrijven en milieuzonering	10
2.3	Luchtkwaliteit	19
2.4	Stikstofdepositie	22
2.5	Geluid	24
2.6	Trillingen	31
2.7	Externe veiligheid	33
2.8	Geur	42
2.9	Bodem	48

Bijlagen

- Stikstofdepositie onderzoek d.d. 8 november 2023
- Akoestisch onderzoek Wegverkeers-, spoorweg- en industrielawaai d.d. 30 november 2023
- Notitie 'Geluid Evenementen binnen bestemmingsplan Spoor C in Roosendaal', d.d. 29 november 2023
- Akoestisch onderzoek Gedeeltelijk dezoneren industrieterrein Borchwerf-Stationsgebied, te Roosendaal d.d. 17 oktober 2023
- Trillingsonderzoek railverkeer Vlietpark d.d. 16 augustus 2021
- QRA spoor d.d. 10 november 2023
- QRA hogedruk aardgas buisleidingen d.d. 10 november 2023

Deze bijlagen zijn als afzonderlijke bijlagen bij het bestemmingsplan gevoegd

1 Verzoek

In 2021 heeft de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (OMWB) voor de gemeente Roosendaal een milieuparagraaf opgesteld voor het voorontwerp bestemmingsplan Vlietpark (inmiddels: 'Spoor C' genaamd). Deze milieuparagraaf omvatte de aspecten: milieueffectrapportage, bedrijven en milieuzonering, luchtkwaliteit, stikstofdepositie, geluid (PM onderzoek), externe veiligheid en bodem (PM onderzoek).

De gemeente Roosendaal is voornemens in het najaar van 2023 een ontwerpbestemmingsplan in procedure te brengen. De OMWB is gevraagd om de milieuparagraaf en een aantal bijbehorende onderzoeken te actualiseren en aan te vullen met de aspecten trillingen en geurhinder.

Voor het ontwerpbestemmingsplan zijn door de OMWB de volgende onderzoeken opgesteld dan wel geactualiseerd:

- het stikstofdepositieonderzoek;
- het akoestisch onderzoek wegverkeers-, spoorweg- en industrielawaai;
- het akoestisch onderzoek voor het gedeeltelijk dezoneren van het industrieterrein Borchwerf-Stationsgebied;
- het akoestisch onderzoek evenementen;
- het trillingsonderzoek railverkeer;
- de kwantitatieve risicoanalyse (QRA) voor het spoor;
- en de kwantitatieve risicoanalyse (QRA) voor de aardgas buisleidingen.

Het bestemmingsplan is globaal van aard en deelgebieden (bouwwelden) kunnen binnen kaders flexibel worden ingevuld.

Voor het bestemmingsplan wordt gebruik gemaakt van de Crisis- en herstelwet (Chw). De Chw-status is toegekend in 2020. Door de Chw-status kunnen onder meer milieunormen en hogere grenswaarden Wet geluidhinder worden geïntegreerd in het bestemmingsplan.

2 Milieuplanologische aspecten

2.1 Milieueffectrapportage en vormvrije m.e.r.-beoordeling

2.1.1 Toetsingskader

Het maken van een milieueffectrapport is nodig bij de voorbereiding van plannen en besluiten die activiteiten mogelijk maken die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. In onderdeel C van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage (verder: Besluit m.e.r.) staan de activiteiten benoemd waarvoor het maken van een milieueffectrapport verplicht is.

In onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. staan de activiteiten benoemd waarvoor een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt: er moet worden beoordeeld of sprake is van (mogelijke) belangrijke nadelige milieugevolgen. Als die niet uitgesloten kunnen worden, moet een milieueffectrapport worden gemaakt.

Voor de activiteiten in onderdeel D gelden indicatieve drempelwaarden. Boven de drempelwaarden is een m.e.r.-beoordeling nodig. Beneden de drempelwaarden is voor deze activiteiten sprake van een vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht.

Bij beoordeling of een voorgenomen activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben, moet rekening worden gehouden met de in bijlage III van Richtlijn 2011/92/EU aangegeven criteria. Deze luiden:

- a. de kenmerken van het project;
- b. de plaats van de voorgenomen activiteit;
- c. de kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

2.1.2 Toetsing

De realisatie van woningen, commerciële en maatschappelijke voorzieningen e.d., waarin het plan voorziet, is geen activiteit die voorkomt in onderdeel C van de bijlage bij het Besluit m.e.r. Er geldt daarom geen rechtstreekse plicht tot het maken van een milieueffectrapport.

In onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is als activiteit 11.2 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject' opgenomen. Hiervoor zijn in het Besluit m.e.r. drie indicatieve drempelwaarden opgenomen:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer,
- een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen, of
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

De beoogde herontwikkeling, die met dit plan wordt mogelijk gemaakt, overschrijdt deze drempelwaarden niet. Er is daarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld.

Kenmerken van het project

Algemeen

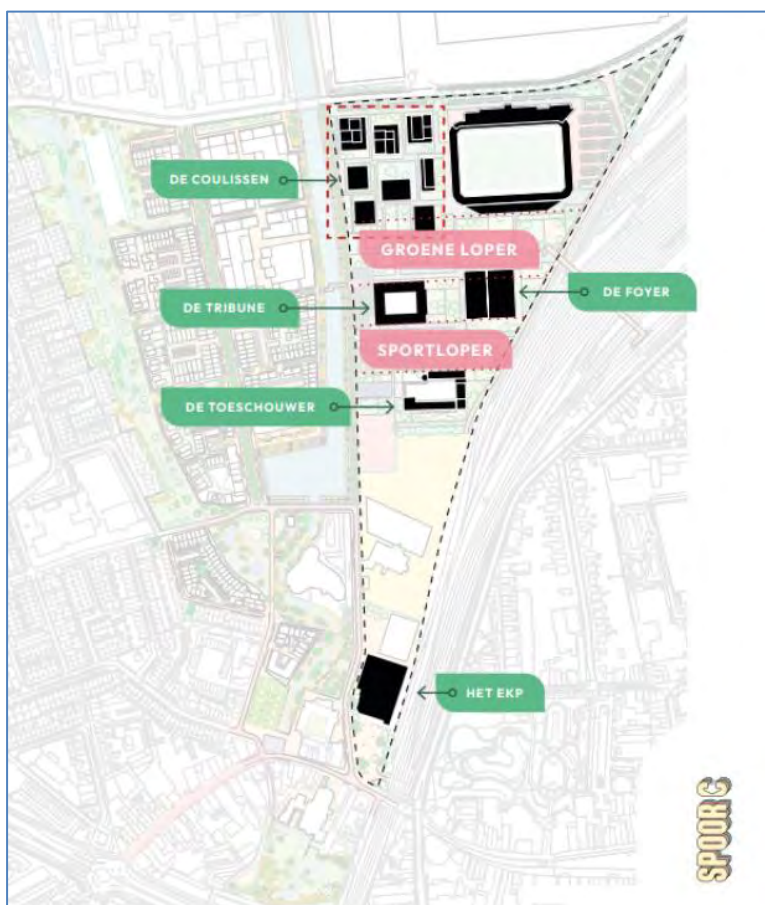
Het project heeft de betrekking op de herontwikkeling van het oostelijk deel van het gebied Stadsoevers. Dit gebied maakt tot nu toe deel uit van het bedrijventerrein Stationswerf en wordt 'Spoor C' genoemd. De ambitie is om van het plangebied een multifunctioneel, groen en levendig deel van de stad te maken. De beoogde

ontwikkeling omvat een mix van woningen, lichte bedrijvigheid, commerciële en maatschappelijke functies en leisure. Daarnaast zijn binnen het plangebied enkele bestaande bedrijven en voorzieningen gelegen zoals een suikerverwerkend bedrijf (specialiteitenfabriek), een voetbalstadion en een urban sports park.

Omvang

Het bestemmingsplan maakt maximaal 560 woningen en circa 22.450 m² aan commerciële ontwikkelingen en maatschappelijke voorzieningen mogelijk. Het plangebied heeft een omvang van circa 14 hectare. Het plan bestaat uit meerdere deelgebieden die gefaseerd worden gerealiseerd. Van noord naar zuid zijn binnen Spoor C vijf bouwvelden gedefinieerd, gescheiden door de lopers:

- De Couliissen: dit bouwveld is bestemd voor 8 bouwblokken voor in totaal circa 300 appartementen en 4000 m² commerciële ruimten en/of maatschappelijke functies.
- De Tribune: dit gebouw voorziet in maatschappelijke en commerciële functies op de begane grond (circa 3000 m²). Daarnaast worden er vanaf de tweede bouwlaag 114 appartementen mogelijk gemaakt.
- De Foyer: een complex met een openbaar karakter met daarin een mix van maatschappelijke functies. Daarnaast is er een zelfstandige parkeervoorziening mogelijk (waar parkeren centraal wordt geregeld).
- De Toeschouwer: dit deelgebied kent in het bestemmingsplan een woonbestemming. Het gaat om circa 106 appartementen.
- EKP: dit voormalige post distributiecentrum wordt een multifunctioneel gebouw met wonen, werken en leisure.



Afbeelding 1: Bouwvelden en lopers (bron: Gebiedsvisie Spoor C)

Daarnaast blijft binnen het plangebied een aantal bestaande bedrijven en voorzieningen gehandhaafd zoals de specialiteitenfabriek, het voetbalstadion en het urban sports park.

Cumulatie

Er zijn geen cumulatieve effecten met andere projecten te verwachten die leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

Gebruik van natuurlijke hulpbronnen, grond- en hulpstoffen

Het plan legt geen bijzonder beslag op natuurlijke hulpbronnen in of de nabijheid van het projectgebied.

Productie van afvalstoffen

Bij het slopen van de bestaande bebouwing en het bouwen van de nieuwe woningen en voorzieningen zullen de gebruikelijke afvalstoffen ontstaan. De afvalstoffen zullen naar erkende verwerkers worden afgevoerd. In de gebruiksfase zal sprake zijn van huishoudelijk afval en afval samenhangend met (commerciële) dienstverlening en maatschappelijke voorzieningen. Hiervan zijn geen belangrijke nadelige milieugevolgen te verwachten.

Verontreiniging, hinder en gevaar

Tijdens de fase van sloop en aanleg zullen tijdelijke effecten kunnen optreden door de werkzaamheden. De (geluids)hinder van de werkzaamheden en uitstoot van luchtverontreinigende stoffen is tijdelijk van aard en van beperkte omvang.

Na de aanlegfase is in het plangebied vooral de verkeersaantrekkende werking van invloed op de milieueffecten naar de omgeving toe.

Daarnaast omvat het plan enkele bestaande bedrijfsactiviteiten (specialiteitenfabriek en stadion) met mogelijke milieugevolgen voor de omgeving (geluid en eventueel geur). Voor deze bedrijfsactiviteiten gelden de vigerende planologische mogelijkheden en vergunde rechten als uitgangspunt.

Binnen het plangebied worden geen risicovolle activiteiten mogelijk gemaakt.

Conclusie is dat de kenmerken van het project niet leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

Plaats van het project

Locatie

Het plangebied is gelegen in binnenstedelijk gebied, aan de rand van het stadscentrum van Roosendaal. Aan de noordzijde grenst het plangebied aan de Jan Vermeerlaan/ Borchwerf (en het industrieterrein Borchwerf). Aan de westzijde van het plangebied ligt de Roosendaalse Vliet. Aan de oostzijde wordt het plangebied begrensd door de spoorzone. Het plangebied loopt aan de oostzijde vanuit de noordoostelijke hoek taps toe in zuidwestelijke richting tot aan de Kade. In afbeelding 2 is het plangebied weergegeven.



Afbeelding 2. Ligging plangebied, rood omrand (bron: Luchtfoto Kadaster Nederland)

Bestaand grondgebruik

Het gebied Spoor C is het oostelijk deel van het ontwikkelgebied Stadsoevers. Dit gebied maakt tot nu toe deel uit van het bedrijventerrein Stationswerf. Dit deel van het bedrijventerrein kenmerkt zich door een uitgestrekt, extensief bebouwd terrein met veelal verouderde bedrijfspanden. Het plangebied ligt in een omgeving waar al sprake is van verstedelijking, in de directe invloedssfeer van stedelijke elementen zoals een industrieterrein en spoorwegemplacement.

In het noordelijk deel van het plangebied Spoor C ligt een voetbalstadion. Het stadion wordt omringd door parkeerplaatsen en toegangswegen.

Aan de Roosendaalse Vliet waren meerdere bedrijfspanden aanwezig. Veel van deze panden zijn inmiddels gesloopt en die er nog staan vervullen inmiddels een andere functie. Uitzondering is de Cosun Beet Company specialiteitenfabriek, een suikerverwerkend bedrijf en het meest zuidelijke bedrijf aan de oostkant van de Roosendaalse Vliet.

Het zuidelijk deel van het plangebied wordt gekenmerkt door een grootschalig gebouw van het voormalige Expeditieknooppunt (EKP) Roosendaal, dat in gebruik was bij het postbedrijf. De daar omheen gelegen ruimte is verhard en in gebruik als parkeerterrein. Verder zijn in het plangebied een urban sports park, een skatebaan en enkele braakliggende terreinen aanwezig.

Het opnamevermogen van het natuurlijk milieu

Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu heeft te maken met de gevoeligheid van gebieden voor ontwikkelingen. In het kader van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling is een korte analyse gedaan naar het voorkomen van en het mogelijke effect van de ontwikkeling op zogenaamde gevoelige gebieden, zoals gedefinieerd in bijlage III van de EU-Richtlijn, of gebieden die krachtens nationale en provinciale regels zijn aangewezen.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, Brabantse Wal, is gelegen op circa 7,6 kilometer van het plangebied. Ten westen van het plangebied zijn op circa 700 meter afstand gronden gelegen die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland, in Brabant het Natuurnetwerk Brabant genoemd. Het plangebied ligt op ongeveer dertig meter afstand van de toekomstige ecologische verbindingszone (EVZ) 'Molenbeek', die valt onder het Natuurnetwerk Nederland. In het zuidelijk deel van het plangebied (rondom het Kadeplein) is sprake van een middelhoge archeologische verwachting.

Conclusie is dat de plaats en de omgeving van het plangebied niet leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

De kenmerken van de potentiële effecten

Over de kenmerken van de potentiële effecten kan het volgende worden opgemerkt:

- Het plan draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging (zie ook paragraaf 2.3).
- Het plan kent vanuit stikstofdepositie geen significante effecten op Natura 2000-gebieden (zie ook paragraaf 2.4).
- Het plan leidt ook niet anderszins tot significante effecten op beschermde flora en fauna in of in de omgeving van het plangebied (zie ook paragraaf 5.5 'Ecologie' in de plantoelichting en de bijbehorende ecologische onderzoeken).

Om te onderzoeken wat de effecten van de ontwikkeling op beschermde soorten in en nabij het plangebied zijn, is een ecologische quickscan uitgevoerd¹. Deze quickscan geeft een inschatting van het effect van de ingreep op beschermde gebieden en geeft aan welke beschermde soorten flora en fauna mogelijk voorkomen in het plangebied en wat de effecten van de ingreep hierop zijn. Naar aanleiding van de resultaten van de quickscan is nader onderzoek noodzakelijk naar de gierzwaluw, huismus, zwarte roodstaart, buizerd, sperwer, boomvalk, vleermuizen, steenmarter en bunzing. Daarnaast is werken buiten het broedseizoen nodig om verstoring van (algemene) broedvogels te voorkomen.

Uit nader onderzoek is gebleken dat het gebied een functie vervult voor vleermuizen als paarverblijfplaats, essentiële vliegroute en essentieel foerageergebied.² Daarnaast is in verband met de voorgenomen sloop van twee panden aan de Borchwerf 2 en 2a een aanvullende natuurtoets uitgevoerd.³ Naar aanleiding van de resultaten uit het nader onderzoek zijn mitigerende maatregelen getroffen voorafgaand aan de sloop van de diverse gebouwen.⁴ De gebouwen zijn inmiddels grotendeels gesloopt.

Zie ook paragraaf 5.5 'Ecologie' van de plantoelichting en de bijbehorende onderzoeken.

¹ Ecologische quickscan 'Ontwikkeling Vlietpark Roosendaal on het kader van de Wet natuurbescherming', Regelink Ecologie & Landschap d.d. 17 juni 2020.

² Nader onderzoek Vlietpark Roosendaal, Eco Assist d.d. 3 oktober 2021.

³ Aanvullende natuurtoets Borchwerf 2 en 2a, Roosendaal, Regelink Ecologie en Landschap d.d. 3 november 2020.

⁴ Mitigatieplan Gewone dwergvleermuis Borchwerf 2 en 2a, Roosendaal, Regelink Ecologie en Landschap d.d. 6 februari 2020.

- Het plan realiseert een verkeersaantrekkende werking die past binnen de omgeving en waarbij het omliggende weggennet toereikend is. Zie ook paragraaf 5.2 'Mobiliteit' van de plantoelichting en de bijbehorende verkeersgeneratieberekening. De toename van het verkeer ten opzichte van de bestaande verkeersaantallen is niet zodanig, dat deze zal leiden tot een significante toename van geluid op de bestaande woonomgeving.
- Voor de bestaande bedrijfsactiviteiten binnen het plangebied gelden de vigerende planologische mogelijkheden en vergunde rechten als uitgangspunt. Hieruit volgen geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.
- Er zijn geen nadelige effecten op de waterhuishouding in de omgeving.
- Binnen het plangebied worden geen risicovolle activiteiten mogelijk gemaakt die leiden tot externe veiligheidsrisico's voor de omgeving. Evenmin zorgt het plan voor een toename van het groepsrisico.
- Het plan heeft geen onevenredige effecten op cultuurhistorie of archeologie. Er is één waardevol object in het plangebied, namelijk het gebouw van Cosun Beet Company en dat blijft behouden.
In het zuidelijk deel van het plangebied (rondom het Kadeplein) is sprake van een middelhoge archeologische verwachting. Voor dit gebied wordt in dit bestemmingsplan een dubbelbestemming voor archeologie opgenomen, waarbij deze waarden door middel van een omgevingsvergunning voor werken en werkzaamheden worden beschermd.
Zie ook paragraaf 5.3 'Cultuurhistorie' van de plantoelichting.
- De voorziene (nieuwe) functies binnen het plangebied omvatten geen bodembelastende activiteiten.

Conclusie is dat de kenmerken van de potentiële effecten niet leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

2.1.3 Conclusie

De beoogde herontwikkeling van Spoor C is aan te merken als een stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in D11.2 van de Bijlage bij het Besluit m.e.r. Het plan ligt onder de drempelwaarden, zoals hiervoor genoemd. Daarom is een vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld.

Uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling blijkt dat er geen sprake is van bijzondere omstandigheden die leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Het opstellen van een formele m.e.r.-beoordeling of een milieueffectrapport is daarom niet nodig.

2.2 Bedrijven en milieuzonering

2.2.1 Toetsingskader

Milieuzonering is het ruimtelijk scheiden van milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en gevoelige functies (zoals woningen). Milieuzonering beperkt zich in het algemeen tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geur, stof, geluid en gevaar. Door voldoende afstand te houden tussen milieubelastende activiteiten en gevoelige functies kunnen hinder en gevaar worden voorkomen en hebben bedrijven voldoende ruimte om hun activiteiten uit te voeren. De publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (VNG, uitgave 2009) geeft hiervoor richtafstanden.

Richtafstanden

In de VNG-publicatie is een richtafstandenlijst opgenomen in relatie tot het omgevingstype rustige woonwijk (Lijst 1 – Activiteiten). In deze lijst zijn bedrijven op grond van hun potentiële milieubelasting ingedeeld in zes categorieën. In tabel 1 zijn de milieucategorieën en richtafstanden uit de VNG-publicatie overgenomen.

Tabel 1: Milieucategorieën en richtafstanden

Milieucategorie	Richtafstanden tot omgevingstype 'rustige woonwijk' in meters	Richtafstanden tot omgevingstype 'gemengd gebied'* in meters
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1000	700
6	1500	1000

* indien er sprake is van het omgevingstype 'gemengd gebied', gelden kleinere richtafstanden, namelijk één afstandstap kleiner (zie de VNG-publicatie, paragraaf 2.3.).

De VNG-publicatie onderscheidt twee omgevingstypen: 'rustige woonwijk' en 'gemengd gebied'. Een gemengd gebied kent al een hogere milieubelasting gezien de aanwezige menging van functies of de ligging nabij drukke wegen. Hier rechtvaardigt de verhoogde milieubelasting de toepassing van kleinere richtafstanden.

De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingplan of via vergunningvrij bouwen mogelijk is.

Daarnaast is in bijlage 4 van de VNG-publicatie een voorbeeld-Staat-van-Bedrijfsactiviteiten opgenomen, die specifiek gericht is op de toelaatbaarheid van milieubelastende activiteiten binnen gebieden met functiemenging (VNG-lijst voor functiemenging). Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan stadscentra of (delen van) woongebieden met kleinschalige c.q. ambachtelijke bedrijvigheid. Deze VNG-lijst voor functiemenging kent geen richtafstanden maar categorieën van activiteiten (A, B en C) die onder voorwaarden inpasbaar zijn.

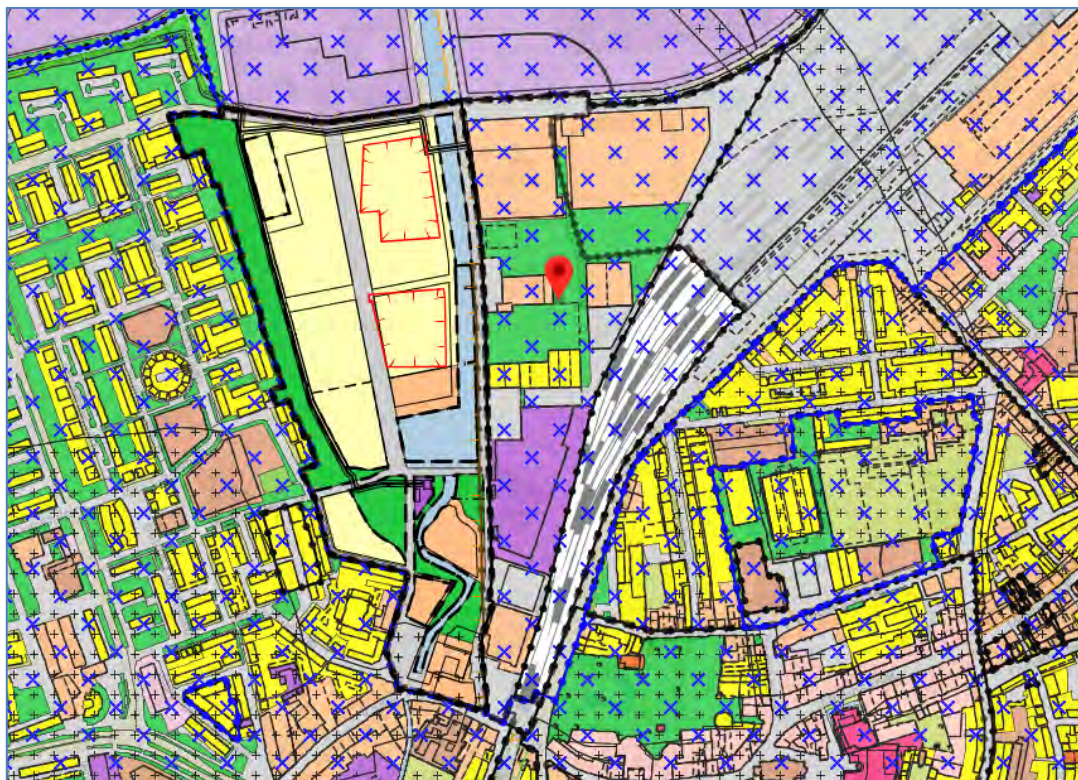
2.2.2 Toetsing omgevingstype

Het plangebied ligt in de directe nabijheid van zowel woonbestemmingen als bedrijfs- en gemengde bestemmingen. Daarnaast ligt het plangebied langs hoofdinfrastructuur, zoals het spoor en wegen die voor een verhoogde geluidbelasting in het plangebied zorgen.

Binnen het plangebied is sprake van een menging van functies. Er worden zowel gevoelige functies (woningen) als milieubelastende functies (zoals maatschappelijke en sportvoorzieningen, onderwijs, horeca, detailhandel, kantoren en werken in woon-werkblokken) mogelijk gemaakt. Daarnaast omvat het plangebied het bestaande stadion en de bestaande bedrijfsbestemming.

Om deze redenen is er sprake van het omgevingstype 'gemengd gebied'. Daardoor kunnen de richtafstanden ten opzichte van de bedrijvigheid in de omgeving, het stadion en de bedrijfsbestemming binnen het plangebied met één afstandstap verkleind worden.

Naast wonen is het gebied ook duidelijk bedoeld als een gebied waar beleving en levendigheid centraal staat. Dit vindt zijn grondslag in horeca, maar bijvoorbeeld ook voorzieningen als het Urban Sports Park en het houden van evenementen. Binnen delen van het plangebied met een gemengde bestemming is sprake van het mengen van wonen met lichte bedrijvigheid en voorzieningen. Deze gebiedsdelen kunnen (voor de toetsing van lichte bedrijvigheid en voorzieningen daarbinnen) worden beschouwd als gebieden met functiemenging. Voor de bedrijvigheid en voorzieningen binnen deze gebiedsdelen gelden geen richtafstanden, maar kan de systematiek van functiemenging uit de VNG-publicatie worden toegepast.



Afbeelding 3: uitsnede uit Ruimtelijkeplannen.nl

2.2.3 Milieubelastende activiteiten buiten het plangebied

Aan de noordzijde van het plangebied ligt het gezoneerde industrieterrein 'IT Borchwerf en Stationsgebied' met daarop diverse bedrijven. Er is bedrijvigheid toegestaan variërend van maximaal milieucategorie 4.1 (bestemming 'Bedrijventerrein – 3') tot maximaal milieucategorie 5.1 (bestemming 'Bedrijventerrein – 5') en ter plaatse van specifieke percelen maximaal milieucategorie 5.3 (functieaanduiding). Het plangebied is gelegen binnen de richtafstanden van deze bestemmingen c.q. bedrijven.

Geluid is veelal bepalend voor de richtafstand van de bedrijven die zijn gelegen op dit industrieterrein die vallen onder de wet- en regelgeving van de Wet geluidhinder. Om die reden is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.⁵ Uit het onderzoek blijkt dat het gezoneerde industrieterrein leidt tot overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde 50 dB(A) etmaalwaarde binnen het plangebied en op een aantal bouwblokken tot overschrijding van de maximale ontheffingsgrenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde. In *paragraaf 2.5 Geluid* wordt hier nader op ingegaan.

Op het industrieterrein is onder meer het bedrijf Sensus gelegen, dat beschikt over een geurcontour. De geurbelasting aan de noordgrens van het plangebied kan vanwege dit bedrijf maximaal circa 1,5 ouE/m³ (als 98-percentiel) bedragen en wordt aanvaardbaar geacht. In *paragraaf 2.8 Geur* wordt hier nader op ingegaan.

Ten oosten van het plangebied ligt het spooremlacement, dat onderdeel uitmaakt van het 'IT Borchwerf en Stationsgebied'. In *paragraaf 2.5 Geluid* wordt nader op de geluidsbelasting vanwege het emplacement ingegaan. Aan de oostzijde van het spoor zijn geen milieubelastende activiteiten aanwezig met een richtafstand tot aan het plangebied.

Ten westen van het plangebied ligt de bestemming 'Gemengd – Stadsoevers 1', 'Gemengd – Stadsoevers 2', 'Gemengd – Stadsoevers 3' en 'Gemengd – Stadsoevers 4'. Binnen deze bestemmingen zijn functies als detailhandel, dienstverlening, horeca en in sommige gevallen ook onderwijs en wonen mogelijk. Deze functies behoren tot maximaal milieucategorie 2, waarvoor in een gemengd gebied een richtafstand van 10 meter geldt. Aan deze afstand wordt voldaan.

Ten zuiden van het plangebied komen de bestemmingen 'Gemengd – 5' en 'Maatschappelijk' voor. Ook hiervoor geldt dat functies planologisch mogelijk zijn die vallen onder maximaal milieucategorie 2. Aan de richtafstand van 10 meter wordt voldaan.

Ten opzichte van milieubelastende activiteiten ten westen en ten zuiden van het plangebied en ten oosten van het spoor wordt voldaan aan de richtafstanden. De betreffende bedrijven en voorzieningen worden niet belemmerd in hun bedrijfsvoering en het woon- en leefklimaat in het plangebied wordt niet onevenredig beïnvloed door deze bedrijven en voorzieningen.

Er wordt niet voldaan aan de richtafstanden ten opzichte van het gezoneerde industrieterrein ten noorden en ten oosten van het plangebied. Hierop wordt nader ingegaan in paragrafen 2.5 (Geluid) en 2.8 (Geur).

⁵ Akoestisch onderzoek Wegverkeers-, spoorweg- en industrielawaai Chw bestemmingsplan Spoor C te Roosendaal, zaaknummer 2023-031827-v4, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant d.d. 30 november 2023

2.2.4 Milieubelastende activiteiten binnen het plangebied

Binnen het plangebied zijn enkele milieubelastende activiteiten aanwezig. Het gaat om:

Bestemming 'Bedrijf' (Cosun Beet Company)

Binnen het plangebied zijn gronden gelegen met de bestemming 'Bedrijf', met de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf – 1'. Ter plaatste, aan de Industriestraat 11, is het bedrijf Cosun Beet Company gevestigd.

Binnen deze bestemming zijn bedrijven toegestaan voor zover die voorkomen in categorie 2 en 3.1 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten en bedrijfsactiviteiten met SBI-code 10821 (suikerwerkfabrieken) uit ten hoogste categorie 3.2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten. Deze bedrijfsactiviteiten kennen een richtafstand ten opzichte van woningen in gemengd gebied van 50 meter voor geur, 30 meter voor geluid en 10 meter voor stof.

De geprojecteerde woningen binnen het deelgebied De Toeschouwer bevinden zich op circa 24 meter van deze bedrijfsbestemming. Aan de richtafstanden voor geur en geluid wordt derhalve niet voldaan.

Over geur kan het volgende worden opgemerkt. Aan Cosun Beet Company (toen: Suiker Unie Specialiteiten) is op 4 december 2013 een omgevingsvergunning verleend voor het veranderen van de inrichting. Bij de aanvraag voor deze vergunning is een geurrapport gevoegd, waarin geurcontouren zijn berekend die de geuremissie in de representatieve bedrijfssituatie beschrijven. De berekende immissieconcentraties zijn ter plaatse van geurgevoelige bestemmingen lager dan de richtwaarde van $0,5 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ (98-percentiel). Uit de geurcontouren in het geurrapport is af te leiden dat dit ook geldt voor de geprojecteerde woningen in het plangebied. Hiermee is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Voor geluid is het kader van dit bestemmingsplan akoestisch onderzoek uitgevoerd waarin de geluidniveaus vanwege de vergunde bedrijfsactiviteiten, aangevuld met fictieve geluidbronnen op thans binnen de inrichting braakliggende percelen, alsmede verkeersbewegingen met personenauto's, op de geprojecteerde geluidgevoelige bestemmingen inzichtelijk zijn gemaakt.⁶

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Uit de rekenresultaten blijkt dat op de meest zuidelijke bouwblokken van De Toeschouwer een geluidniveau van 56 dB(A) wordt berekend. Het gaat hierbij om twee beoordelingshoogten op één toetspunt.

Op het EKP-gebouw wordt een geluidniveau berekend van 55 dB(A) etmaalwaarde. De hoogst belaste zijde betreft de noordzijde. Op de westzijde wordt een geluidniveau berekend van ten hoogste 53 dB(A) etmaalwaarde.

Uit de rekenresultaten voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus volgt dat de richtwaarden uit stap 2 uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' worden overschreden op zowel het EKP-gebouw als de woningen binnen het bouwvlak De Toeschouwer.

De richtwaarden uit stap 3 (55 dB(A) etmaalwaarde) wordt ter hoogte van het EKP-gebouw niet overschreden. Op één beoordelingspunt op de zuidelijke gevels van De Toeschouwer wordt de richtwaarde uit stap 3 met 1 dB overschreden. Ter hoogte van De Toeschouwer worden de hoogste geluidniveaus voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau met name bepaald door het gebruik van een koeltoren en de

⁶ Akoestisch onderzoek Wegverkeers-, spoorweg- en industrielawaai Chw bestemmingsplan Spoor C te Roosendaal, zaaknummer 2023-031827-v4, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant d.d. 30 november 2023.

geluidbron die is opgenomen voor het nu nog braakliggende perceel aan de noordzijde van het bedrijf.

Maximale geluidniveaus

Het hoogst berekende maximale geluidniveau op het EKP-gebouw bedraagt 60 dB(A) op de noordgevel in de dag- avond- en nachtperiode, waarmee wordt voldaan aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie.

De maximale geluidniveaus die kunnen optreden als gevolg van de activiteiten binnen Cosun op De Toeschouwer bedragen ten hoogste 67 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode.

Op de zuidgevel van De Toeschouwer (en de noordgevel van het EKP-gebouw) worden de maximale geluidniveaus met name veroorzaakt door een optrekkende vrachtwagen. Hieruit volgt dat de richtwaarden uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' voor de maximale geluidniveaus in de avond- en nachtperiode worden overschreden op het zuidoostelijk gesitueerde bouwblok van De Toeschouwer. In stap 3 uit de VNG-publicatie mogen (in tegenstelling tot stap 2) piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer buiten beschouwing worden gelaten, maar bij vergunningverlening aan bedrijven moet hiermee wel rekening worden gehouden.

Maatregelen

In hoofdstuk 8 van het akoestisch onderzoek is nader ingegaan op mogelijk te treffen maatregelen. Hierbij is alleen gekeken naar de maximale geluidniveaus. De overschrijding van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt voor een belangrijk deel veroorzaakt door een bron die de toekomstige groeimogelijkheden op de nu nog braakliggende percelen aan de noordzijde van het bedrijf representeert. Omdat niet duidelijk is op welke manier deze ruimte in de toekomst benut zal worden, is hier geen onderzoek naar maatregelen mogelijk.

Daarbij zou, wanneer de geluidruimte van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt ingeperkt, het bedrijf mogelijk in zijn groeimogelijkheden worden geschaad.

Voor wat betreft de maximale geluidsniveaus wordt in het onderzoek geconcludeerd dat maatregelen in de overdracht redelijkerwijs niet zijn te realiseren, anders dan een vliesgevel aan de gevel van het bouwblok.

Daar waar voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau een waarde wordt berekend van meer dan 55 dB(A) etmaalwaarde en/of een maximaal geluidniveau van meer dan 65 dB(A) in de avond- of nachtperiode kan ervoor worden gekozen de gevel doof uit te voeren.

In het akoestisch onderzoek voor het gedeeltelijk te dezoneren industrieterrein wordt geadviseerd om de ontwikkelingsmogelijkheden van Cosun Beet Company niet te belemmeren en de zuidelijk en oostelijk georiënteerde geveldelen van bouwvlak De Toeschouwer doof uit te voeren.⁷

Conclusie

De richtwaarden van de VNG-publicatie voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau worden op een aantal beoordelingspunten op het EKP-gebouw en De Toeschouwer overschreden als gevolg van de activiteiten van Cosun Beet Company. Op de Toeschouwer is ook sprake van overschrijding van de richtwaarde voor het maximale geluidniveau, hetgeen met name wordt veroorzaakt door een optrekkende vrachtwagen. Hierbij is ervan uitgegaan dat de vergunde geluidruimte van het bedrijf niet wordt ingeperkt, zodat dit bedrijf door het bestemmingsplan niet onevenredig wordt beperkt in

⁷ Gedeeltelijk dezoneren industrieterrein Borchwerf-Stationsgebied, te Roosendaal, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant d.d. 17 oktober 2023.

zijn bedrijfsvoering. Om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te creëren en het bedrijf niet onevenredig in zijn bedrijfsvoering te beperken, zijn (gebouw)maatregelen nodig. Geadviseerd wordt om een aantal geveldelen van De Toeschouwer doof uit te voeren. Voor het aspect geur is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Bestemming 'Gemengd – Stadion'

In het noordoostelijke deel van het plangebied is binnen de bestemming 'Gemengd – Stadion', aan Borchwerf 4, het Atik voetbalstadion aanwezig. Binnen deze bestemming zijn gemengde functies toegestaan, waaronder het beoefenen van (voetbal)sport in de buitenlucht, het houden van evenementen in de buitenlucht en onderwijs. Voor een stadion geeft de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' voor geluid een richtafstand van 200 meter ten opzichte van woningen in gemengd gebied. Aan deze richtafstand wordt niet voldaan ten opzichte van geprojecteerde woningen binnen de deelgebieden De Coulissen, De Tribune en De Toeschouwer.

Op de activiteiten binnen het voetbalstadion is het Activiteitenbesluit milieubeheer van kracht. De geluidruimte van het stadion is planologisch begrensd door geluidregels van het vigerende bestemmingsplan Stationsgebied (vastgesteld op 18 september 2013). In de regels van het bestemmingsplan Stationsgebied staat dat ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen voldaan moet worden aan de volgende grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau:

- 55 dB(A) in de dagperiode;
- 50 dB(A) in de avondperiode;
- 45 dB(A) in de nachtperiode.

Deze geluidregels zijn overgenomen in het bestemmingsplan Spoor C. Hiermee is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Evenementen

Voor evenementen in het stadion is een aparte regeling in het bestemmingsplan getroffen. Met een onderzoek is in beeld gebracht wat de geluidniveaus zijn als gevolg van evenementen binnen het stadion⁸.

In het gemeentelijke evenementenbeleid zijn evenementen verdeeld in categorieën. De grenswaarden voor een categorie 2 evenement zijn ten hoogste 80 dB(A) en 95 dB(C) en voor een categorie 3 evenement 85 dB(A) en 100 dB(C).

10.000 bezoekers

Het is de wens om in het stadion een aantal categorie 2 evenementen mogelijk te maken met 10.000 bezoekers. Daarnaast moeten er categorie 3 evenementen mogelijk zijn met 5000 bezoekers.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op de nieuwe woningen op de meest oostelijke bouwblokken binnen De Coulissen een geluidniveau wordt berekend van 86 dB(A) en 102 dB(C). Ter hoogte van De Tribune wordt een geluidniveau berekend van ten hoogste 82 dB(A) en 95 dB(C). Aan de overzijde van het station, wordt een geluidbelasting berekend van ten hoogste 74 dB(A) en 90 dB(C).

Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat een categorie 2 evenement met 10.000 bezoekers niet mogelijk is. Een categorie 3 evenement met 10.000 bezoekers zou mogelijk moeten zijn wanneer er maatregelen worden getroffen aan de installaties of de geluidniveaus op een andere manier met 2 dB worden gereduceerd.

⁸ Notitie 'Geluid Evenementen binnen bestemmingsplan Spoor C in Roosendaal', Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant d.d. 29 november 2023.

5000 bezoekers

Het is ook de wens om in het stadion evenementen mogelijk te maken met 5000 bezoekers. Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat een categorie 2 evenement met 5000 bezoekers mogelijk is wanneer er maatregelen worden getroffen aan de installaties of het terugdringen van de geluidsniveaus met 2 dB. Categorie 3 evenementen met 5000 bezoekers zijn ook haalbaar.

Parkeergarage

De bestemming Verkeer kent, tussen het EKP-gebouw en de bedrijfsbestemming in het plangebied, de aanduiding 'parkeerterrein' met een bouwvlak. Binnen het bouwvlak is een parkeergarage toegelaten.

Binnen de VNG-lijst voor functiemenging, zoals opgenomen in bijlage 1 van de regels, wordt aan een autoparkeerterrein en een parkeergarage categorie C toegekend. Dit betekent dat een parkeergarage in een gebied met functiemenging tenminste bouwkundig afgescheiden moet zijn van gevoelige functies en daarnaast een ontsluiting op hoofdinfrastructuur moet hebben. Door de ligging van het bouwvlak wordt de parkeergarage bouwkundig afgescheiden van het EKP-gebouw. Via de Kade kan de hoofdinfrastructuur van Burgemeester Freijterslaan snel bereikt worden. Vanuit deze voorziening gelden dus geen belemmeringen voor het woon- en leefklimaat.

Urban Sports Park / skatebaan

Het bestaande Urban Sports Park en de bestaande skatebaan hebben binnen de bestemming 'Groen' een specifieke aanduiding gekregen.

De belasting van deze voorzieningen naar de omgeving kan zich uiten in een geluidsuitstraling van met name de skatebaan. Van geur- of stofhinder of gevaar is geen sprake. Een urban sports park of skatebaan is geen inrichting in de zin van de Wet milieubeheer. De (geluids)regels van het Activiteitenbesluit zijn derhalve niet van toepassing. Wel moet het aspect geluid in het kader van een goede ruimtelijke ordening worden beschouwd.

Een skatebaan of een urban sports park is geen activiteit die specifiek is opgenomen in de Lijst van Activiteiten (bijlage 1) of de voorbeeld-Staat-van-Bedrijfsactiviteiten 'functiemenging' (bijlage 4) van de VNG-publicatie. Aan deze voorzieningen is daarom geen 'harde' milieucategorie met richtafstand toe te kennen. Voorzieningen voor sporten in de openlucht die wel in VNG-publicatie zijn opgenomen, lopen uiteen van milieucategorie 1 (golfbanen) tot en met milieucategorie 3.1 (tennisbanen of een veldsportcomplex met verlichting). In dit geval is de skatebaan niet verlicht.

Om de overlast voor omwonenden te beperken heeft het skatepark een specifieke aanduiding gekregen, zodat deze activiteit planologisch duidelijk is begrensd en enige afstand is gegarandeerd tot de nabijgelegen woongebouwen in het plangebied. De gemeente Roosendaal vindt de geluidsbelasting die bij de skatebaan en het Urban Sports Park naar de omgeving kan vrijkomen inpasbaar binnen het levendige karakter van Spoor C dat wordt nagestreefd.

Ten westen van het Urban Sports Park ligt buiten het plangebied ook een woonbestemming (Woongebied – Stadsoevers 2). De woningen binnen deze bestemming liggen op minimaal 50 meter van het Urban Sports Park. Ook wanneer worst case rekening zou worden gehouden met een relatief zware milieucategorie als 3.1 (richtafstand van 50 meter ten opzichte van een rustige woonwijk) volgen hieruit geen belemmeringen.

Paviljoens

Binnen de bestemming 'Groen – Spoor C' zijn, naast een urban sportspark en skatebaan, ook twee paviljoens mogelijk.

Paviljoens met (lichte) horeca zijn gelet op de voorbeeld-Staat-van-Bedrijfsactiviteiten 'functiemenging' uit de VNG-publicatie inpasbaar binnen het plangebied. Zeker gezien het feit dat de paviljoens bouwkundig zijn afgescheiden van de omliggende woon(-werk)gebouwen binnen het plangebied.

Ten westen van het plangebied ligt ook een woonbestemming (Woongebied – Stadsoevers 2). Horeca valt in milieucategorie 1 of 2, met een richtafstand van ten hoogste 30 meter tot een rustige woonwijk. De geprojecteerde paviljoens liggen op tenminste 50 meter afstand van de geprojecteerde woningen (bouwvlakken) in Stadsoevers 2, waarmee wordt voldaan aan de richtafstand.

Evenementen in het openbaar gebied

De voor 'Groen - Spoor C' aangewezen gronden zijn bestemd voor een levendig openbaar gebied, dat mede is ingericht voor evenementen. Op de volgende locaties zijn (buiten het stadion) evenementen beoogd:

- De Groene Loper;
- het Urban Sports Park;
- en het Suikerplein.

Met een onderzoek is in beeld gebracht wat de geluidniveaus zijn als gevolg van evenementen op de diverse locaties en welke evenementen daar binnen de kaders van het evenementenbeleid van de gemeente mogelijk zijn.⁹

In het gemeentelijke evenementenbeleid zijn evenementen verdeeld in categorieën. Op de drie genoemde locaties is een bepaald aantal categorie 2 evenementen gewenst. De grenswaarden voor een categorie 2 evenement zijn volgens het beleid voor geluid ten hoogste 80 dB(A) en 95 dB(C) op de dichtstbijzijnde gevel van een woning of ander geluidgevoelig object.

Groene Loper

Het betreffen categorie 2 evenementen met ten hoogste 5000 bezoekers. De grenswaarden zijn ten hoogste 80 dB(A) en 95 dB(C).

Uit de rekenresultaten blijkt dat op de appartementen op het meest zuidoostelijk gelegen bouwblok van de Coulissen een geluidniveau wordt berekend van 82 dB(A) en 95 dB(C). Op de appartementen binnen het bouwvlak de Tribune wordt een geluidniveau berekend van ten hoogste 79 dB(A) en 94 dB(C). Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat een categorie 2 evenement voor 5000 bezoekers op de Groene Loper mogelijk moet zijn. Op bijna alle geprojecteerde woningen kan aan de grenswaarden uit het evenementenbeleid worden voldaan. Door het podium iets te draaien in noordoostelijke richting, het geluidniveau iets te dimmen en/of het gebruiken van een goede muziekgeluidinstallatie (ten behoeve van het sturen van het geluid) kan de berekende overschrijding van 2 dB(A) op De Coulissen teniet worden gedaan.

Urban Sports Park

Het betreffen categorie 2 evenementen met ten hoogste 5.000 bezoekers. De grenswaarden zijn ten hoogste 80 dB(A) en 95 dB(C).

Uit de rekenresultaten blijkt dat op de nieuwe woningen op het meest zuidwestelijk deel van De Tribune een geluidniveau wordt berekend van 94 dB(A) en 106 dB(C). Ter hoogte van De Toeschouwer wordt een geluidniveau berekend van 89 dB(A) en 102 dB(C). Aan de overzijde van het water, waar binnen Stadsoevers woningen

⁹ Notitie 'Geluid Evenementen binnen bestemmingsplan Spoor C in Roosendaal', Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant d.d. 29 november 2023.

mogelijk zijn, wordt een geluidbelasting berekend van ten hoogste 83 dB(A) en 95 dB(C). Aan de overzijde van het spoor wordt ter hoogte van de Stationsstraat 31 een geluidniveau berekend van 74 dB(A) en 87 dB(C).

Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat zowel een categorie 2 als een categorie 3 evenement met 5000 bezoekers op het Urban Sportspark niet mogelijk is binnen de grenswaarden van het beleid. De afstanden tot geluidgevoelige bestemmingen zijn te klein. Op het Urban SportsPark zijn wel kleinere evenementen met maximaal 100 – 200 bezoekers mogelijk.

Suikerplein

Het betreffen categorie 2 evenementen met ten hoogste 5.000 bezoekers. De grenswaarden zijn ten hoogste 80 dB(A) en 95 dB(C).

Uit de rekenresultaten blijkt dat op de nieuwe woningen op het meest zuidwestelijk deel van De Toeschouwer een geluidniveau wordt berekend van 85 dB(A) en 97 dB(C). Aan de overzijde van het water, waar binnen Stadsoevers woningen mogelijk zijn, wordt een geluidbelasting berekend van 82 dB(A) en 97 dB(C). Aan de overzijde van het spoor wordt ter hoogte van de Stationsstraat 23 een geluidniveau berekend van 78 dB(A) en 91 dB(C).

Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat een categorie 2 evenement met 5000 bezoekers op het Suikerplein niet mogelijk is binnen de grenswaarden van het beleid. Categorie 2 evenementen zijn alleen mogelijk met aanzienlijk minder dan 5000 bezoekers.

Kermis

Naast genoemde categorie 2 evenementen vindt op het Suikerplein de jaarlijkse kermis plaats en dit is volgens de bijgevoegde notitie ook mogelijk. Bij een kermis is geluid een belangrijk aandachtspunt. Echter, anders dan bij een muziek-evenement, is het bij een kermis niet primair tot doel om muziekgeluid ten gehore te brengen. De verscheidenheid aan kermisattracties en het bijbehorende geluid is erg divers. Daarnaast zijn er ook verschillende maatregelen mogelijk om het geluid vanwege een kermis ter plaatse van woningen te reduceren. Denk hierbij aan het centraal regelen van muziekgeluid, zodat de attracties niet tegen elkaar op hoeven te bieden met geluidniveaus. Andere mogelijkheden zijn het richten van speakers, beperken van eindtijden, luidruchtige attracties op grotere afstand tot woningen plaatsen, etc.

Milieubelastende functies binnen de gemengde bestemmingen

Binnen de gemengde bestemmingen worden detailhandel, dienstverlening, horeca, werkfuncties en maatschappelijke functies mogelijk gemaakt. De mogelijke functies verschillen per bestemming. De functies vallen, met uitzondering van sommige werkfuncties, onder categorie A uit de VNG-lijst voor functiemenging, waardoor deze aanpandig aan gevoelige functies toelaatbaar zijn. Voor de werkfuncties is een aanvullende regeling opgenomen in de planregels. Met deze regeling wordt geborgd dat het woon- en leefklimaat van nabijgelegen woningen aanvaardbaar is.

2.2.5 Conclusie

Een aantal milieubelastende activiteiten binnen en buiten het plangebied zorgt voor relatief hoge geluidsniveaus. Daarnaast zorgt de ligging langs hoofdinfrastructuur, zoals het spoor en wegen, voor een verhoogde geluidbelasting in het plangebied.

Met inachtneming van een aantal maatregelen en het beoogde levendige karakter van het gebied, is volgens de gemeente sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Bedrijven of voorzieningen worden niet onevenredig beperkt door de geprojecteerde gevoelige functies.

2.3 Luchtkwaliteit

2.3.1 Toetsingskader

In de Wet milieubeheer zijn grenswaarden voor de kwaliteit van de buitenlucht vastgelegd. In Nederland zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) het meest kritisch ten opzichte van de grenswaarden. Voor de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀ bedraagt de grenswaarde 40 µg/m³. Voor PM_{2,5} is dat 25 µg/m³.

De wijze waarop het aspect luchtkwaliteit in acht genomen moet worden genomen, is geregeld in artikel 5.16 van de Wet milieubeheer. Luchtkwaliteitseisen vormen geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkelingen, indien het aannemelijk is dat aan één of meer van de volgende voorwaarden is voldaan:

- er is geen sprake van feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- het project leidt (per saldo) niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- het project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtverontreiniging;
- het project is opgenomen in een regionaal of nationaal programma van maatregelen.

Kleine projecten en ruimtelijke plannen, die niet in betekenende mate bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, hoeven niet te worden getoetst aan de grenswaarden. Dit is geregeld in het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' en de bijbehorende 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)'. Een plan draagt in niet betekenende mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit als het:

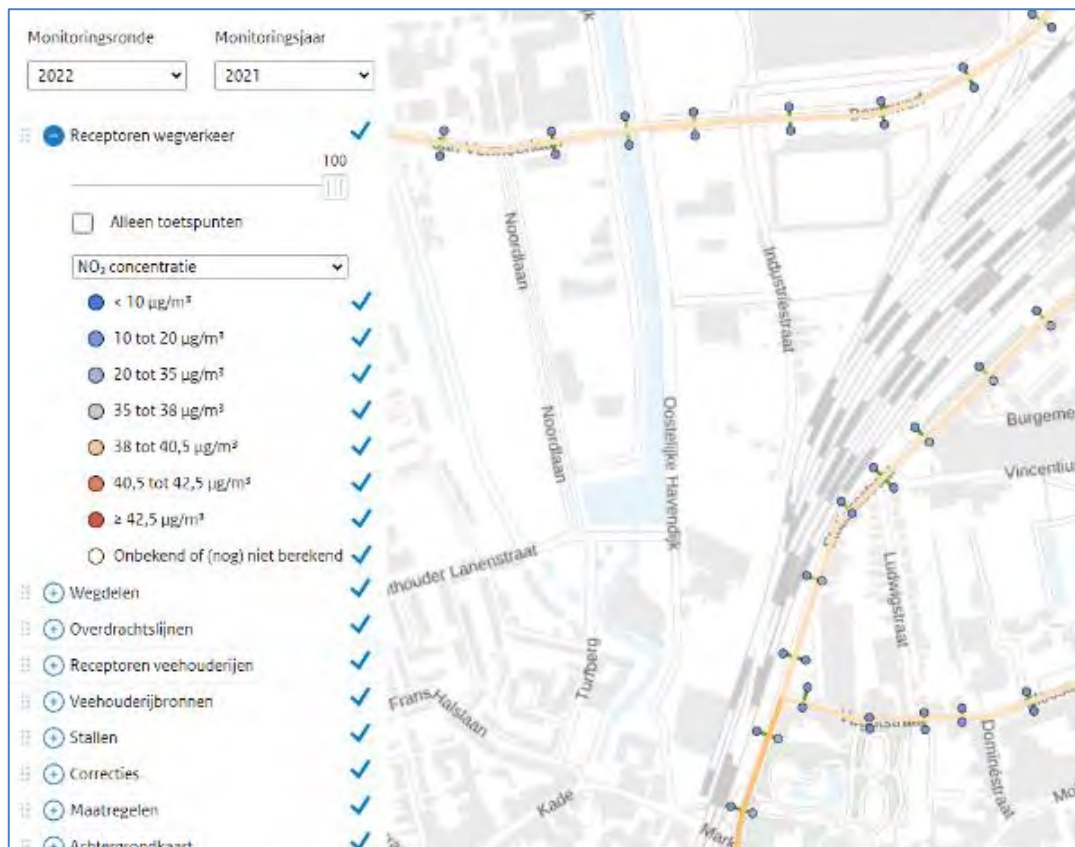
- een effect heeft van minder dan 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van stikstofdioxide (NO₂) of fijn stof (PM₁₀), of
- in een categorie valt die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere:
 - o een woningbouwlocatie met niet meer dan 1500 woningen bij één ontsluitingsweg en niet meer dan 3000 woningen bij twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.
 - o Een kantoorlocatie met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m² bij één ontsluitingsweg, dan wel, in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling, een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 200.000 m².

In het 'Besluit gevoelige bestemmingen' is bepaald dat gevoelige bestemmingen niet mogen worden gerealiseerd binnen een zone van 300 meter langs rijkswegen en binnen een zone van 50 meter langs provinciale wegen, gemeten vanaf de rand van de weg, indien in een dergelijke zone de grenswaarden voor PM₁₀ of NO₂ (dreigen te) worden overschreden. Het gaat om gebouwen die geheel of gedeeltelijk zijn bestemd of in gebruik zijn ten behoeve van basisonderwijs, voortgezet onderwijs of overig onderwijs aan minderjarigen, kinderopvang, verzorgingshuis, verpleegtehuis of bejaardentehuis.

2.3.2 Toetsing

Luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied bepaald met monitoringsgegevens uit het [Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit](#).



Abbeelding 4: uitsnede kaart Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit

In navolgende tabel staan de concentraties in de nabijheid van het plangebied.

Tabel: Concentraties stikstofdioxide en fijn stof bij het plangebied

Jaar	Hoogste concentraties geraadpleegde rekenpunten*		
	Stikstofdioxide (NO ₂)	Fijn stof (PM ₁₀)	Fijn stof PM _{2.5}
2021	17,4 µg/m ³	15,8 µg/m ³	8,6 µg/m ³
2030	11,5 µg/m ³	13,4 µg/m ³	6,7 µg/m ³
Grenswaarden	40 µg/m ³	40 µg/m ³	25 µg/m ³

* Rekenpunten 207240, 207242 en 207244 langs de Borchwerf ter hoogte van het plangebied, monitoringsronde 2022.

Uit de monitoringsgegevens volgt dat ter plaatse van het plangebied zowel in 2021 als in 2030 ruimschoots wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden voor luchtkwaliteit.

Bijdrage plan

In de Regeling NIBM is vastgelegd dat een woningbouwlocatie met maximaal 1500 woningen (bij één ontsluitingsweg) of 3000 woningen (bij twee ontsluitingswegen) en een kantoorlocatie met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m² (één

ontsluitingsweg) of 200.000 m² (twee ontsluitingswegen) niet in betekende mate bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Het plan voorziet in de maximale variant in 560 woningen en 22.450 m² bruto vloeroppervlak (bvo) voor commerciële en maatschappelijke functies, hetgeen ruim onder voornoemde aantallen in de Regeling NIBM ligt. Het is daarmee aannemelijk dat het plan, ook gezien de ruime marge waarin nu al aan de grenswaarden wordt voldaan, niet zal leiden tot een overschrijding van grenswaarden.

Gevoelige bestemmingen

In het stadion is onderwijs toegelaten, hetgeen in het Besluit gevoelige bestemmingen is aangeduid als een gevoelige bestemming. Woningen zijn in voornoemd besluit niet aangewezen als gevoelige bestemming.

Het plangebied ligt niet binnen 300 meter van een rijkswegen of binnen 50 meter van provinciale wegen. Bovendien wordt binnen het plangebied voldaan aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Het Besluit gevoelige bestemmingen staat de beoogde herontwikkeling in de weg.

2.3.3 Conclusie

Er wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Uit oogpunt van luchtkwaliteit is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

2.4 Stikstofdepositie

2.4.1 Toetsingskader

De bescherming van de natuur is in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Op grond van de Wet natuurbescherming moet bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening worden gehouden met de aanwezige natuurwaarden in en om het plangebied.

Natura 2000-gebieden

De Wet natuurbescherming regelt onder meer de bescherming van de Natura 2000-gebieden, die op grond van de Europese Habitatrichtlijn en/of Vogelrichtlijn worden beschermd.

Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor beschermde soorten en habitats die daar aanwezig zijn. Bij ruimtelijke plannen moet worden beoordeeld of de met het plan mogelijk gemaakte ontwikkelingen significant negatieve effecten zouden kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden.

Veel Natura 2000-gebieden in Nederland zijn gevoelig voor stikstofdepositie en overbelast door een teveel aan stikstof. Een plan dat 0,01 mol N/ha/jaar of meer bijdraagt aan de stikstofdepositie op een overbelast stikstofgevoelig habitatype of leefgebied in een Natura 2000-gebied heeft in potentie een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelen van dat gebied.

2.4.2 Toetsing

Het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied, Brabantse Wal, is gelegen op circa 7,6 kilometer. Een toename van stikstofdepositie als gevolg van het plan is op voorhand niet uit te sluiten. Het plan genereert tijdens de aanleg- en de gebruiksfase stikstof- en ammoniakemissie. Gelet op de afstand tot Natura 2000-gebieden zijn overige externe effecten als licht- en geluidsverstoring uit te sluiten.

Om te bepalen of het plan een stikstofdepositie met een negatief effect op Natura 2000-gebieden kan veroorzaken is zowel voor de aanleg- als de gebruiksfase een berekening gemaakt.¹⁰ De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma AERIUS (versie 2023.0.1).

Uitgangspunt bij de berekeningen is dat tijdens de bouw gewerkt wordt met elektrische (bouw)kranen en met materieel dat beschikt over een SCR-technologie (geschikt voor AdBlue). Ten tijde van de aanvraag omgevingsvergunning bouwen kan een meer gedetailleerd beeld worden verkregen omdat dan aannemers doorgaans in beeld zijn. Om die reden wordt aanbevolen om het onderzoek te zijner tijd te actualiseren.

Uit de berekeningen blijkt dat er in zowel de aanleg- als de gebruiksfase ten opzichte van de referentiesituatie geen sprake is van een toename van 0,01 mol N/ha/jaar of meer op stikstofgevoelige habitat in Natura 2000-gebieden. Om die reden gelden er onder de beschreven uitgangspunten geen belemmeringen voor de planvorming. Daarmee staat het aspect stikstofdepositie de haalbaarheid van het bestemmingsplan niet in de weg.

¹⁰ Stikstofdepositie onderzoek Spoor C te Roosendaal, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant d.d. 8 november 2023.

2.4.3 Conclusie

Significante effecten op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten. Het aspect stikstofdepositie vormt geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

2.5 Geluid

2.5.1 Toetsingskader

De Wet geluidhinder beschermt woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen tegen wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï. De grenswaarden van deze wet gelden binnen wettelijk vastgestelde zones langs wegen en spoorwegen en binnen zones rond gezoneerde industrieterreinen. Voor het realiseren van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen een zone moet akoestisch onderzoek worden gedaan.

Op grond van de Wet geluidhinder gelden de volgende grenswaarden voor stedelijk gebied:

Tabel: normen geluidbelasting in stedelijk gebied voor niet geprojecteerde woningen

Normen geluidbelasting voor niet-geprojecteerde woningen (stedelijk gebied)			
Geluidsbron	Wegverkeer	Spoorweg	Industrielawaaï
Voorkeursgrenswaarde	48 dB	55 dB	50 dB(A)
Maximale grenswaarde	63 dB	68 dB	55 dB(A)

De maximale grenswaarde voor onderwijsfuncties binnen de zone van een industrieterrein bedraagt 60 dB(A).

Als de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde niet overschrijdt, dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het plan. Wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden en is de geluidbelasting niet hoger dan de maximale grenswaarde, dan kan de gemeente een hogere waarde vaststellen.

De Wet geluidhinder is niet van toepassing op wegen die liggen binnen een woonerf en 30 km/u-wegen. Omdat langs deze wegen geen zones gelden is een akoestisch onderzoek volgens de Wet geluidhinder niet verplicht. In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet echter ook voor deze wegen aannemelijk worden gemaakt dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

2.5.2 Toetsing

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realiseren van nieuwe woningen. Woningen zijn geluidsgevoelige gebouwen als bedoeld in de Wet geluidhinder. Daarnaast zijn binnen de bestemming 'Gemengd – Stadion' onderwijsvoorzieningen toegestaan, die op grond van de Wet geluidhinder geluidsgevoelig zijn.

Het plangebied valt binnen de geluidzone(s) van:

- de verkeerswegen Jan Vermeerlaan/Borchwerf, Stationsstraat, Hendrik Gerard Dirckxstraat, een klein deel van de Kade/Markt en de (nieuwe) Industriestraat;
- het doorgaande spoor Bergen op Zoom – Breda en Dordrecht;
- het gezoneerde industrieterrein Borchwerf-Stationsgebied (verder te noemen 'IT Borchwerf'), na het dezoneren van het plangebied.

Vanwege de ligging binnen de genoemde geluidszones is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.¹¹ In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ook de geluidbelasting vanwege de nabijgelegen 30 km/u-wegen bepaald.

2.5.3 Wegverkeerslawaai

Hierna worden de rekenresultaten van het akoestisch onderzoek samengevat weergegeven.

Gezoneerde wegen

Jan Vermeerlaan/Borchwerf

Als gevolg van het verkeer op de Jan Vermeerlaan/Borchwerf wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden op de drie noordelijkste bouwblokken binnen het plangebied (De Coulissen 1, 2 en 3). De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 57 dB L_{den} (op De Coulissen 1). De maximale grenswaarde van 63 dB L_{den} wordt niet overschreden.

Stationsstraat

Als gevolg van het verkeer op de Stationsstraat wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden op het EKP-gebouw en de woonbestemming De Toeschouwer. Op het EKP-gebouw bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 53 dB L_{den} en op het zuidoostelijke deel van De Toeschouwer ten hoogste 50 dB L_{den}. De maximale grenswaarde van 63 dB L_{den} wordt niet overschreden.

Kade (gezoneerde deel)

Als gevolg van het verkeer op het gezoneerde deel van de Kade wordt een geluidbelasting van ten hoogste 46 dB L_{den} (op het EKP-gebouw) berekend. De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden.

Hendrik Gerard Dirckxstraat

Als gevolg van het verkeer op de Hendrik Gerard Dirckxstraat wordt een geluidbelasting van ten hoogste 43 dB L_{den} (op het EKP-gebouw) berekend. De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden.

(Nieuwe) Industriestraat

Als gevolg van het verkeer over de (Nieuwe) Industriestraat wordt op een deel van De Foyer de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden met ten hoogste 6 dB overschreden. Op de uiterste oostzijde van de uitbreiding van het stadion wordt de voorkeursgrenswaarde met ten hoogste 3 dB overschreden. De maximale grenswaarde van 63 dB L_{den} wordt niet overschreden.

30 km/uur-wegen

Kadeplein/Oostelijke Havendijk (30 km/uur)

Als gevolg van het verkeer op het Kadeplein en de Oostelijke Havendijk wordt op het EKP-gebouw een geluidbelasting van ten hoogste 55 dB L_{den} berekend. De voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder (hoewel formeel niet van toepassing) wordt overschreden met 7 dB.

Overige 30 km/uur wegen

¹¹ Akoestisch onderzoek Wegverkeers-, spoorweg- en industrielawaai Chw bestemmingsplan Spoor C te Roosendaal, zaaknummer 2023-031827-v4, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant d.d. 30 november 2023.

Als gevolg van het verkeer op de overige 30 km/uur wegen nabij het plangebied (De Noordlaan, Turfberg, Frans Halslaan, Wethouder Lanenstraat en Kade) wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

2.5.4 Spoorweglawaai

Ter hoogte van het plangebied heeft het doorgaande spoortraject Bergen op Zoom – Breda een geluidszone van 200 meter. Het plangebied ligt grotendeels binnen deze zone.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat spoorweglawaai van het spoortraject Bergen op Zoom – Breda en Dordrecht leidt tot overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 55 dB L_{den} binnen de volgende deelgebieden:

- De Foyer (hoogste geluidbelasting 60 dB L_{den});
- Uitbreiding stadion (hoogste geluidbelasting 57 dB L_{den});
- De Toeschouwer (hoogste geluidbelasting 62 dB L_{den});
- EKP-gebouw (hoogste geluidbelasting 70 dB L_{den}).

Aan de oostzijde van het EKP-gebouw wordt eveneens de maximale grenswaarde van 68 dB L_{den} overschreden.

2.5.5 Industrielawaai

In de bestaande situatie ligt het plangebied binnen de grenzen van het gezoneerde industrieterrein IT Borchwerf. Om woningbouw op deze locatie mogelijk te maken, wordt het plangebied gedezoneerd, wat wil zeggen dat het plangebied in de toekomst geen deel meer uitmaakt van het gezoneerde industrieterrein.

Als gevolg van het dezoneeren komen gronden die voorheen deel uitmaakte van het industrieterrein nu binnen de zone rond het industrieterrein te liggen. Uitgangspunt binnen het akoestisch onderzoek is dat het plangebied niet meer behoort tot het gezoneerde industrieterrein, maar nog wel ligt binnen de geluidzone van het resterende gezoneerde IT Borchwerf.

Uit het onderzoek blijkt dat IT Borchwerf leidt tot overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde 50 dB(A) binnen alle onderzochte deelgebieden:

- De Coulissen;
- De Tribune;
- De Foyer;
- De Toeschouwer;
- EKP-gebouw;
- Uitbreiding van het stadion.

Hierna worden de rekenresultaten van het akoestisch onderzoek samengevat per deelgebied weergegeven.

Deelgebied De Coulissen

Binnen dit deelgebied zijn acht bouwblokken aan de noordwestzijde van het plangebied gelegen. Uit de rekenresultaten blijkt dat op alle acht de bouwblokken de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden tot ruim boven de maximale ontheffingsgrenswaarde van 55 dB(A).

Op de drie noordelijke bouwblokken wordt een geluidbelasting van ten hoogste 63 dB(A) berekend. Op enkele toetspunten van het noordoostelijke bouwblok wordt een geluidbelasting van 65 dB(A) berekend.

Op het middelste en onderste bouwblok aan de oostzijde worden geluidbelastingen berekend van ten hoogste 60 dB(A). Op de overige drie bouwblokken worden geluidbelastingen berekend van ten hoogste 57 dB(A).

Deelgebied De Tribune

Ten gevolge van het industrieterrein bedraagt de geluidbelasting op De Tribune ten hoogste 58 dB(A). De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt overschreden op de noordelijke, oostelijke en gedeeltelijk de zuidelijke geveldelen. In het atrium wordt op de meeste punten voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

De maximale grenswaarde van 55 dB(A) voor de functie wonen wordt op de noord- en oostzijde overschreden op de hogere bouwlagen. Voor de functie onderwijs wordt de maximale ontheffingswaarde van 60 dB(A) niet overschreden.

Deelgebied De Foyer

Ten gevolge van het industrieterrein (met name de activiteiten op het emplacement) bedraagt de geluidbelasting bij deelgebied 'De Foyer' ten hoogste 65 dB(A). De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt overschreden evenals de maximale grenswaarde van 60 dB(A) voor de functie onderwijs en gezondheidszorg.

Deelgebied De Toeschouwer

Op de woonbestemmingen in de bouwblokken van De Toeschouwer wordt aan de buitenzijde de voorkeursgrenswaarde op alle geveldelen overschreden ook de maximale grenswaarde (55 dB(A) voor een woonfunctie) wordt op een belangrijk deel van de geveldelen aan de buitenzijde overschreden. Berekend is een geluidbelasting van ten hoogste 58 dB(A).

Aan de 'binnenzijde' van de bouwblokken wordt voor een belangrijk deel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. De maximale grenswaarde wordt aan de 'binnenzijde' niet overschreden.

Deelgebied EKP-gebouw

Ten aanzien van het EKP-gebouw bedraagt de geluidbelasting vanwege het industrieterrein (met name het emplacement) ten hoogste 56 dB(A). De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt overschreden op de noordgevel en de oostgevel. De maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) wordt met ten hoogste 1 dB overschreden op de oostgevel.

Uitbreiding van het stadion

Ten aanzien van de uitbreiding van het Atik stadion in zuidelijke richting bedraagt de geluidbelasting vanwege het industrieterrein ten hoogste 67 dB(A). De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt overschreden op alle geveldelen. De maximale ontheffingswaarde van 60 dB(A) voor een onderwijsfunctie wordt met ten hoogste 7 dB overschreden op de oostgevel en 4 dB op de zuidgevel.

2.5.6 Gecumuleerde geluidbelasting

Wanneer een plan binnen de zone ligt van meer dan één geluidbron waarvoor de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, moeten tevens de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen onderzocht worden.

In navolgende tabel is per deelgebied de hoogste gecumuleerde geluidbelasting gegeven. Hierbij is ook aangegeven wat de maatgevende geluidbron voor de totale geluidbelasting is. Voor een uitspraak over het geluidklimaat is gebruik gemaakt van de methode uit de rapportage Cumulatie en Saldobenadering van de Regiegroep Geluid

Limburg, die gebaseerd is op de 'methode Miedema' met MKM-waarde. Hierin wordt de geluidbelasting geclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB. Uit de tabel kan worden opgemaakt dat het geluidklimaat op de meeste deelgebieden als onvoldoende kan worden gekwalificeerd. Hierbij moet worden opgemerkt dat de meeste bouwblokken ook zijden hebben waar het geluidklimaat als goed tot redelijk kan worden gekwalificeerd.

Tabel: hoogste gecumuleerde geluidbelasting per deelgebied

Deelgebied	L _{cum}	Maatgevende geluidbron	Beoordeling geluidklimaat
De Coulissen	67	Industrielawaai	Slecht
De Tribune	59	Industrielawaai	Matig
De Foyer	66	Industrielawaai	Slecht
De Toeschouwer	63	Railverkeer	Slecht
EKP-gebouw	66	Railverkeer	Slecht
Uitbreiding stadion	68	Industrielawaai	Slecht

2.5.7 Maatregelen

In het akoestisch onderzoek zijn mogelijke maatregelen beschouwd die de geluidbelasting kunnen reduceren. Hieronder worden de belangrijkste bevindingen per geluidsbron weergegeven.

Wegverkeerslawaai

De volgende maatregelen zijn beschouwd:

- maatregelen aan de bron: stillere voertuigen, verlaging van de maximumsnelheid of een geluidreducerend wegdek;
- maatregelen in het overdrachtsgebied: geluidschermen of vergroten van de afstand tussen de gevels en weg;
- maatregelen aan de ontvangzijde: dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen.

De enige reële bronmaatregel is het toepassen van stiller wegdek (SMA 0/5) op de (nieuwe) Industriestraat. De reden hiervoor is dat de weg nog moet worden aangelegd. Omdat verschillende geluidreducerende maatregelen verder bezwaren met zich meebrengen, is het realistisch om hogere waarden vast te stellen voor de geveldelen waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Het bestemmingsplan heeft de Chw-status (Crisis- en herstelwet). Deze status maakt het mogelijk om de hogere waarden in het bestemmingsplan vast te leggen.

Daarnaast wordt geadviseerd in de regels een verplichting op te nemen dat het gebruik van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen alleen is toegestaan wanneer de gevels doof worden uitgevoerd óf uit een akoestisch onderzoek blijkt dat voldaan kan worden aan de vastgestelde hogere waarde of de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

Geadviseerd wordt om hierbij, conform het gemeentelijke hogere waarden beleid, de eis te stellen dat elke woning binnen het plan waar de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai met meer dan 5 dB wordt overschreden, een geluidgevoelige ruimte (woonkamer/keuken of slaapkamer) aan de geluidluwe zijde is gelegen.

Spoorweglawaai

De volgende maatregelen zijn beschouwd:

- maatregelen aan de bron: rildempers;
- maatregelen in het overdrachtsgebied: geluidschermen of meer afstand houden tussen gevels en spoorweg;
- maatregelen aan de ontvangzijde: bouwkundige maatregelen (aanvullende isolatie, dove gevels).

Rildempers kunnen niet op wissels worden aangebracht. Aangezien er op het emplacement een groot aantal wissels liggen is het treffen van deze maatregel niet doelmatig. Het realiseren van geluidschermen is op het emplacement niet haalbaar, gegeven de vele onderbrekingen die in de schermen moeten worden aangebracht. Wanneer een scherm zou worden geplaatst langs het emplacement zou dit dermate lang en hoog moeten worden uitgevoerd dat dit financieel niet doelmatig en stedenbouwkundig ongewenst zou zijn.

Conclusie van het onderzoek is dat het treffen van maatregelen aan het spoor of in de overdracht van het geluid niet doelmatig is. In het akoestisch onderzoek geadviseerd om - conform het gemeentelijke hogere waardenbeleid - in de regels van het bestemmingsplan een verplichting op te nemen dat het gebruik van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen alleen is toegestaan wanneer de gevels doof worden uitgevoerd óf uit een akoestisch onderzoek blijkt dat voldaan kan worden aan de vastgestelde hogere waarde of de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

Industrielawaai

De volgende maatregelen zijn beschouwd:

- maatregelen bij de bron: maatregelen bij bedrijven op het industrieterrein;
- maatregelen in het overdrachtsgebied: geluidschermen of betere afscherming door de eerstelijns bebouwing in het plangebied;
- maatregelen aan de ontvangzijde: bouwkundige maatregelen (aanvullende isolatie, dove gevels).

Het treffen van maatregelen aan de bedrijven zou de vergunde geluidruimte van de bedrijven inperken. Daarnaast verhoudt het inperken van de geluidruimte van het industrieterrein zich niet tot de functie van het industrieterrein. Eventuele geluidschermen zouden zeer hoog moeten worden en daarom al stedenbouwkundig ongewenst zijn. Conclusie van het onderzoek is dat het treffen van maatregelen aan het industrieterrein of in de overdracht van het geluid niet doelmatig is. Voor het overgrote deel van alle geveldelen van de bouwblokken zullen hogere waarden verleend moeten worden. Hieruit volgt dat bij de Omgevingsvergunning bouwen in een later stadium de geluidwering van de gevels van de betreffende geluidgevoelige bestemmingen afgestemd moet worden op de verleende hogere waarde.

Aangezien ontheffing wordt verleend voor Industrielawaai tot een waarde van maximaal 55 dB(A) dient volgens het gemeentelijke hogere waardenbeleid voor de betreffende woningen een geluidluwe buitengevel én buitenruimte veiliggesteld te worden en dient er tenminste één verblijfsruimte aan deze gevel gesitueerd te worden.

2.5.8 Conclusie

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting vanwege de verschillende geluidbronnen die onder de Wet geluidhinder vallen op het plangebied zeer hoog is. Het treffen van maatregelen is voor zowel, wegverkeerslawaai, railverkeerslawaai als Industrielawaai niet doelmatig. Voor het plan zijn hogere waarden nodig en een aanzienlijk aantal

geveldelen zal doof moeten worden uitgevoerd. De hogere waarden worden vastgesteld in de regels van het bestemmingsplan.

In zijn algemeenheid wordt het geluidklimaat binnen het plangebied als 'matig' tot 'slecht' gekwalificeerd. Uit de praktijk blijkt echter ook dat wanneer bij het ontwerp van de gebouwen rekening houdt met de geluidbelasting vanwege het industrieterrein en het spoor, er wel geluidluwe zijdes en geveldelen bij de toekomstige geluidgevoelige functies gerealiseerd kunnen worden. Dit betekent wel dat bij de verschillende bouwblokken ingrijpende voorzieningen nodig zijn waarbij ook nadrukkelijk gekeken zal moet worden naar de indeling van de appartementen.

Het bestemmingsplan is globaal van aard en deelgebieden (bouwvelden) kunnen binnen kaders flexibel worden ingevuld. Bij de concrete invulling van de gebiedsdelen is geluidhinder een belangrijk aandachtspunt. Bij de invulling per gebiedsdeel zal met een akoestisch onderzoek moeten worden uitgevoerd waarmee wordt aangetoond dat aan de vastgestelde hogere waarden wordt voldaan, welke voorzieningen er worden getroffen en welke gevels doof worden uitgevoerd, zodat er een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gecreëerd.

2.6 Trillingen

2.6.1 Toetsingskader

Omwonenden langs het spoor kunnen hinder ervaren van trillingen langs het spoor als gevolg van treinverkeer. Om (toekomstige) bewoners tegen de nadelige effecten van spoortrillingen te beschermen heeft het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat de Handreiking Nieuwbouw en Spoortrillingen opgesteld.

De handreiking is gebaseerd op de huidige wet- en regelgeving (met name SBR-richtlijn B) en kan onder andere gebruikt worden bij de voorbereiding van bestemmingsplannen nabij het spoor.

Volgens de handreiking is bij nieuwbouw binnen een afstand van 100 meter tot het spoor een trillingsonderzoek aan te bevelen. In het gebied 100 tot 250 meter tot het spoor hangt dit af van de lokale situatie (bijvoorbeeld klachten, bodemopbouw en/of het treinbeeld).

De handreiking geeft geen harde eisen ten aanzien van de toegelaten trillingssterkte waarbij sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Er wordt aangesloten bij de de SBR-richtlijn B "Hinder voor personen in gebouwen". De SBR-richtlijn hanteert streefwaarden en laat daarbij ruimte voor het afwegen van maatregelen.

De SBR-richtlijn B kent twee toetsingsgrootheden, namelijk $V_{\max}$ en V_{per} . De $V_{\max}$ representeert het maximale te verwachten trillingsniveau. De V_{per} is een periodiek trillingsniveau, wat wil zeggen een (energetisch) gemiddelde waarde over een beoordelingsperiode.

2.6.2 Toetsing

Vrijwel het gehele plangebied is binnen 250 van het spoor gelegen. Een deel van de geprojecteerde woningen in het plangebied bevindt op een afstand van minder dan 100 meter tot het spoor. Dit geldt ook voor het bestaande EKP-gebouw. Om die reden is een trillingsonderzoek uitgevoerd.¹² Er zijn op drie locaties binnen het plangebied metingen verricht, te weten:

- In het noordelijk deel van het plangebied ter plaatse van de bestemming Gemengd – Foyer (GDV-3 in het onderzoek).
- Bij de woonbestemming in het midden van het plangebied (De Toeschouwer).
- Binnen het voormalige EKP-gebouw (GDV-4 in het onderzoek).

Samengevat geeft het trillingsonderzoek de resultaten:

- Bij de bestemmingen 'Gemengd – Foyer' en 'Wonen – Toeschouwer' bedraagt de maximale toekomstige trillingssterkte $V_{\max}$ circa 0,2 re mm/s. Hiermee wordt net voldaan aan de bovenste streefwaarde A2 voor nieuwe situaties en aan de onderste streefwaarde A1 voor bestaande situaties (nachtperiode). De gemiddelde trillingssterkte over de hele beoordelingsperiode V_{per} bedraagt minder dan 0,1 re mm/s. Hiermee wordt de streefwaarde A3 voor nieuwe situaties overschreden doch wordt voldaan aan de streefwaarde voor bestaande situaties. Het woon- en leefklimaat wordt aanvaardbaar geacht indien wordt voldaan aan de streefwaarde voor bestaande situaties. In het geval dat ook wordt voldaan aan de streefwaarde voor nieuwe situaties is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

¹² Trillingsonderzoek railverkeer Vlietpark, Roosendaal, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant, Rapport 2021-031219 d.d. 16 augustus 2021.

Samengevat is er voor de geprojecteerde woonlocaties 'Wonen' en 'Gemengd – Foyer' hiermee sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

- Binnen het voormalige EKP-gebouw treden trillingen op met een maximale sterkte $V_{\max}$ van 0,26 re 1 mm/s. De vastgestelde maximale trillingssterkte is gelegen boven de bovenste streefwaarde A2 voor nieuwe situatie (tabel 3 SBR-richtlijn B) maar tussen de onderste en bovenste streefwaarde (A1 en A2) voor bestaande situaties (tabel 2 SBR-richtlijn B). De gemiddelde trillingssterkte over de hele beoordelingsperiode V_{per} bedraagt circa 0,07 re 1 mm/s waarmee wordt voldaan aan de streefwaarde A3 voor bestaande situaties. Er is voor het bestaande EKP-gebouw hiermee sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

2.6.3 Conclusie

Uit oogpunt van trillingshinder is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het aspect trillingshinder vormt geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

2.7 Externe veiligheid

2.7.1 Inleiding

Externe veiligheid gaat over de risico's voor de omgeving door opslag, productie en transport van gevaarlijke stoffen. Deze risico's worden bij ruimtelijke ontwikkelingen beoordeeld aan de hand van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is een (berekende) afstand vanaf een risicobron, waarbinnen de kans om te overlijden vanwege een ongeval met de aanwezig gevaarlijke stoffen meer dan 1 op een miljoen jaar is. Binnen deze afstand (de plaatsgebonden risicocontour) mogen geen kwetsbare objecten zoals woningen aanwezig zijn of worden opgericht binnen het bestemmingsplan.

Groepsrisico

Het groepsrisico is een berekende waarde die aangeeft of er mogelijk sprake is van veel slachtoffers bij een ongeval met gevaarlijke stoffen. Als het plangebied binnen het invloedsgebied van een risicobron ligt, is een verantwoording van het groepsrisico nodig. Over twee aspecten van die verantwoording, de mogelijkheden voor rampenbestrijding en de zelfredzaamheid van de bevolking, wordt de Veiligheidsregio om advies gevraagd.

2.7.2 Toetsingskader

Besluit externe veiligheid inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) verplicht het bevoegde gezag vanwege het plaatsgebonden risico bepaalde afstanden aan te houden tussen (beperkt) kwetsbare objecten en risicovolle bedrijven. In het Bevi is opgesomd wat wordt verstaan onder risicovolle bedrijven en kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Voor het groepsrisico geeft het Bevi een oriënterende waarde en een verantwoordingsplicht.

Besluit externe veiligheid transportroutes

In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) zijn de risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en binnenwater opgenomen. Er is een landelijk basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over snelwegen, hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen (enkele uitzonderingen daargelaten). In de Regeling basisnet staan per trajectdeel vaste afstanden voor het plaatsgebonden risico. Ook is per trajectdeel aangegeven of er sprake is van een plasbrandaandachtsgebied: een zone van 30 meter naast de infrastructuur waarin aanvullende bouweisen voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen gelden.

Bij ruimtelijke plannen binnen het invloedsgebied van een transportroute voor gevaarlijke stoffen is een verantwoording van het groepsrisico nodig. Deze verantwoording heeft in elk geval betrekking op de mogelijkheden voor rampenbestrijding en de zelfredzaamheid van de bevolking.

Indien het plan binnen 200 meter van een transportroute ligt, moeten mogelijk ook andere elementen in de verantwoording worden meegenomen. Het gaat daarbij onder andere om een berekening van de hoogte van het groepsrisico.

Besluit externe veiligheid buisleidingen

In het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) zijn de risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen opgenomen. De normstelling ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico is in lijn met het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Daarnaast hebben buisleidingen waarop het Bevb van

toepassing is een belemmeringenstrook ten behoeve van het onderhoud van de buisleiding. De belemmeringenstrook bedraagt 4 of 5 meter aan weerszijden van de buisleiding, afhankelijk van de druk in de leiding.

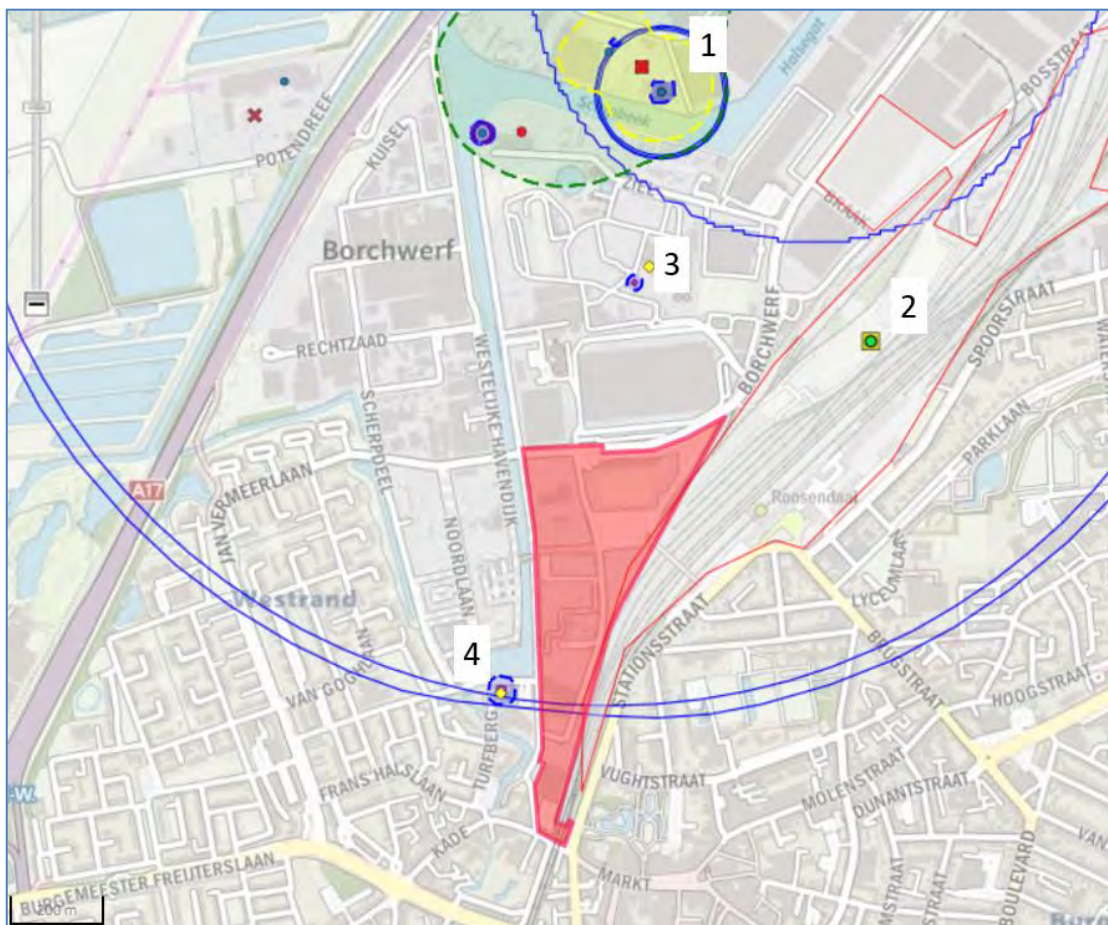
Gemeentelijke kaders

De gemeente Roosendaal beschikt over een standaard verantwoording voor het groepsrisico als hulpmiddel voor het opstellen van de paragraaf 'externe veiligheid' in ruimtelijke plannen.¹³

2.7.3 Toetsing inrichtingen

Om te bepalen of er in de directe omgeving bedrijven zijn gelegen waarop het Bevi van toepassing is, zijn het Register risicosituaties gevaarlijke stoffen (RRGS) en de EV-signaleringskaart geraadpleegd. In de nabijheid van het plangebied zijn de volgende risicovolle inrichtingen en installaties gelegen:

1. Wubben Oliebewerking B.V.,
2. Prorail Emplacement Roosendaal,
3. Gasontvangst/ -verdeelstation (Gos Sensus),
4. Gasontvangst/ -verdeelstation (Enexis Roosendaal).



Abbeelding 5: Stationaire risicobronnen in de omgeving van het plangebied (bron: EV-signaleringskaart), Het plangebied is globaal aangeduid met een rode arcering.

¹³ Standaard Verantwoording Groepsrisico 2019 Gemeente Roosendaal, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant d.d. juli 2019.

1. *Wubben Oliebewerking B.V.*

Op het industrieterrein Borchwerf (aan de Tussenriemer 21) is het bedrijf Wubben Oliebewerking B.V. gelegen, dat een invloedsgebied heeft van circa 1400 meter. Het plangebied ligt grotendeels binnen dit invloedsgebied. De afstand tussen het plangebied en het bedrijf bedraagt meer dan 600 meter.

Er is geen sprake van een plaatsgebonden risicocontour (PR 10^{-6}). Aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico wordt derhalve voldaan.

In een kwantitatieve risicoanalyse (28 april 2011) volgt dat het maximaal berekende groepsrisico (GR) in de huidige situatie minder dan $0,01 \times$ de oriënterende waarde bedraagt. Vanwege de grote afstand tot de risicobron en het al vastgestelde lage groepsrisico kan kwalitatief worden vastgesteld dat het groepsrisico bij vaststelling van dit bestemmingsplan niet significant zal toenemen.

Omdat er sprake is van een ontwikkeling waarbij er populatie toegevoegd wordt binnen het invloedsgebied, dient het groepsrisico verantwoord te worden. In het kader hiervan is advies gevraagd aan de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant. Mede op basis van dit advies stelt de gemeente Roosendaal de verantwoording van het groepsrisico op.

2. *Prorail Emplacement Roosendaal*

Prorail heeft in 2013 de vergunning voor het emplacement Roosendaal voor zover het activiteiten met gevaarlijke stoffen betreft ingetrokken. Het invloedsgebied als gevolg van het emplacement (3 km) is hierdoor komen te vervallen. Het emplacement is derhalve niet meer relevant voor het plangebied.

3. *Gasontvangst/ -verdeelstation (Gos Sensus)*

Op het industrieterrein Borchwerf is een gasontvangst/ -verdeelstation van Gos Sensus gelegen. Deze installatie heeft een maximale veiligheidsafstand van 15 meter. De afstand tot het plangebied bedraagt meer dan 300 meter. Er is geen sprake van een invloedsgebied dat reikt tot aan het plangebied.

4. *Gasontvangst/ -verdeelstation (Enexis Roosendaal)*

Ten westen van het plangebied, tussen de Oostelijke Havendijk en de Turfberg, is een gasontvangst/ -verdeelstation van Enexis gelegen. Deze installatie heeft een veiligheidsafstand van maximaal 25 meter. De afstand van het station tot het plangebied bedraagt circa 75 meter. Er is geen sprake van invloedsgebied dat reikt tot aan het plangebied.

2.7.4 Toetsing weg en water

Om te bepalen of er in de directe omgeving van het plangebied risicorelevante transportassen zijn gelegen is de EV-signaleringskaart geraadpleegd.

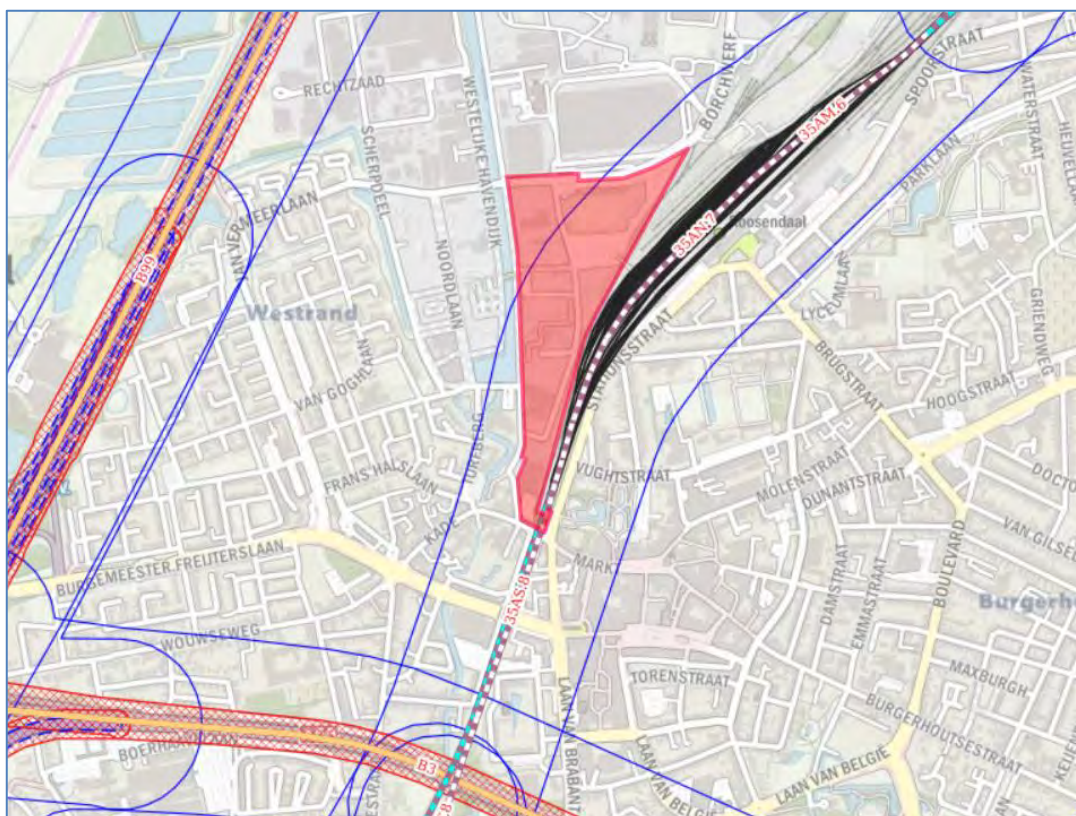
Vaarwegen

Het plangebied ligt op meer dan 200 meter van een vaarweg waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Gelet hierop zijn risicoberekeningen niet noodzakelijk en hoeven er geen beperkingen te worden gesteld aan het ruimtegebruik binnen het plangebied.

Autowegen

Het plangebied ligt op ruim 600 meter van Rijkswegen A17 en A58. Omdat het plangebied op meer dan 200 meter van deze wegen is gelegen, zijn risicoberekeningen niet noodzakelijk en hoeven er geen beperkingen te worden gesteld aan het ruimtegebruik binnen het plangebied.

Vanwege toxische scenario's ligt het plangebied wel binnen het invloedsgebied van de Rijkswegen. Om die reden is een verantwoording van het groepsrisico nodig. Hiervoor kan gebruik worden gemaakt van de standaardverantwoording.



Afbeelding 6: Transportroutes voor gevaarlijke stoffen in de omgeving van het plangebied (bron: EV-signaleringskaart). Het plangebied is globaal aangeduid met een rode arcering en de 200 meter zones met blauwe lijnen.

2.7.5 Toetsing spoor

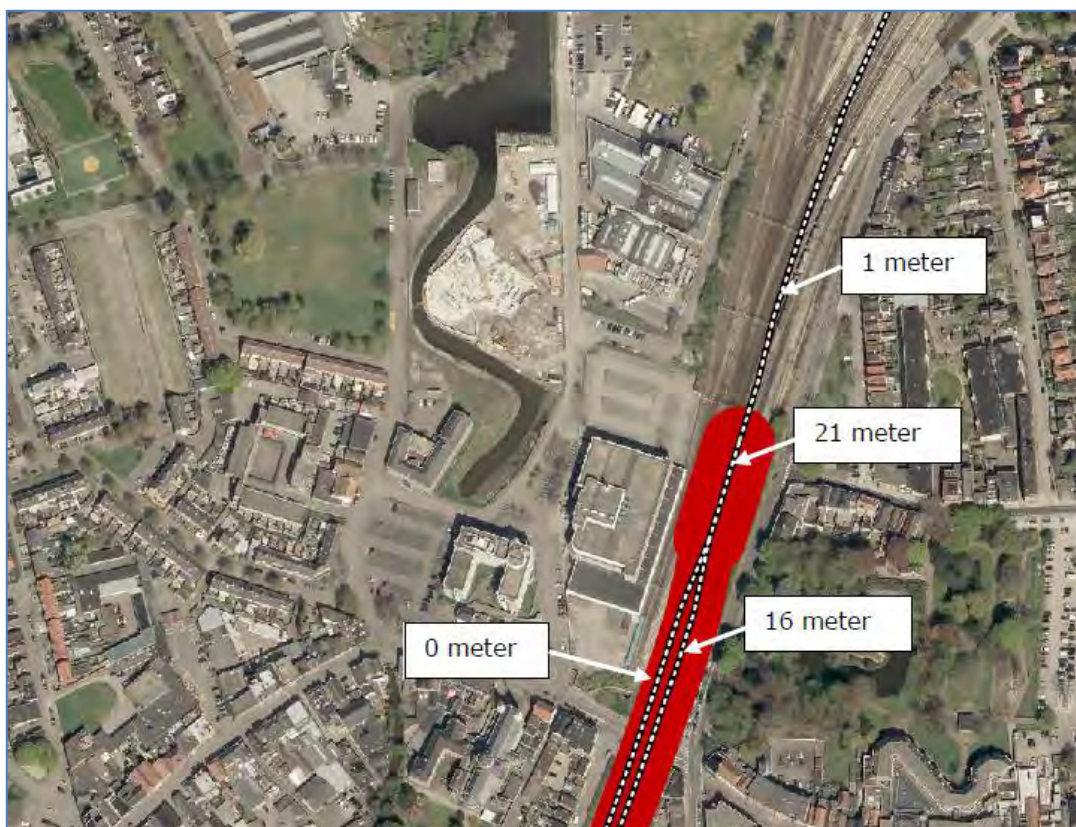
Het plangebied ligt binnen 200 meter van het spoor waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Gelet op de korte afstand van het plangebied ten opzichte van de risicovolle transportroute is een risicoberekening (QRA) gemaakt voor de bepaling van het groepsrisico.¹⁴ Tevens is het plaatsgebonden risico en het plasbrandaandachtsgebied beschouwd.

Plaatsgebonden risico

'Bijlage II Tabel Basisnet spoor' uit de 'Regeling basisnet' geeft aan dat de veiligheidszones (deze komen overeen met het maximale plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar) voor de spoorvakken gelegen langs het plangebied variëren van 1 tot 21 meter. Deze afstanden worden gemeten vanaf de hartlijn van het doorgaande spoor. De grens van de mogelijke bebouwing in het bestemmingsplan ligt buiten de aangegeven veiligheidszones. Hiermee wordt voldaan aan de veiligheidsafstand uit de Regeling basisnet.

In navolgende afbeelding is weergegeven voor welke spoorvakken welke veiligheidsafstanden gelden.

¹⁴ QRA spoor, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant d.d. 10 november 2023



Afbeelding 7: veiligheidsafstanden spoor

Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Voor het spoortraject op de route van Essen (België) naar Roosendaal en van Roosendaal naar Zevenbergen is een plasbrandaandachtsgebied (PAG) vastgesteld. Over deze routes worden (in tegenstelling tot de route Bergen op Zoom - Roosendaal - Breda) significante hoeveelheden brandbare vloeistoffen vervoerd, waardoor er rekening moet worden gehouden met de effecten van een ongeval met brandbare vloeistoffen.

Het PAG heeft een afstand van 30 meter en wordt gemeten vanaf de buitenste spoorstaaf van het doorgaande spoor. Het PAG is gedeeltelijk over het plangebied gelegen (zie navolgende afbeelding).

Voor nieuwbouw binnen een PAG moet op grond van artikel 10 van het Besluit externe veiligheid transportroutes zorgvuldig afgewogen worden of nieuwe objecten binnen het PAG worden toegestaan. Het besluit verplicht het bevoegde gezag de redenen te vermelden die ertoe hebben geleid om in het PAG nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten toe te laten.

Nieuwe objecten die geheel of gedeeltelijk in het PAG komen te liggen moeten voldoen aan extra eisen. Bijvoorbeeld eisen ten aanzien van brandwerendheid, die gelden op basis van paragraaf 2.3 'Veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied', die is opgenomen in het Bouwbesluit 2012.

De Omgevingswet geeft mogelijk het bevoegde gezag ruimte om in plaats van bouwkundige maatregelen aan de bebouwing alternatieve omgevingsmaatregelen te overwegen die een plasbrand kunnen voorkomen. Hierbij kunt u denken aan het realiseren van een fysieke barrière tussen de vervoersroute en de bebouwing (mogelijk een dijk, muur, of greppel etc.). Het is echter nog onduidelijk of er

omgevingsmaatregelen getroffen kunnen worden en aan welke eisen deze moeten voldoen.

Als met omgevingsmaatregelen voorkomen kan worden dat personen in het plangebied worden blootgesteld aan het risico's van een eventuele plasbrand dan heeft dat wat betreft de gemeente Roosendaal de voorkeur. De gemeente Roosendaal heeft de veiligheidsregio gevraagd hier een advies over uit te brengen.

In navolgende afbeelding is de ligging van het plasbrandaandachtsgebied ter hoogte van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 8: ligging plasbrandaandachtsgebied spoor (geel) t.o.v. het plangebied

Groepsrisico

Omdat het plangebied binnen 200 meter van het spoor ligt, is de hoogte van het groepsrisico berekend. In de berekening is voor het spoor uitgegaan van de vervoersplafonds zoals deze zijn opgenomen in de Regeling basisnet. Het onderzoek (QRA spoor) is als bijlage bij de plantoelichting gevoegd.

Samengevat zijn op basis van het onderzoek de volgende conclusies te trekken:

- Uit de risicoberekening blijkt dat het groepsrisico van de Ausgangssituatie hoger is dan in het verleden is berekend/aangenomen. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door de grootschalige evenementen die in korte nabijheid van het spoor en de spoorwegovergang plaatsvinden (zoals de Kermis en de Draai van de Kaai). Hiermee is ook bij de berekeningen die in het kader van het Basisnet zijn uitgevoerd onvoldoende rekening gehouden.
- De hoogte van het groepsrisico voor de bestaande situatie (vóór realisatie van Spoor C) bedraagt, met inachtneming van evenementen en de geprojecteerde bouwplannen buiten het plangebied, $2,67 \cdot$ de oriënterende waarde.
- Na realisatie van Spoor C daalt het groepsrisico naar $2,40 \cdot$ de oriënterende waarde. Deze daling is voornamelijk te wijten aan de functiewijziging van het EKP-gebouw. Vanwege de korte afstand ten opzichte van het spoor zijn veranderingen in de populatie op deze locatie sterk van invloed op de hoogte van het groepsrisico.

De resultaten van de groepsrisicoberekeningen zijn samengevat in onderstaande tabel

Nr.	Berekening	Groepsrisico GR/OW
1	Basisnet ca. 2009	1.9
2	Bestaande situatie (met toekomstige bouwplannen en evenementen)	2.67
3	Toekomstig incl. Spoor C	2.40

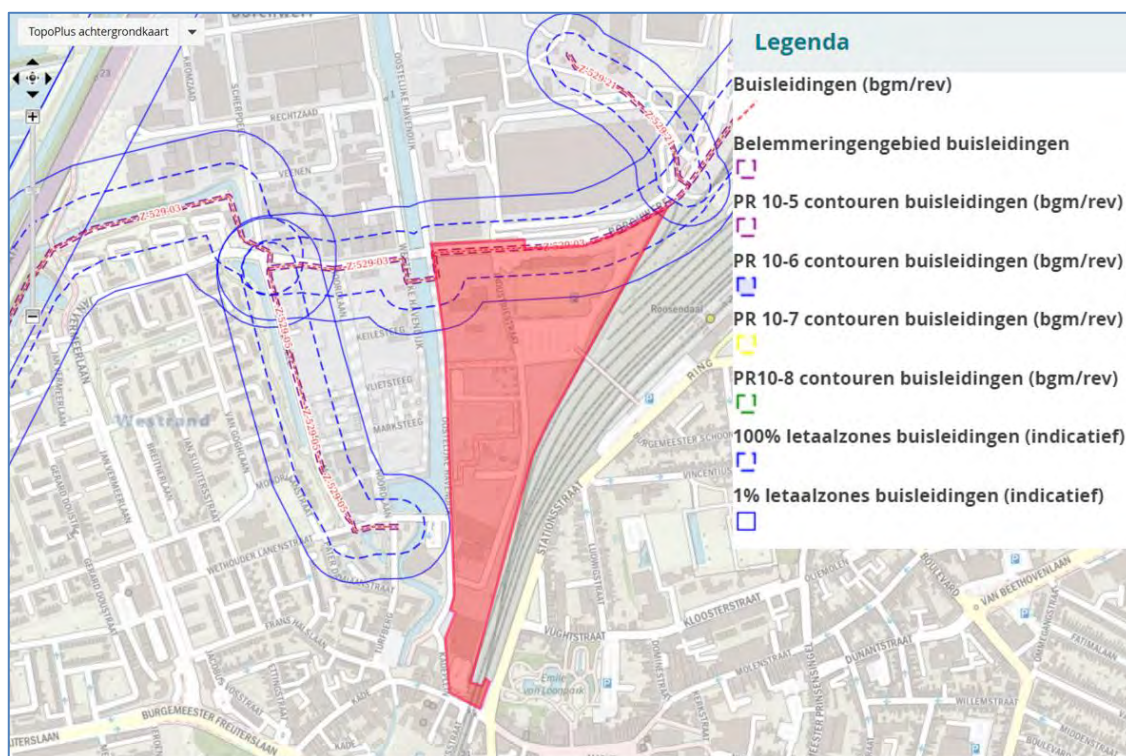
Tabel: Resultaten groepsrisicoberekeningen

De hoogte van het groepsrisico is in de huidige en toekomstige situatie gelegen boven de oriënterende waarde. Voor het onderdeel transport moet, vanwege de overschrijding van de oriënterende waarde een volledige verantwoording van het groepsrisico worden afgelegd.

In het kader hiervan is advies gevraagd aan de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant. Mede op basis van dit advies stelt de gemeente Roosendaal de verantwoording van het groepsrisico op. Het advies en de verantwoording worden wanneer gereed als bijlage toegevoegd.

2.7.6 Toetsing buisleidingen

Om te bepalen of er in het plangebied of in de directe omgeving buisleidingen zijn gelegen is de EV-signaleringskaart geraadpleegd. Hieruit is gebleken dat er twee hogedruk aardgasleidingen zijn gelegen die van invloed zijn op het plangebied.



Afbeelding 9: Buisleidingen in de omgeving van het plangebied (bron: EV-signaleringskaart). Het plangebied is globaal aangeduid met een rode arcering en het invloedsgebied van de buisleidingen met een blauwe lijn.

Aan de noordzijde van het plangebied is leiding Z-529-03 gelegen en ten westen van het plangebied leiding Z-529-05. In navolgende tabel zijn de leidingen, waardoor aardgas wordt getransporteerd, met hun eigenschappen opgenomen.

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	PR10-6	Max. GR t.o.v. OW
N.V. Nederlandse Gasunie	1958_leiding-Z-529-03	219.10	40.00	NEE	0,067
N.V. Nederlandse Gasunie	1958_leiding-Z-529-05	219.10	40.00	NEE	<0,01

Tabel: hogedruk aardgasleidingen.

Het invloedsgebied van de leiding wordt begrensd door de 1% letaliteitafstand. Dit is de afstand waarop nog 1% van de personen zal komen te overlijden in het geval van het meest ongunstigste ongevalscenario.

Een deel van het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van hogedruk aardgasleidingen. Met name aan de noordzijde van het plangebied ligt de aardgasleiding op korte afstand van en deels binnen het plangebied.

Vanwege het feit dat het plangebied deels binnen het invloedsgebied is gelegen, is een risicoberekening (QRA) gemaakt voor de bepaling van het groepsrisico.¹⁵ Tevens is het plaatsgebonden risico beschouwd. Uit de risicoberekening volgt dat de buisleidingen geen plaatsgebonden risicocontour (PR 10⁻⁶) hebben. Er wordt derhalve voldaan aan de grens- en richtwaarde van het plaatsgebonden risico.

¹⁵ QRA hogedruk aardgas buisleidingen, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant d.d. 10 november 2023

Het groepsrisico in de toekomstige situatie blijft nagenoeg ongewijzigd ten opzichte van de huidige situatie en is berekend op $0,067 \times$ de oriënterende waarde (leiding Z-529-03) en minder dan $0,01 \times$ de oriënterende waarde (leiding Z-529-05). Het groepsrisico blijft daarmee ruimschoots onder de oriënterende waarde.

2.7.7 Conclusie

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een risicovolle inrichting en diverse (spoor)wegen en buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen. Vanwege de naastgelegen spoorweg is er sprake van een overschrijding van de oriënterende waarde voor het groepsrisico. Dit betekent dat een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is. In dit kader wordt de Veiligheidsregio om advies gevraagd. Mede op basis van dit advies stelt de gemeente Roosendaal de verantwoording van het groepsrisico op. Het advies en de verantwoording worden wanneer gereed als bijlage toegevoegd.

Aan de norm voor het plaatsgebonden risico wordt voldaan. Uit dit oogpunt zijn er geen belemmeringen voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

2.8 Geur

2.8.1 Toetsingskader

In het plangebied worden nieuwe geurgevoelige functies (zoals woningen) mogelijk gemaakt. Enerzijds moet daarom worden beoordeeld of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat en anderzijds of het plan bedrijven niet onevenredig in hun belangen schaadt.

Agrarische geurhinder

Voor agrarische bedrijven is de Wet geurhinder en veehouderij van belang. Deze wet beschermt geurgevoelige objecten zoals woningen tegen geurhinder van veehouderijen. Bij aanvragen van veehouderijen om een omgevingsvergunning (activiteit milieu) vormt deze wet het toetsingskader voor geurhinder uit dierverblijven.

Voor ruimtelijke plannen is de Wet geurhinder en veehouderij ook van belang. Dit wordt wel de omgekeerde werking genoemd. Als een ruimtelijk plan de realisatie van geurgevoelige objecten mogelijk maakt, moeten twee aspecten bekeken worden. Ten eerste moet worden gemotiveerd dat ter plaatse van de geurgevoelige objecten sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Ten tweede is van belang dat omliggende veehouderijen niet onevenredig in hun belangen worden geschaad.

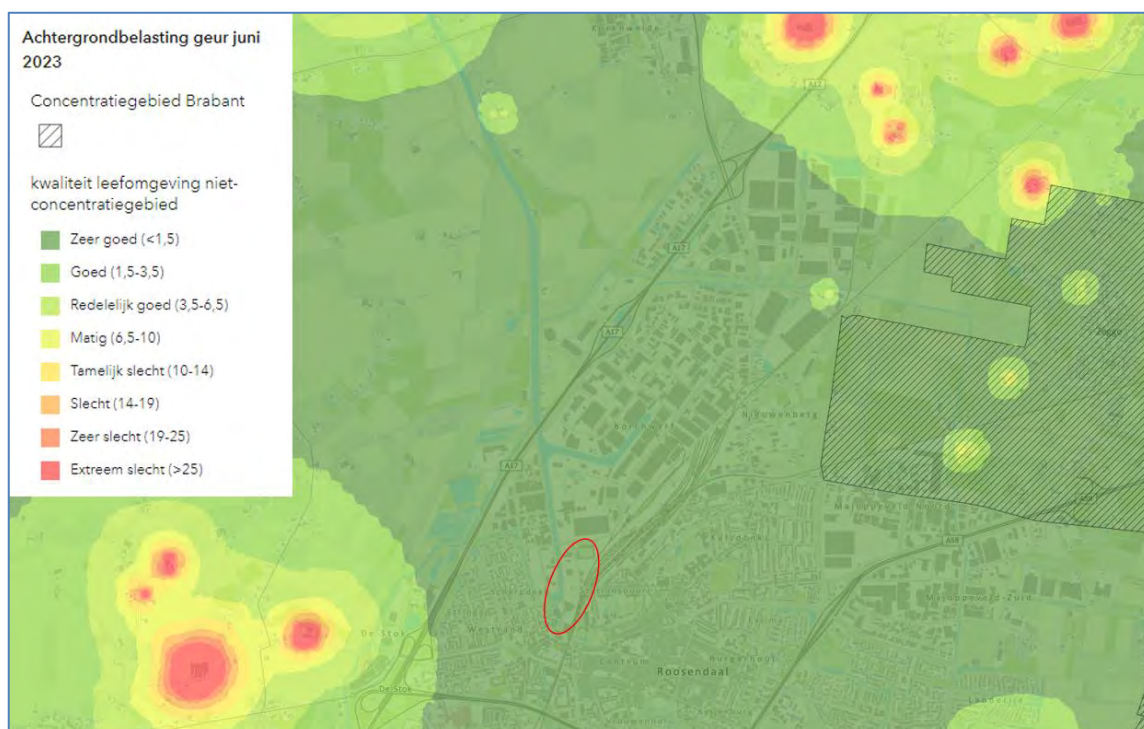
Industriële geurhinder

Ook industriële geurhinder kan van invloed zijn op het woon- en leefklimaat. Het geurbeleid in Nederland is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- Als er geen geurhinder is, zijn maatregelen niet nodig.
- Als er wel hinder is, worden maatregelen op basis van best beschikbare technieken afgeleid.
- De mate van hinder die nog acceptabel is, wordt vastgesteld door het bevoegd bestuursorgaan. De provincie Noord-Brabant heeft voor haar vergunningverlening aan bedrijven de 'Beleidsregel industriële geur Noord-Brabant 2018' vastgesteld. Het provinciale geurbeleid is voor een belangrijk deel gebaseerd op de hedonische waarde van de geur, op basis waarvan het aanvaardbaar hinderniveau wordt vastgesteld. De gemeente Roosendaal heeft geen eigen beleid voor industriële geurhinder.
- Daarnaast is het voor de ruimtelijke ordening gebruikelijk om te toetsen aan de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (uitgave 2009).

2.8.2 Toetsing agrarische geurhinder

Het plangebied ligt in een stedelijk gebied op dusdanig grote afstand van (intensieve) veehouderijen, dat agrarische geurhinder binnen het plangebied niet aan de orde is. De achtergrondbelasting voor agrarische geur is in navolgende afbeelding weergegeven. Uit deze kaart blijkt dat het woon- en leefklimaat voor het aspect geur ter plaatse van het plangebied zeer goed is.



Afbeelding 10. Achtergrondbelasting voor geur in ouE/m^3 (bron: Kaart Provincie Noord-Brabant – Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant juni 2023, met als bronnenbestand een export van het bestand veehouderijen Brabant, juni 2023)

2.8.3 Toetsing industriële geurhinder

Ten noorden van het plangebied is het bedrijf Sensus gelegen. Dit bedrijf produceert aan de Oostelijke Havendijk inuline en daarvan afgeleide producten op basis van cichoreiwortels. In de vergunning van dit bedrijf zijn geurcontouren vastgelegd. Om die reden is beoordeeld of sprake is van een aanvaardbaar geurhinderniveau ter plaatse van de geurgevoelige objecten in het plangebied en of de planontwikkeling geen belemmering voor de activiteiten van Sensus betekent.

Andere activiteiten die potentieel geurrelevant zou kunnen zijn, zijn de asfaltcentrale ten noorden van Sensus (op ruim 500 meter afstand van het plangebied) en binnen het plangebied het bedrijf Cosun Beet Company (Industriestraat 11).

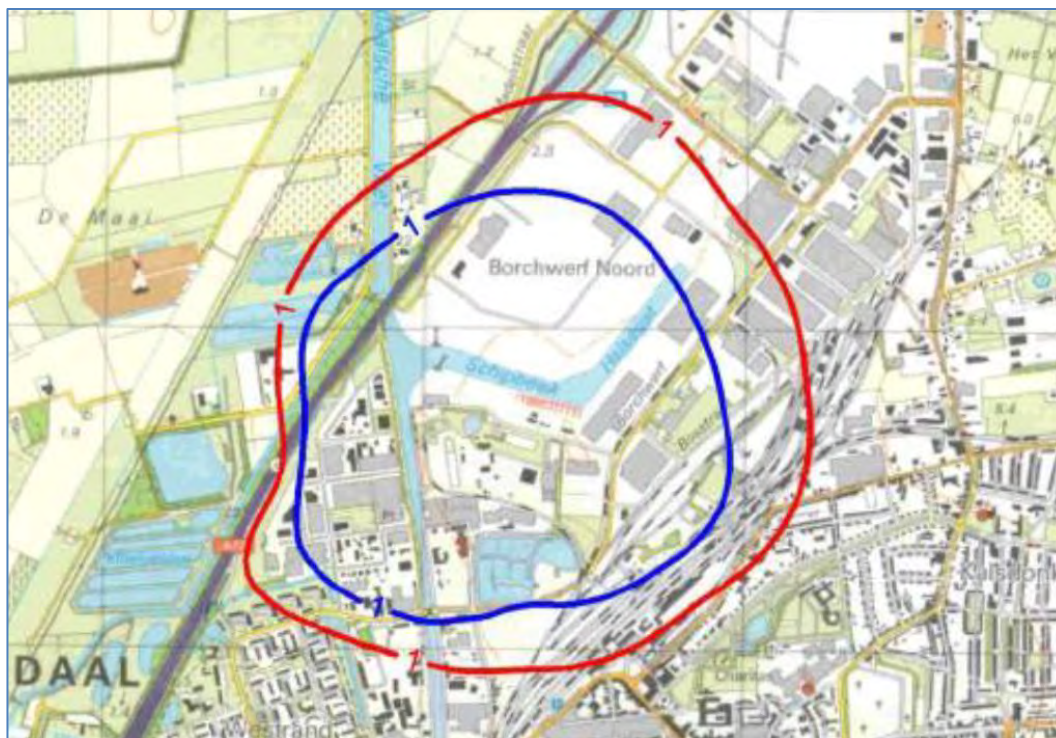
Geurbelasting Sensus

Sensus beschikt over een omgevingsvergunning die dateert van 9 juli 2002. In die vergunning is een geurcontour vastgelegd die vanaf juli 2009 geldt als doelvoorschrift. Deze contour is gebaseerd op de toenmalige activiteiten en op diverse maatregelen, waaronder een schoorsteen van 100 meter voor de pulpdrogers. In de latere jaren zijn diverse bronnen vervallen (zoals de pulpdrogers) of gewijzigd, en zijn de beoogde schoorstenen (daarom) niet gerealiseerd.

De geurcontour uit de vergunning betreft de $2 \text{ ge}/\text{m}^3$ (tegenwoordig is dit $1 \text{ ouE}/\text{m}^3$) als 98-percentiel.¹⁶ De gewijzigde emissiesituatie is door Sensus in 2014 bij een 'milieuneutrale wijziging' in beeld gebracht, waarbij werd aangetoond dat de nieuwe

¹⁶ De geureenheid (ge) is in 2003 omgezet naar de Europese odour unit (ouE), waarbij geldt dat $2 \text{ ge} = 1 \text{ ouE}$. De odour unit is de eenheid waarin geurconcentraties (ouE/m^3) en geuremissies (ouE/uur) worden uitgedrukt en wordt bepaald door een geurpanel in een testlaboratorium volgens de NEN-EN 13725.

geurcontour kleiner was dan de contour volgens de vergunning van 2002 (zie afbeelding 1).¹⁷ Voor de vergelijkbaarheid is daarbij de oude contour eerst met het in 2014 actuele verspreidingsmodel 'herberekend' (met de uitgangspunten voor de emissies van de aanvraag van 2002) omdat er sinds 2002 veel wijzigingen in dit model (NNM) hebben plaatsgevonden en het oorspronkelijke model ook niet meer beschikbaar was. Te zien is dat de aldus herberekende (rode) contour van 1 ou_E/m³ over enkele flats aan de Jan Vermeerlaan ligt; dat was met de oorspronkelijke contour niet het geval.



Afbeelding 11. Geurcontour 2014 (blauw) en herberekende contour vergunning (rood) van 1 ou_E/m³ als 98-percentiel; SGS-2014.

In 2021 is door Sensus een revisievergunning aangevraagd, waarbij de geursituatie opnieuw is geactualiseerd. Deze aanvraag is nog in behandeling en de status van het geuronderzoek is nog concept. De (concept) geurcontour van 1 ou_E/m³ blijkt hierbij wederom iets groter te zijn dan was bepaald in 2014, vanwege een nauwkeurigere en vollediger beschrijving van reeds bestaande bronnen en campagnetijden, maar wel kleiner dan de (herberekende) contour volgens de vigerende vergunning (de rode contour in afbeelding 11).

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat de uiterste (formele) geurbelasting van Sensus wordt bepaald door de contour uit de vergunning, die op basis van een herberekening in 2014 overeenkomt met de rode geurcontour van 1 ou_E/m³ (98-percentiel) in afbeelding 1. In het kader van de mogelijke revisievergunning en herbeoordeling, of bij nadere geurberekeningen, is het aannemelijk dat een lagere geurbelasting ook mogelijk is.

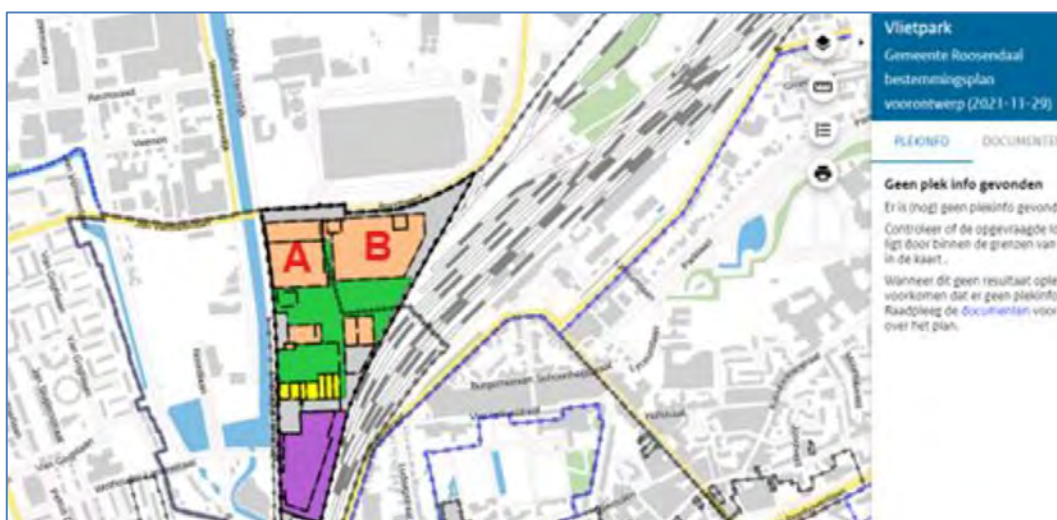
Woon- en leefklimaat in het plangebied

In afbeelding 11 is te zien dat de herberekende (rode) contour van 1 ou_E/m³ als 98-percentiel over bestaande woningen aan onder andere de Jan Vermeerlaan en over een deel van het plangebied loopt, waardoor de in afbeelding 12 aangegeven gebieden A en

¹⁷ Rapport geursituatie Sensus bv na aanpassing en verplaatsing gaswasser. EZGE-14-0281_rap_r1 23 januari 2014.

B van het plangebied binnen de contour vallen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient beoordeeld te worden of er in dit gedeelte van het plangebied waar de geurbelasting hoger kan zijn dan $1 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$ als 98-percentiel, sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Onder deze waarde is, gezien de vergunning, in elk geval sprake van een aanvaardbaar hinderniveau.

De hoogste geurbelasting, aan de bovenzijde van het gebied, bedraagt circa $1,5 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$ als 98-percentiel. Binnen het gebied tussen $1,0$ en $1,5 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$ liggen de enkelbestemmingen 'Gemengd - Coulissen' (A) en 'Gemengd - Stadion' (B) (zie afbeelding 12). Alleen in gebied A is wonen mogelijk, naast werken en maatschappelijke functies. Voor een dergelijk 'gemengd gebied' is in het algemeen een hogere milieubelasting aanvaardbaar dan in reguliere woonwijken. Dit is bijvoorbeeld terug te zien in de methodiek van milieuzonering van het VNG en in de verschillende normstellingen voor verschillende gebiedscategorieën in het geurbeleid van de provincie Noord-Brabant.



Afbeelding 12. Voorontwerp bestemmingsplan Vlietpark

Om de maximale geurbelasting van $1,5 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$ (98-percentiel) aan de noordkant van het plangebied te beoordelen, kan gekeken worden naar het beoordelingskader van de genoemde VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. Deze brochure bevat richtafstanden tussen bedrijven en woningen. Ligt een woning binnen een richtafstand, zoals bij Sensus het geval is, dan is een nadere motivatie van de aanvaardbaarheid nodig. In de VNG-brochure staat hiervoor een stappenplan. Bij het niet voldoen aan de richtafstand (stap 1) zou volgens dit stappenplan in een gemengd gebied eerst bekeken moeten worden of voldaan kan worden aan een waarde van $1 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$ (stap 2). Zoals hiervoor aangegeven, ligt het gebied (A) boven deze waarde. Volgens stap 3 van het stappenplan is dan een waarde van $1,5 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$ (98-percentiel) mogelijk, mits gemotiveerd. Aan die waarde wordt voldaan. Hieronder wordt beschreven dat wij dit aanvaardbaar achten.

Bij de beoordeling van de aanvaardbaarheid van $1,5 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$ als 98-percentiel wordt in het VNG-stappenplan het aspect van cumulatie en lokaal beleid genoemd. Daarnaast is de huidige geurhinderbeleving rond Sensus van belang, omdat die een beeld geeft in hoeverre de geurbelasting werkelijk optreedt en van invloed is op de leefkwaliteit.

Wat betreft de kans op cumulatie van geur wordt geconstateerd dat voor het gebied alleen Sensus relevant is. Een andere activiteit buiten het plangebied die potentieel geurrelevant zou kunnen zijn, is de asfaltcentrale ten noorden van Sensus, op ruim 500

meter afstand van het plangebied. Gezien deze afstand en de constatering dat er bij de gemeente in de nabije gebieden van de planlocatie geen enkele melding van geurhinder heeft plaatsgevonden over de centrale, is het aspect van cumulatie hier niet aan de orde.

Binnen het plangebied is aan de Industriestraat 11 het bedrijf Cosun Beet Company aanwezig. Uit het geurrapport bij de vergunning van dit bedrijf volgt dat de berekende immissieconcentraties ter plaatse van geurgevoelige bestemmingen lager zijn dan de richtwaarde (zie paragraaf 2.2.4).

Overigens wordt opgemerkt dat Sensus een seizoenbedrijf (campagnebedrijf) is, dat de cichoreiwortels (na de oogst) van september tot uiterlijk april verwerkt. In de maanden mei t/m augustus zijn er vrijwel geen activiteiten en is de geuremissie nihil.

De gemeente Roosendaal kent geen eigen geurbeleid. Wel heeft de provincie Noord-Brabant een eigen geurbeleid, wat door de gemeente gehanteerd zou kunnen worden bij de vergunningprocedures.¹⁸ Dit geurbeleid gaat uit van een zogenoemde 'hedonisch gewogen geurbelasting'. Hierin speelt de mate van (on)aangenaamheid (de 'hedonische waarde') van een geur een rol. Deze hedonische waarde is bij de meeste bronnen van Sensus echter niet bekend en daarom kan momenteel geen realistisch beeld van de bestaande situatie worden gegeven. Er zijn gezien de wel bekende waarden overigens geen aanwijzingen dat dit bij toetsing tot een negatief oordeel zou leiden.

Ten slotte is van belang dat er amper of geen sprake is van een geurklachtenpatroon als gevolg van de activiteiten van Sensus. Zo liggen er een aantal flats aan de Jan Vermeerlaan binnen het gebied met een geurbelasting tussen 1,0 en 1,5 ouE/m³ en vanuit dit gebied zijn zelden of nooit klachten gemeld bij de gemeente. Ook in het gemengde gebied ten noorden van de Jan Vermeerlaan tussen Scherpdeel en Westelijke Havendijk bevinden zich diverse bestaande woningen en zijn zelden of nooit klachten vernomen.

Geconcludeerd wordt dat de (maximale) contour van Sensus die gebaseerd is op de vigerende vergunning van 2002, berekend met de actuele versie van het verspreidingsmodel NNM, over een deel van het plangebied loopt en dat de geurbelasting aan de noordgrens van het plangebied (tegenover Sensus) maximaal circa 1,5 ouE/m³ (als 98-percentiel) kan bedragen. Een waarde van 1,5 ouE/m³ is op basis van de systematiek van de VNG-brochure in principe mogelijk voor een gemengd gebied en wordt gemotiveerd vanwege de afwezigheid van cumulatie en de omstandigheid dat bij woningen met die geurbelasting van Sensus er amper of geen klachten gemeld worden bij de gemeente.

Ontwikkelingsmogelijkheden Sensus

Op basis van het voorgaande is duidelijk dat het plangebied wat betreft geur geen praktische belemmering vormt voor de ruimtelijke mogelijkheden van Sensus in de toekomst. Die mogelijkheden worden momenteel reeds begrensd door de contouren in de vigerende vergunning en aanwezige bestaande woningen in de omgeving. De planontwikkeling verandert dat niet. Daarnaast bevindt zich aan de westkant van het plangebied Spoor C het bestemmingsplan Stadsoevers, waar tot aan de Jan Vermeerlaan een enkelbestemming woongebied geldt. In het kader van de revisievergunning van Sensus is geen toename van activiteiten, noch van de geurbelasting voorzien (dan wel mogelijk), en kan eerder juist sprake zijn van een afname van de geurbelasting.

¹⁸ Het provinciaal beleid geldt met name voor inrichtingen waar de provincie bevoegd gezag is. De gemeente Roosendaal is bevoegd gezag voor Sensus. Het kader is in principe ook bruikbaar bij ruimtelijke ontwikkeling, maar is dan niet alleen leidend. De reden daarvoor is dat in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een bredere afweging over leefkwaliteit en belangen mogelijk is dan in het kader van vergunningverlening.

2.8.4 Conclusie

Het aspect geurhinder vormt geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

2.9 Bodem

2.9.1 Toetsingskader

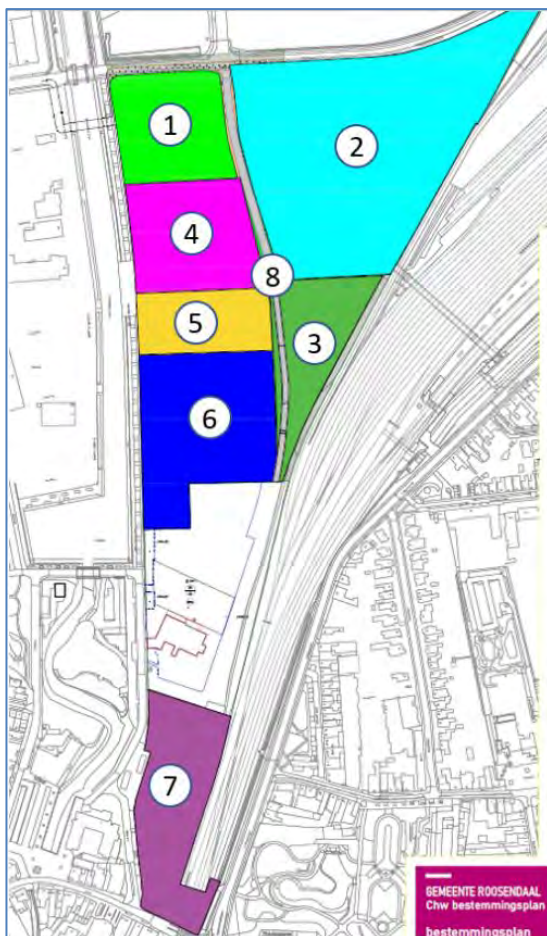
In het kader van het bestemmingsplan moet worden bepaald of de milieuhygiënische bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde functies. Uit het Besluit ruimtelijke ordening volgt dat er in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening moet worden gehouden met de bodemkwaliteit in het plangebied. Een eventuele bodemverontreiniging kan namelijk gevolgen hebben voor de beoogde functies of de financiële haalbaarheid van het plan.

De Wet bodembescherming stelt regels voor bescherming van de bodem en sanering van verontreinigde bodem.

2.9.2 Toetsing

Het bestemmingsplan voorziet in een transformatie van (een deel van) een bedrijventerrein naar gemengde bestemmingen en wonen. Aangezien er in de toekomst sprake is van een gevoeliger gebruik binnen het plangebied, namelijk een transformatie van "industrie naar (onder meer) wonen", dient de geschiktheid van de bodem voor het toekomstige gebruik te worden bepaald.

Het plangebied kan grofweg in een aantal deelgebieden worden onderverdeeld, te weten (zie afbeelding):



Afbeelding 13. Deelgebieden plangebied

Onderzoeken

Binnen het plangebied zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd. Hoewel de onderzoeken in sommige gevallen zijn verouderd, is van een groot deel van het plangebied de bodemkwaliteit bekend.

Hierna wordt per deelgebied (zie voorgaande afbeelding) beschreven wat de verwachte bodemkwaliteit is en waar een actualisatie of aanvulling van onderzoeken nodig is.

1. Noordwestelijk deel (Oostelijke havendijk 13d en Borchwerf 2-2a)

Binnen dit deelgebied is vanaf eind jaren '80 tot begin jaren '90 van de vorige eeuw een metaalbedrijf gevestigd geweest aan Oostelijke havendijk 13d. Vanwege een bodemverontreiniging is deze locatie in het verleden gesaneerd.

Op de Borchwerf 2 is vanaf de jaren '30 van vorige eeuw een zand- en grindhandel (fa. De Bot) met een benzinetank gevestigd geweest. Op de Borchwerf 2a is de Coöperatieve vereniging van de NCB (Nederlandse Christelijke Boerenbond) gevestigd geweest met de opslag van graan, veevoeders, kunstmest in loods en silo's. Onduidelijk is of ook sprake was van opslag van bestrijdingsmiddelen. Later is op dit perceel Thuiszorg West-Brabant gevestigd geweest. Voor de verkoop aan Thuiszorg West-Brabant zijn aanwezige tanks gesaneerd door verwijdering ervan.

Deze locatie is in het verleden onderzocht, waaruit blijkt dat een verontreiniging met minerale olie aanwezig is. Deze verontreiniging en de algehele bodemkwaliteit dienen met een actueel onderzoek te worden beeld worden gebracht. Op basis van dit actualisatie onderzoek dienen de verontreinigingen, indien aanwezig, gesaneerd te worden tot waarden die geschikt zijn voor het toekomstig gebruik (wonen). Daarnaast moet onderzoek uitwijzen of het verwijderen van bodemvreemde bijmengingen in de bovengrond nodig is.

2. Noordoostelijk deel (stadion en huidige parkeerplaatsen)

Het stadion blijft zijn huidige functie houden. Voor de nieuwbouw van het stadion is in 2000 aan de zuidwestzijde ervan een sanering uitgevoerd van een bodemverontreiniging met benzine. De grond is hierbij gesaneerd tot streefwaarden (thans achtergrondwaarden). In het grondwater is aanvankelijk nog een sterke verontreiniging met aromaten aangetoond. Bij latere monitoringsronde is nog sprake van maximale licht verhoogde waarden. Van deze sanering is de evaluatie niet beschikt. Bij de herontwikkeling kan dit worden afgerond middels een actualisatie-onderzoek. Hierbij wordt de nieuwe saneringsdoelstelling aangepast waarop de beschikking gegeven kan worden voor het aangepaste evaluatieverslag.

Het parkeerterrein ten zuiden van het stadion krijgt een andere bestemming en wordt ingericht als park. Onder de parkeerplaatsen is een verhardingslaag aanwezig. Dit is gebaseerd op een beperkt aantal boringen dat hier geplaatst zijn in 2012. Hieruit blijkt dat breekasfaltcement (BRAC) onder de verharding zit en dat de onderliggende bodem deels verontreinigd is geraakt met polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Bij functieverandering van verharding naar groen dient de verhardingslaag te worden verwijderd. Onderzoek moet uitwijzen wat een geschikte afvoerlocatie is voor de (half)verhardingen en wat de kwaliteit van de onderliggende bodem is en of hier nog sanerende maatregelen nodig zijn.

3. De voormalige huizen aan de Industriestraat (2 t/m 26)

Deze woningen zijn grotendeels in de periode 2006-2010 onderzocht. Hieruit blijkt dat in de bovengrond en lokaal tot 1,5 m-mv puinbijmengingen voorkomen. In de bovengrond en lokaal ook in de ondergrond worden licht verhoogde waarden voor zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) gemeten, met lokale uitschieters tot boven de tussenwaarde (zware metalen).

De woningen zijn recent gesloopt en de bodem wordt op korte termijn onderzocht (inclusief asbestonderzoek).

Naar verwachting voldoet de bodemkwaliteit aan de toekomstige bodemfunctie met uitzondering van het aanwezige puin in de bovengrond. Geadviseerd wordt om hier de bodemkwaliteit te verbeteren door deze te ontdoen van de bodemvreemde bijmengingen.

4. Voormalige oostelijke Havendijk 13A

Deze locatie is recent onderzocht om een eerder bodemonderzoek te actualiseren. Uit dit actualisatie onderzoek blijkt dat de twee reeds in 1998 beschikte gevallen van bodemverontreiniging niet meer of slechts in beperktere mate worden aangetroffen.

Geval 1: Verontreiniging van grond en grondwater met minerale olie. Op de locatie is een oppervlak van circa 200 m² sterk verontreinigd in grond en grondwater. In de grond is dit een laag van 3,2 meter (1,8-5,0 m-mv). Sprake is van circa 600 m³ sterk met minerale olie verontreinigde grond. In het grondwater betreft dit de laag van 2,0 tot 4,5 m-mv. Hiermee is circa 450 m³ grondwater sterk verontreinigd met minerale olie en 360 m³ matig verontreinigd (4,5-6,5 m-mv).

Ten zuiden van de onderzoekslocatie is nog een matige verontreiniging met minerale olie in de grond (dieptetraject 1,5-2,0 m-mv) aanwezig. Deze is beperkt van omvang.

Geval 2: Verontreiniging van de bodem met zware metalen. Deze verontreiniging wordt niet meer aangetroffen. De stedelijke ophooglaag is zintuigelijk aanwezig. In deze laag worden licht verhoogde waarden aangetoond.

Gelet op de toekomstige ontwikkelingen (park met deels woningen), dient de beschikking op de verontreiniging aangepast te worden op de nieuwe functie en de nieuwe omvang.

Geadviseerd wordt de eerste meter ten opzichte van het huidig maaiveld te ontgraven. Hiermee worden eventuele verhardingslagen verwijderd, wat de doorlatendheid van de bodem verbetert in deze eerste meter. Aangezien in de eerste meter geen sterk verontreinigde grond is aangetroffen, betreft dit geen sanering. Wel is het mogelijk dat de waarde van minerale olie in de bovengrond (variërend van achtergrondwaarde tot industrie) ertoe kan leiden dat verschillende grondstromen niet zonder meer binnen het plangebied kunnen worden verwerkt.

5. Voormalige Oostelijke Havendijk 13

De oostzijde van deze locatie is volledig gesaneerd. Het doel van de sanering is het saneren van grond en grondwater tot onder de interventiewaarde en het aanbrengen van een leeflaag van 1,0 meter die minimaal voldoet aan de klasse 'wonen'. Deze saneringsdoelstelling is behaald.

Gelet op het toekomstig gebruik, park, voldoet de saneringsdoelstelling aan het toekomstig gebruik en zijn geen aanvullende maatregelen nodig. Wel is sprake van een leeflaag van 1 meter, deze dient intact te worden gehouden in de toekomstige situatie.

De westzijde van de oostelijke havendijk is een tijdelijke bebouwing neergezet, hier zijn in het verleden ook licht tot matig verhoogde waarden aangetoond. Een actualisatie onderzoek is nodig om te bepalen wat de huidige kwaliteit is.

6. Sportpark

Dit deel is recent ontwikkeld tot sportpark waarbij een deel van de locatie is gesaneerd, deels door isolatie van de verontreiniging (met een verharding of leeflaag). Hier wordt een park en woningbouw gerealiseerd. De bestaande isolatie van de PCB en nikkel verontreiniging wordt verwijderd en de leeflaag ter plaatse van twee spots wordt mogelijke ook aangetast. Hier dient de locatie gesaneerd te worden tot de

saneringsdoelstelling van wonen of dient (opnieuw) een leeflaag van minimaal 1,0 meter aangebracht te worden, dan wel in stand te worden gehouden.

7. Zuidelijk deel (Kadeplein 2-2a)

Op dit deel van het plangebied is het gebouw van het voormalige Expeditieknooppunt (EKP) Roosendaal gelegen. Dit was in gebruik bij het postbedrijf PTT met laad- en losvoorzieningen aan de zijde van het spooreplacement. Bij de bouw begin jaren '80 van de vorige eeuw is gestuit op de bodemverontreiniging van de voormalige gasfabriek die hier had gestaan, bestaande uit PAK (teerresten) en cyaniden. Hierbij is nog restverontreiniging achtergebleven.

Ten noorden en ten zuiden van het gebouw liggen parkeerterreinen. Op het noordelijke parkeerterrein was in het verleden een benzinetankstation voor de bedrijfswagens van de PTT gevestigd. Begin jaren '90 is de bodem daar gesaneerd.

In 2021 is een deel onderzocht. Hierbij zijn op het oostelijke deel geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Op het westelijke deel zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen en zijn ook diverse verontreinigingssspots met metalen PAK en asbest aangetoond. Nader onderzoek is nodig om deze in beeld te brengen. Middels een sanering kan de locatie geschikt gemaakt worden voor het toekomstig gebruik. Een aandachtspunt is de ondergrondse huisbrandolietank met een inhoud van 30 m³ bij ingang van het gebouw aan de voorzijde. Die deed dienst als calamiteitentank voor het aggregaat in het gebouw van toenmalig PTT bij uitval van de stroomvoorziening.

8. Industriestraat

Bekend is dat onder een deel van de wegen nog een bodemverontreiniging aanwezig is. De kwaliteit van het asfalt en de onderliggende fundering is niet bekend. Onderzoek moet uitwijzen wat een geschikte afvoerlocatie is voor de verhardingen en een deel onder de weg dient gesaneerd te worden, ter hoogte van voormalig perceel van Oostelijke Havendijk 11a.

2.9.3 Conclusie

Tot op heden zijn diverse bodemonderzoeken in het plangebied uitgevoerd. Voor een deel van plangebied is het nodig bodemonderzoeken te actualiseren of is aanvullend bodemonderzoek nodig. De nog te onderzoeken locaties zijn bekend. Voor vaststelling van het bestemmingsplan zullen de nog benodigde onderzoeken worden uitgevoerd.

Op basis van eerdere onderzoeken kan de conclusie worden getrokken dat de milieuhygiënische conditie van de bodem op een aantal plekken belemmeringen geeft voor toekomstige gebruiksfuncties. De bekende en te verwachten verontreinigingen zijn echter te verwijderen door sanering voorafgaand aan de planrealisatie of in het werk, waarmee de belemmeringen voor de toekomstige gebruiksfuncties worden weggenomen.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond mogelijk niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

Bijlagen

- Stikstofdepositie onderzoek Spoor C te Roosendaal, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant d.d. 8 november 2023
- Akoestisch onderzoek Wegverkeers-, spoorweg- en industrielawaai Chw bestemmingsplan Spoor C te Roosendaal, zaaknummer 2023-031827-v4 d.d. 30 november 2023
- Notitie 'Geluid Evenementen binnen bestemmingsplan Spoor C in Roosendaal', Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant d.d. 29 november 2023
- Akoestisch onderzoek Gedeeltelijk dezoneren industrieterrein Borchwerf-Stationsgebied, te Roosendaal d.d. 17 oktober 2023
- Trillingsonderzoek railverkeer Vlietpark, Roosendaal, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant, Rapport 2021-031219d.d. 16 augustus 2021.
- QRA spoor, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant d.d. 10 november 2023
- QRA hogedruk aardgas buisleidingen, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant d.d. 10 november 2023

Deze bijlagen zijn als afzonderlijke bijlagen bij het bestemmingsplan gevoegd