Bestemmingsplan

Lekoevers
Bergambacht

Gemeente Krimpenerwaard
Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling

IDN: NL.IMRO.1931.BP1502BT005-VA01
Status: Vastgesteld
Versie: 01
Datum: oktober 2017

Krimpenerwaard

Lekoevers Bergambacht

bestemmingsplan

identificatie

identificatiecode:
NL.IMRO.1931.BP2015BT005-VA01

projectnummer:
193100.18337.00

opdrachtleider:
ir. R.J.M.M. Schram

planstatus

datum:	status:
16 oktober 2015	concept
22 april 2016	voorontwerp
21 februari 2017	ontwerp
	vastgesteld

Delftseplein 27b
postbus 150
3000 AD Rotterdam
T: 010-20 18 555
E-mail: info@rho.nl

aangesloten bij: UID INGENIEURS BNSP

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

© Rho Adviseurs bv
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoudsopgave

Toelichting

Hoofdstuk 1	**Inleiding**	**7**
1.1	Aanleiding	7
1.2	Plangebied	7
1.3	Vigerend bestemmingsplan	8
1.4	Doel en planvorm	10
1.5	Planproces	10
1.6	Leeswijzer	10
Hoofdstuk 2	**Bestaande en beoogde situatie**	**11**
2.1	Inleiding	11
2.2	Beschrijving plangebied	11
2.3	Bedrijven: bestaande en toekomstige situatie	11
Hoofdstuk 3	**Beleidskader en planologische toets**	**17**
3.1	Inleiding	17
3.2	Nationaal beleid	17
3.3	Provinciaal beleid	19
3.4	Gemeentelijk beleid	24
3.5	Conclusie	25
Hoofdstuk 4	**Sectorale onderzoeken**	**27**
4.1	Inleiding	27
4.2	Vormvijre m.e.r.-beoordeling	27
4.3	Bodem	28
4.4	Archeologie	29
4.5	Cultuurhistorie en landschap	31
4.6	Externe veiligheid	33
4.7	Luchtkwaliteit	35
4.8	Bedrijven en milieuhinder	37
4.9	Planologisch relevante kabels en leidingen	40
4.10	Ecologie	40
4.11	Verkeer	46
4.12	Wegverkeerslawaai	46
4.13	Water	47
4.14	Gezondheid	50
4.15	Geurhinder	51
4.16	Bezonning	52
Hoofdstuk 5	**Juridische planbeschrijving en uitleg planregels**	**53**
5.1	Wettelijk kader	53
5.2	Opzet van de bestemmingsregeling	53
5.3	Toelichting op de gehanteerde bestemmingen	54

5.4	Toelichting op de algemene regels	56
5.5	Toelichting op de overgangs- en slotregels	57
Hoofdstuk 6	**Uitvoerbaarheid**	**59**
6.1	Economische uitvoerbaarheid	59
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	59

Bijlagen toelichting

Bijlage 1	**Toelichting op de aanpak van milieuzonering met behulp van de Staat van Bedrijfsactiviteiten**
Bijlage 2	**Akoestisch onderzoek bedrijfsuitbreiding**
Bijlage 3	**Aanvullende notitie akoestisch onderzoek**
Bijlage 4	**Onderzoek geurhinder**
Bijlage 5	**Onderzoek luchtkwaliteit**
Bijlage 6	**Quick scan flora en fauna**
Bijlage 7	**Aerius berekening**
Bijlage 8	**Berekening Risico Applicatie Buitendijks (RAB)**
Bijlage 9	**Bezonningsstudie**

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het gebied Lekoevers maakte onderdeel uit van het consoliderende bestemmingsplan Dorpsgebied, dat op 25 oktober 2011 is vastgesteld door de toenmalige gemeenteraad van Bergambacht. De Raad van State heeft op 27 maart 2013 echter enkele onderdelen van het raadsbesluit vernietigd. Achtergrond was dat de functieaanduidingen van de bedrijven Zijderlaan (tegenwoordig OTB) en Visser niet juist waren en dat één van de genoemde SBI-codes ten onrechte niet in de Staat van Bedrijfsactiviteiten was opgenomen. Naast de percelen van de bovengenoemde bedrijven is hierdoor ook de horecabestemming op het pand Lekdijk West 4 vernietigd. Om toch te voldoen aan de actualiseringsplicht die per 1 juli 2013 geldt heeft de gemeenteraad op 25 juni 2013 een beheersverordening vastgesteld voor deze percelen. Hierin zijn wel de juiste SBI-codes gehanteerd.

De doelstelling bleef om voor deze gronden een actueel bestemmingsplan op te stellen dat een planologisch kader voor de feitelijke situatie biedt. Hiermee krijgen de gronden een actuele planologische regeling waarbinnen de huidige functies voortgezet kunnen worden. Bovendien bleek dat een aantal bedrijven uitbreidingsplannen had, mede vanwege de aanleg van de overnachtingshaven door Rijkswaterstaat.

Met dit bestemmingsplan wordt voorzien in een actueel planologisch regime. Hiermee wordt de bestaande situatie ná de dijkverzwaring planologisch geregeld. Verder worden in dit bestemmingsplan de beoogde uitbreidingsplannen planologisch mogelijk gemaakt.

1.2 Plangebied

Het gebied Lekoevers Bergambacht heeft betrekking op het buitendijks gelegen bedrijventerrein aan de Lekdijk, direct ten zuiden van Bergstoep. In dit gebied heeft recent een dijkverzwaring plaatsgevonden, waardoor de ruimtelijke inrichting aangepast is. De veerstoep is niet in het bestemmingsplan opgenomen. In 2016 was er mogelijk nog sprake van een wijziging in de toegangsweg/routering van en naar de veerstoep; de bocht naar de veerstoep zou mogelijk ruimer worden waardoor de toegangsweg binnen het plangebied van Lekoevers zou komen. Deze wijziging gaat wegens financiële redenen niet door. Planologisch verandert er dus niets ter hoogte van de veerstoep waardoor er geen aanleiding is deze binnen het bestemmingsplangebied op te nemen.

Figuur 1.1 Ligging plangebied

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Het plangebied valt binnen twee planologische regimes.

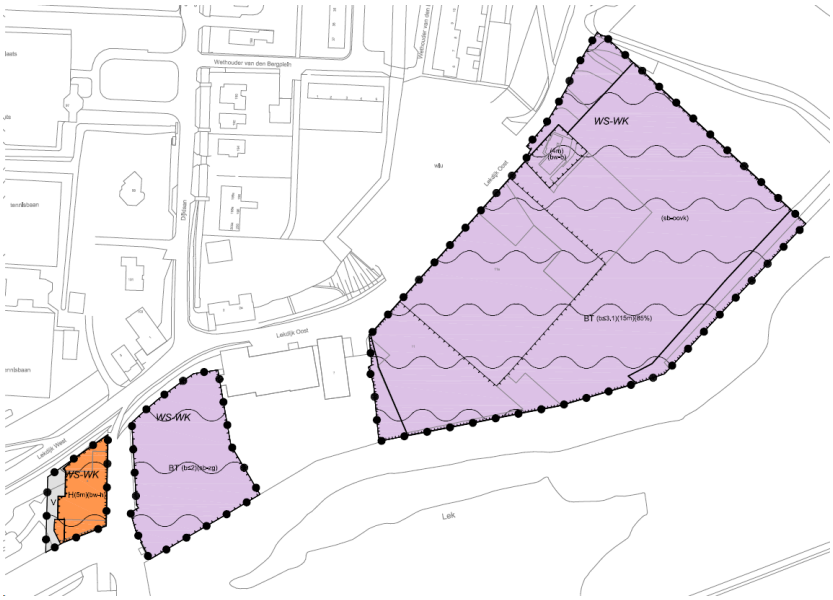
Voor het bedrijf Lekdijk Oost 7 geldt het bestemmingsplan Dorpsgebied. Dit bestemmingsplan is vastgesteld op 25 oktober 2011 door de gemeenteraad van Bergambacht. Op basis van dit bestemmingsplan heeft het plangebied de bestemming Bedrijventerrein. Met functieaanduidingen is aangegeven dat hier een bedrijf tot maximaal categorie 2 en een veevoederfabriek toegestaan is. Bebouwing is toegestaan binnen het bouwvlak dat op een deel van het perceel ligt. Bovendien geldt de dubbelbestemming Waterstaat - Waterkering.

Omdat de Raad van State op 27 maart 2013 het raadsbesluit ter vaststelling van het bestemmingsplan Dorpsgebied heeft vernietigd, is voor (een deel van) de bedrijfspercelen Lekdijk Oost 5-7, de percelen Lekdijk Oost 11 en Lekdijk Oost 15 en Lekdijk West 4 de beheersverordening Percelen Lekdijk opgesteld. Deze is vastgesteld op 25 juni 2013 door de gemeenteraad van Bergambacht.

Voor de bedrijfspercelen gelden de gebiedsregels 'Bedrijventerrein'. Ten opzichte van de bestaande woningen is een milieuzonering opgenomen, waarbij de bedrijfscategorieën 2 en 3.1 opgenomen zijn. Verder zijn specifieke aanduidingen opgenomen die een 'zand- en grindhandel' en een 'op- en overslag bedrijf voor veevoeder(grondstoffen), graansoorten en kunstmest' mogelijk maken. Aanwezige bedrijfswoningen zijn specifiek aangeduid. Op de percelen Lekdijk-Oost 11 en 15 ligt een bouwvlak, op het perceel Lekdijk-Oost 5-7 (voor zover opgenomen in deze verordening) geldt geen bouwvlak. In het voorliggende plan is overigens wél een bouwvlak opgenomen.

Voor het perceel Lekdijk-West gelden de gebiedsregels 'Horeca'. Hierbinnen zijn horecabedrijven gericht op het verstrekken van al dan niet ter plaatse te nuttigen voedsel en/of dranken en het exploiteren van zaalaccommodatie (met uitzondering van disco's) toegestaan. Tevens is één bedrijfswoning toegestaan.

Figuur 1.2 Uitsnede van het vigerend plan. De donkere vlakken geven aan waar de beheersverordening Percelen Lekdijk geldt. (bron: ruimtelijkeplannen.nl)



Figuur 1.3 Verordeningsgebied beheersverordening Percelen Lekdijk (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

1.4 Doel en planvorm

Het doel van dit bestemmingsplan is drieledig:

- Het bestemmingsplan repareert de uitspraak van de Raad van State. Dat betekent dat de delen die door de Raad van State vernietigd zijn en waarvoor nu een beheersverordening geldt onderdeel zijn van het nieuwe bestemmingsplan;
- Het opnemen van een consoliderende regeling voor de bestaande situatie die aansluit bij de actuele wet- en regelgeving en de bestaande situatie ná dijkverzwaring;
- Een planologisch kader bieden voor de uitbreidingswensen van de bedrijven.

Bovenstaande uitgangspunten zijn verwerkt in een bestemmingsplan, dat ruimte biedt aan de bedrijven om de gewenste ontwikkelingen te realiseren, maar voldoende zekerheid geeft aan de bewoners.

1.5 Planproces

Omdat bekend is dat een aantal ondernemers uitbreidingsplannen had, zijn alle bedrijven in het gebied in het voortraject uitgenodigd om in een gesprek uitbreidings- of wijzigingswensen/initiatieven aan te geven. Van deze mogelijkheden hebben de bedrijven D.Z. Six Veevoeders B.V., OTB en Adriaan van Erk op 28 januari 2014 gebruik gemaakt. Hierbij zijn een ambtenaar van de gemeente en adviseurs van stedenbouwkundige bureau Rho (voorheen RBOI) aanwezig geweest.

Na dit gesprek zijn de gronden van het voormalige bedrijf Visser verkocht. De nieuwe eigenaar, Molenaar, heeft ook een initiatief ingediend dat ambtelijk is behandeld.

Op basis van deze gesprekken is de Nota van uitgangspunten Bestemmingsplan Lekoevers opgesteld. Deze nota is vastgesteld door de toenmalige gemeenteraad van Bergambacht.

In het vervolgtraject bleek dat de uitbreidingsplannen voor het bedrijf D.Z. Six en het hotel heroverwogen zijn. Dat betekent dat voor deze percelen het bestemmingsplan een consoliderend karakter heeft .

1.6 Leeswijzer

Het voorliggende wijzigingsplan bestaat uit een toelichting, de regels en een planverbeelding. De toelichting is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2: Bestaande en beoogde situatie. In dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op de ruimtelijke aspecten van de beoogde functiewijziging;
- hoofdstuk 3: Beleidskader. In dit hoofdstuk wordt de ontwikkeling aan nationaal, provinciaal en gemeentelijk beleid getoetst;
- hoofdstuk 4: Sectorale onderzoeken;
- hoofdstuk 5: Juridische planbeschrijving en uitleg planregels;
- hoofdstuk 6: Maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid.

Na de toelichting volgen de regels en de verbeelding.

Hoofdstuk 2 Bestaande en beoogde situatie

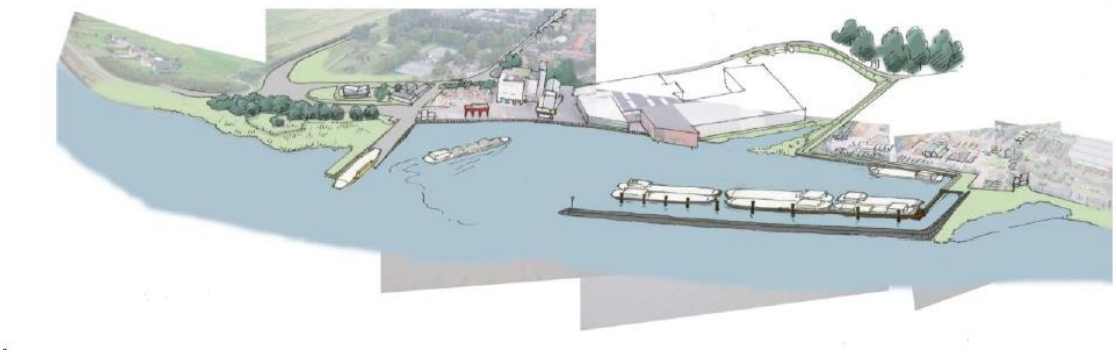
2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de bestaande en de nieuwe situatie. Na een korte beschrijving van (de omgeving van) het plangebied wordt een beschrijving gegeven van de aanwezige bedrijven en de uitbreidingswensen.

2.2 Beschrijving plangebied

Het plangebied betreft de strook ten zuiden van Bergstoep, rondom het aanlandpunt van de pont naar Streefkerk. Aan de rivierzijde de Lek, dus buitendijks, ligt een bedrijventerrein. Hier bevinden zich ondermeer bedrijven die gebruikmaken van de mogelijkheden van transport over water. Recent heeft in dit gebied dijkverzwaring plaatsgevonden. In dat kader zijn de panden aan de landzijde van de dijk gesloopt.

Ten zuiden van de bedrijfsstrook ligt het natuurgebied De Gorzen. Door dit gebied liggen de bedrijven niet allemaal direct aan het water. In de nabije toekomst zal ten zuiden van de bedrijvenstrook een overnachtingshaven gerealiseerd worden, waarvoor de procedure is afgrond. In dat kader zal deze strook afgegraven worden en komt de bedrijvenstrook direct aan (vaar)water te liggen.



Figuur 2.1 impressie voorkeursvariant overnachtingshaven (bron: Milieueffectrapport overnachtings- plaatsen Beneden-Lek - Samenvatting)

2.3 Bedrijven: bestaande en toekomstige situatie

In het plangebied is een aantal bedrijven aanwezig. Dit betreft:

Lekdijk West 4	Restaurant Dimphis
Lekdijk Oost 7	Diervoerder Productie Bergambacht B.V. (voorheen: D.Z. Six)
Lekdijk Oost 11a	
R. van den Hoek Applicatietechnieken en Verftechnisch Advies	
Lekdijk Oost 15	OTB
Veerweg 33	A. Molenaar Zand en Grond bv

In deze paragraaf worden de huidige activiteiten van deze bedrijven beschreven. Vervolgens wordt ingegaan op eventuele uitbreidingsplannen.

2.3.1 OTB

Bestaande situatie

OTB exploiteert aan de Lekdijk 15 een op- en overslagbedrijf. Ten behoeve van de bedrijfsvoering worden binnenvaartschepen gelost en geladen ter hoogte van de overkapte kade aan de achterzijde van het bedrijf. De goederen worden opgeslagen in opslagloodsen en buitenopslag. De opslag betreft opslag in bulk, in bigbags van circa 1000kg, los gestorte goederen en stukgoederen. Na de opslag verlaten de goederen het bedrijf via vrachtwagens van derden of binnenvaartschepen.

Op dit moment bevindt zich op het terrein van OTB een zestal opslagloodsen, een kantoorgebouw (tevens bedrijfswoning), een kleine werkplaats, een weegbrug, 1 mobiele kraan en overkapte laad- en losruimte en kade. OTB had ongeveer 1.000 m² verhard buitenterrein. Recent is het gebied ten oosten van het bedrijf, in de bocht van de Lekdijk, in gebruik genomen als bedrijventerrein. Vooralsnog vindt hier alleen opslag plaats. Tussen het natuurgebied De Gorzen en het terrein van OTB ligt een kreek. Aan de westzijde hiervan kunnen schepen aanmeren.

OTB beschikt zelf over twee vrachtwagens die ingezet worden voor intern transport. Dit zorgt voor ongeveer 8000 verkeersbewegingen per jaar. Daarnaast ontvangt OTB een aantal van ongeveer 6000 vrachtwagens per jaar van derden wat zorgt voor 14.000 transport-bewegingen per jaar.

Beoogde situatie

Door toegenomen activiteiten en schaalvergroting binnen de binnenvaart heeft OTB in 2008 (destijds aangevraagd door Zijderlaan Bergambacht) aan Rijkswaterstraat een vergunning aangevraagd voor het uitdiepen van de haven en het verlengen van haar kade om op deze manier grotere schepen te kunnen ontvangen. Op 28 augustus 2009 heeft Rijkswaterstaat de vergunning (Wet Beheer Rijkswaterstaatswerken) verleend voor het maken en behouden van een damwand (verlengen) en het opvullen van de ruimte achter de damwand. Door opvulling van de ruimte achter de damwand creëert OTB voldoende nieuw bedrijventerrein voor haar uitbreidingsplannen aan de Oostzijde van haar bedrijf (oprichting opslagloods perceel). Het voornemen is echter om de kade (waarop de Wbr vergunning ziet) verder te verbreden overeenkomstig variant 1.1. Teneinde de verbreding van de kade te realiseren dient elders watercompensatie plaats te vinden. Na goedkeuring van het compensatieplan door de daartoe bevoegde instantie(s), kan de verbreding van de kade worden gerealiseerd. Dit bestemmingplan maakt deze verbreding van de kade mogelijk.

Naast de uitbreiding en verbreding van de damwand/kade zijn er nog meer uitbreidingsplannen waarvoor zij een conceptaanvraag omgevingsvergunning (onder andere voor bouwen en milieu) heeft ingediend. De uitbreidingsplannen betreffen:

- Realisatie van een opslagloods voor circa 20.000 ton opslag;
- Container op- en overslag van circa 1000 teu/jaar;
- Meer overslag van bulkgoederen;
- De capaciteit voor het overslaan van veevoeder/granen neemt toe;
- De bestaande woning Lekdijk-Oost 19 wordt gebruikt als bedrijfswoning en is in eigendom.

Het is de bedoeling de opslagloods te realiseren op het naastgelegen perceel. De opslag van de containers zal aan de achterzijde van de nieuw te bouwen loods plaatsvinden. In onderstaand figuur is de beoogde ontwikkeling weergegeven.

Figuur 2.2: Overzicht bestaand en nieuw (bron: aanvraag omgevingsvergunning OTB)

2.3.2 Richard van den Hoek Applicatietechnieken en Verftechnisch Advies

Bestaande situatie

Dit bedrijf bevindt zich op het perceel Lekdijk Oost 11a en is gespecialiseerd in applicatietechnieken en verftechnisch advies.

Beoogde situatie

Het beoogde gebruik zal niet veranderen. Het bedrijf is mogelijk op basis van het bestemmingsplan.

2.3.3 A. Molenaar Zand en Grond bv

Bestaande situatie

Dit perceel was tot voor kort in eigendom van zand en grondhandel Molenaar en is onlangs verkocht en thans in gebruik door OTB. Op het perceel staat een loods. Op deze locatie vindt geen opslag in de open lucht plaats.

A. Molenaar Zand en Grond bv gebruikt ten behoeve van haar grond- weg en waterbouwbedrijf een perceel Veerweg 33 ten westen van Diervoeder Productie Bergambacht b.v. Op dit perceel vindt de opslag in de open lucht plaats. In dit plangebied staat, direct naast de steiger voor het veer, een tijdelijke unit.

Beoogde situatie

Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat het gebruik niet zal veranderen. Wel wordt de tijdelijke unit, die al vele jaren wordt gebruikt als kantoor, in het bestemmingsplan gelegaliseerd door het opnemen van een bouwvlak.

2.3.4 Diervoeder Productie Bergambacht b.v.

Bestaande situatie

Diervoeder Productie Bergambacht b.v. is een bedrijf dat zich bezig houdt met de productie van mengvoeders (productiecapaciteit < 100 ton/uur). De grondstoffen worden momenteel grotendeels per schip aangevoerd via haar eigen loskade. De vrachtwagens voor de aan- en afvoer van de grondstoffen/gereed product rijden onder meer via het perceel van A. Molenaar Zand en Grond bv (recht van overpad). De meeste activiteiten vinden inpandig plaats. Het huidige bebouwingscomplex is opgebouwd uit bouwvolumes die in verschillende perioden gerealiseerd zijn. De bebouwing heeft daardoor ook verschillende hoogten. Het hoogste volume, dat dwars op de dijk staat, is circa 30 meter hoog.

Figuur 2.3 bestaande bebouwing Diervoeder Productie Bergambacht b.v. (bron: google maps)

In eerste instantie had Diervoeder Productie Bergambacht b.v. plannen voor haar bedrijf. Recent heeft een heroverweging van deze plannen plaatsgevonden en is besloten deze plannen vooralsnog niet door te zetten. Daarom gaat dit bestemmingsplan uit van de bestaande situatie. Mochten deze plannen voor verdere uitbreiding toch concreet worden zal hiervoor een aparte planologische afweging worden gemaakt en eventueel een separate procedure worden doorlopen.

2.3.5 Restaurant Dimphis

Bestaande situatie

Aan de Lekdijk West 4, direct naast de veerstoep, ligt het restaurant Dimphis. Naast het serveren van maaltijden vindt hier ook zaalverhuur plaats. In het pand bevindt zich ook een bedrijfswoning.

Beoogde situatie

Er bestaan reeds sinds enige jaren plannen die voorzien in de herontwikkeling van het bedrijf in een hotel-restaurant. Deze plannen gaan uit van het sloop-nieuwbouw. Dit plan is recent heroverwogen. Daarbij is besloten deze ontwikkeling vooralsnog niet door te zetten. Dit bestemmingsplan gaat uit van de bestaande situatie. Mocht de hotelontwikkeling alsnog gewenst zijn zal hiervoor op dat moment een aparte planologische afweging worden gemaakt en eventueel een separate procedure worden doorlopen.

2.3.6 Beeldkwaliteit

Om te waarborgen dat de ontwikkeling van bebouwing in het plangebied voldoet aan beeldkwaliteitseisen van de gemeente is in de regels een voorwaardelijke verplichting voor het bouwen opgenomen. Hierin is bepaald dat uitbreiding of nieuwbouw pas plaats mag vinden op basis van het bevoegd gezag (burgemeester en wethouders) vastgesteld beeldkwaliteitsplan.

Hoofdstuk 3 Beleidskader en planologische toets

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de voor het plangebied ruimtelijk relevante beleidskaders samengevat. Het gaat hierbij om beleidsdocumenten op rijks-, provinciaal en gemeentelijk schaalniveau.

3.2 Nationaal beleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruime (SVIR) en Besluit algemene regels ruimtelijk ordening (Barro)
Op rijksniveau zijn op ruimtelijk gebied de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) de meest bepalende beleidsdocumenten. Deze documenten richten zich op een dusdanig schaalniveau en zijn als gevolg daarvan ook van een zeker (hoog) abstractieniveau, dat hieruit geen concrete beleidskaders voortkomen voor de betreffende ontwikkeling.

Besluit ruimtelijke ordening
Meer in het algemeen is in het kader van deze ontwikkeling de beleidsdoelstelling op het gebied van duurzame verstedelijking van belang, zoals opgenomen in de 'Ladder voor duurzame verstedelijking'. Op grond van het bepaalde in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling vereist dat wordt onderbouwd of en in hoeverre er sprake is van 'duurzaam ruimtegebruik'. Om dit duurzaam ruimtegebruik te garanderen moet de 'ladder voor duurzame verstedelijking' (zoals omschreven in artikel 3.1.6 lid 2 Bro) worden doorlopen.

Voor een stedelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied moet de behoefte in de relevante regio worden beschreven en worden gemotiveerd waarom deze niet binnen bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd.

Beschrijving behoefte
Dit plan maakt bedrijfsuitbreiding van OTB mogelijk. Een kade wordt verlengd en extra bedrijfsoppervlak voor overslag van containers/bulk wordt gecreëerd. Tevens wordt een bouwvlak uitgebreid ten behoeve van een nieuwe loods. In totaal gaat het om intensivering op bestaand bedrijventerrein en circa 0,5 hectare nieuw bedrijventerrein.

Het gaat in dit geval om de concrete uitbreidingsbehoefte van het bestaande bedrijf OTB door toegenomen activiteiten en schaalvergroting binnen de binnenvaart.

De algemene behoefte aan watergebonden bedrijventerrein en het gebrek aan geschikte bedrijfslocaties blijkt uit het onderzoek 'Behoefteraming bedrijventerreinen, Regio Midden-Holland (13 april 2017).

Bedrijven in hogere milieucategorieën, watergebonden functies en specifieke clusters (waaronder: logistiek, chemie en maritiem) vragen specifiek aandacht. De ruimtebehoefte van deze bedrijven is aan meerdere eisen gebonden en daarvoor is niet altijd de geschikte nieuwe ruimte voor handen.

De vraag naar watergebonden bedrijvigheid gaat dwars door alle genoemde sectoren heen: grootschalige en kleinschalige logistieke bedrijven, bedrijven met een hogere milieucategorie en 'reguliere' bedrijven kunnen om welke reden dan ook een sterke voorkeur hebben voor een terrein aan het water (geen zeehaventerrein). Ook in Midden-Holland wordt geconstateerd dat de voorkeur voor een watergebonden locatie relatief groot is. Daarbij dient het water ook verschillende doeleinden. Het ene bedrijf heeft de waterlocatie nodig voor aan-/afvoer en op-/overslag van goederen, terwijl bijvoorbeeld het andere bedrijf water nodig heeft in het productieproces als koelwater.

Het is de verwachting dat het watergebonden percentage de komende jaren toeneemt, mede vanwege de trend onder bedrijven om steeds meer aan- en afvoer van goederen via het water te doen. Op basis hiervan wordt ingeschat dat de watergebonden vraag circa 25% van de totale uitbreidingsvraag naar bedrijventerreinen bedraagt. Voor Midden-Holland komt dat neer op een totale uitbreidingsvraag van circa 25 à 30 ha in de periode 2016 t/m 2030. Het deel van de bedrijven dat kadegebonden is, is inherent kleiner. De omvang van deze ruimtevraag is binnen de kaders van dit onderzoek niet exact te bepalen. Vaak geven voor dit soort bedrijven kademeters en de diepgang van het vaarwater de doorslag voor een locatie, niet zozeer omvang van het kavel.

In het rapport is aangegeven dat er kwantitatief voldoende bedrijfsruimte beschikbaar is, maar dat het aanbod niet altijd aansluit op de marktvraag. Voor watergebonden bedrijven wordt geconstateerd dat de beschikbare ruimte onder druk staat, onder meer door oprukkende woningbouw, lichtere bedrijfsfuncties (verkleuring) en omdat er regelmatig 'droge' functies op 'natte' kavels gevestigd zijn en worden. De voor deze bedrijven beschikbare ruimte wordt dus niet optimaal benut in Midden-Holland en nieuwe terreinen voor HMC, of aan het water, zitten niet tot nauwelijks in het harde planaanbod van de gemeenten.

Motivering locatiekeuze
Uitbreiding van het bestaande watergebonden bedrijf op- en aansluitend aan de bestaande bedrijfslocatie is het meest voor de hand liggend. Verplaatsing van het gehele bedrijf of uitbreiding op een andere locatie is uit bedrijfseconomisch oogpunt niet realistisch. Bovendien blijkt uit gegevens van infodesk bedrijventerreinen (provincie Zuid-Holland) dat in de Krimpenerwaard geen watergebonden bedrijventerrein beschikbaar is.

Beleidslijn grote rivieren
In de Beleidslijn grote rivieren geeft het Rijk, onder meer in de vorm van beleidsregels, aan wat met de gebieden langs de grote rivieren mag gebeuren, welke activiteiten er zijn toegestaan en hoe het rivierwater veilig kan worden afgevoerd en geborgen. De beschikbare afvoer- en bergingscapaciteit van het gebied rond de rivier moet worden behouden en ontwikkelingen die de mogelijkheden om de rivier te verbreden of te verlagen nu en in de toekomst onmogelijk maken moeten worden tegengegaan. Het plangebied ligt aan de rand van de Lek, waarop de Beleidslijn van toepassing is. In het kader van deze beleidslijn zal vooroverleg plaatshebben met Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM)

Met de Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM), vastgesteld op 9 juli 2014, geeft de provincie op hoofdlijnen sturing aan de ruimtelijke ordening en maatregelen op het gebied van verkeer en vervoer. Hoofddoel van de VRM is het scheppen van voorwaarden voor een economisch krachtige regio. Dat betekent: ruimte bieden om te ondernemen, het mobiliteitsnetwerk op orde en zorgen voor een aantrekkelijke leefomgeving. De VRM bevat een nieuwe sturingsfilosofie. De kern daarvan is:

- Ruimte bieden aan ontwikkelingen;
- Aansluiten bij de maatschappelijke vraag naar woningen, bedrijfsterreinen, kantoren, winkels en mobiliteit;
- Allianties aangaan met maatschappelijke partners;
- Minder toetsen op regels en meer sturen op doelen.

In de VRM zijn 4 thema's te onderscheiden:

1. Beter benutten en opwaarderen;
2. Versterken stedelijk gebied;
3. Versterken ruimtelijke kwaliteit;
4. Bevorderen van een water- en energie-efficiënte samenleving.

Op basis van de visie ligt het plangebied binnen bestaand stedelijk gebied. Uitzondering is het gebied waar OTB de kade wil doortrekken en verbreden. Dit gebied maakt bovendien deels onderdeel uit van de ecologische hoofdstructuur.

Figuur 3.1 begrenzing bestaand stedelijk gebied (bron: Provincie Zuid-Holland)

Op basis van de Visie ruimte en mobiliteit en het Programma Ruimte is het plangebied aangeduid als Watergebonden bedrijventerrein. Volgens de visie zijn watergebonden bedrijven van groot belang voor de economie en leveren een bijdrage aan duurzame mobiliteit. De ruimte voor watergebonden bedrijventerreinen staat echter onder druk, vooral door transformatie naar aantrekkelijk gelegen woningbouwlocaties. Planologische bescherming van de watergebonden bedrijventerreinen is daarom nodig. Voor de provincie is het uitgangpunt dat in hoofdzaak watergebonden bedrijven worden

toegelaten. Dit bestemmingsplan voldoet aan deze opgave.

Figuur 3.2 aanduiding Watergebonden bedrijventerrein (bron: Programma ruimte Provincie Zuid-Holland)

Toetsing en conclusie
Dit bestemmingsplan heeft betrekking op de thema's 1, 2 en 3 uit de Provinciale visie. Het betreft een optimalisatie van het gebruik van het bestaande watergebonden bedrijventerrein dat grotendeels onderdeel uitmaakt van het bestaand stedelijk gebied. Dit past binnen de visie van de Provincie om watergebonden bedrijventerreinen planologisch te beschermen. Een klein deel van het plangebied maakt deel uit van de tijdelijke Ecologische Hoofdstructuur(EHS) en zal aan het bedrijventerrein toegevoegd worden. Hierop wordt nader ingegaan in deze toelichting.

3.3.2 Verordening ruimte

De Visie Ruimte en Mobiliteit is juridisch verankerd in de Verordening Ruimte. Hierin is aangegeven welke aspecten opgenomen moeten worden in bestemmingsplannen. Voor het plangebied is een aantal artikelen uit de verordening van toepassing. In deze paragraaf wordt getoetst aan de relevante artikelen.

Artikel 2.1.1. Ladder voor duurzame verstedelijking
Lid 1 Ladder voor duurzame verstedelijking
Een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, voldoet aan de volgende eisen:

1. de stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele behoefte, die zo nodig regionaal is afgestemd;
2. in die behoefte wordt binnen het bestaand stads- en dorpsgebied voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins, of
3. indien de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stads- en dorpsgebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt gebruik gemaakt van locaties die, gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld,
    a. passen in de doelstellingen en richtpunten van de kwaliteitskaart van de Visie ruimte en mobiliteit, en
    b. zijn opgenomen in het Programma ruimte, voor zover het gaat om locaties groter dan 3 hectare.

Toetsing en conclusie
Als stedelijke ontwikkeling is gedefinieerd een 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. De ontwikkelingen binnen het plangebied vallen hieronder. In dit geval betreft het ontwikkelingen van bestaand watergebonden bedrijven. In dit geval gaat het om de concrete uitbreidingsbehoefte van een bedrijf (OTB) en verbreding van de kade van een aantal watergebonden bedrijven. Daarbij is sprake van een intensivering van de bestaande locaties. Uit de Provinciale visie Ruimte en Mobiliteit blijkt dat er in het algemeen ook behoefte is aan watergebonden bedrijventerrein in Zuid-Holland, maar er steeds minder ruimte beschikbaar is op bestaande terreinen. Ook uit recent onderzoek blijkt dat sprake is van een specifieke behoefte, zie paragraaf 3.2. Verplaatsing is mede daarom niet realistisch.

Het overgrote deel van het plangebied ligt binnen bestaand stedelijk gebied. Een klein deel van het terrein waar OTB gaat uitbreiden ligt aansluitend aan bestaand stedelijk gebied. Deze locatie ligt in de toekomst ingesloten tussen het bestaande bedrijfsterrein en de overnachtingshaven. Door de combinatie van intensivering en uitbreiding aansluitend aan bestaand stedelijk gebied wordt voldaan aan de voorkeursvolgorde voor nieuwe verstedelijking.

De locatie is passend ontsloten voor watergebonden bedrijven. De uitbreiding is kleiner dan 3 ha.

Hiermee wordt voldaan aan het gestelde in de ladder voor duurzame verstedelijking.

Artikel 2.2.1 Ruimtelijke kwaliteit
Lid 1 Ruimtelijke kwaliteit bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen
Een bestemmingsplan kan voorzien in een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, onder de volgende voorwaarden ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit:
a. de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de aard en schaal van het gebied en voldoet aan de richtpunten van de kwaliteitskaart (inpassen);
1. als de ruimtelijke ontwikkeling qua aard of schaal niet past binnen het gebied (aanpassen), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit per saldo ten minste gelijk blijft door: zorgvuldige inbedding van de ontwikkeling in de omgeving, rekening houdend met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart, en
2. het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen zoals bedoeld in het derde lid;
b. als de ruimtelijke ontwikkeling qua aard en schaal niet past binnen het gebied (transformeren), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit van de nieuwe ontwikkeling is gewaarborgd door:
1. een integraal ontwerp, waarin behalve aan de ruimtelijke kwaliteit van het gebied ook aandacht is besteed aan de overgang naar de omgeving en de fasering in ruimte en tijd, alsmede rekening is gehouden met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart, en
2. het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen zoals bedoeld in het derde lid.

Toetsing en conclusie
Het gebied is op de kwaliteitskaart aangeduid als Watergebonden bedrijventerrein. De ontwikkelingen die in het gebied mogelijk gemaakt worden passen binnen de aard en schaal van het gebied. De ontwikkelingen hebben betrekking op de intensivering van functies die al in het gebied aanwezig zijn. Bovendien vinden de ontwikkelingen mede plaats in het kader van de ontwikkeling van de overnachtingshaven. In dat kader wordt een groot deel van het aanwezige landschap vergraven. Daarom kan worden gesteld dat met de ontwikkeling voldoende sprake is van ruimtelijke kwaliteit.

Artikel 2.1.2 Kantoren
Buiten kantorenlocaties zijn in principe geen zelfstandige kantoren mogelijk met een oppervlakte van meer dan 1.000 m² per vestiging. Bedrijfsgebonden kantoren zijn wel mogelijk met een bruto

vloeroppervlak dat minder bedraagt dan 50% van het totale bruto vloeroppervlak van het bedrijf.

Toetsing en conclusie
Dit bestemmingsplan maakt geen nieuwe kantoren mogelijk. Wel zijn bij de bedrijven kantoren mogelijk. In de regels is de maximale oppervlakte aan bedrijfsgebonden kantoren (conform het Provinciale beleid) opgenomen.

Artikel 2.1.3 Bedrijven
Lid 1 Hoogst mogelijke milieucategorie
Een bestemmingsplan dat betrekking heeft op een bedrijventerrein, laat bedrijven toe uit de hoogst mogelijke milieucategorie van de Staat van Bedrijfsactiviteiten passend bij de omgeving van het bedrijventerrein, waarbij rekening wordt gehouden met toekomstige ontwikkelingen die zijn opgenomen in een onherroepelijk bestemmingsplan of het Programma ruimte.

Lid 2 Watergebonden bedrijven
Een bestemmingsplan dat betrekking heeft op een watergebonden bedrijventerrein, laat in hoofdzaak watergebonden bedrijven toe.

Lid 3 Functiemenging
Het bestemmingsplan, bedoeld in het eerste lid, kan in beperkte mate voorzien in nieuwe woningen, bedrijfswoningen en andere functies op delen van een bedrijventerrein, voor zover dit niet in strijd is met het eerste lid.

Lid 4 Transformatie
nvt

Lid 5 Achterwege blijven van compensatie
nvt

Toetsing en conclusie
Dit bestemmingsplan heeft voor een groot deel betrekking op de ontwikkeling van een bedrijventerrein. Rekening houdend met de dichtsbijzijnde woningen is een maximale milieucategorie opgenomen. Verder zal een aanwezige burgerwoning planologisch omgezet worden naar een bedrijfswoning. Hiermee wordt een zwaardere milieucategorie (tpv het bedrijf OTB) mogelijk. Dit sluit aan binnen het gestelde in Lid 1.
Het terrein is op basis van het Provinciaal beleid aangewezen als watergebonden bedrijventerrein. De bedrijven die op basis van dit bestemmingsplan kunnen uitbreiden zijn overwegend watergebonden.

Artikel 2.3.4 Ecologische Hoofdstructuur en strategische reservering natuur
Lid 1 Bestaande en nieuwe natuur, waternatuurgebied of ecologische verbinding
Een bestemmingsplan voor gronden binnen de ecologische hoofdstructuur, onderverdeeld in bestaande en nieuwe natuur, waternatuurgebied en ecologische verbinding, waarvan de plaats geometrisch is bepaald en verbeeld op de kaart wijst geen bestemmingen aan die de instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden significant beperken, of leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van die gebieden.

Lid 2 Wijziging begrenzing EHS
De begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur bedoeld in het eerste lid, kan door provinciale staten worden gewijzigd in overeenstemming met artikel 2.10.5 van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening.

Lid 3 Definitieve begrenzing EHS in de Krimpenerwaard en Bodegraven-Noord
De begrenzing van de ecologische hoofdstructuur bedoeld in het eerste lid, heeft een voorlopig karakter voor zover deze gronden zijn gelegen binnen de Krimpenerwaard en het voormalige landinrichtingsproject Bodegraven Noord, waarvan de plaats geometrisch is bepaald en verbeeld op Kaart 8 Ecologische Hoofdstructuur. Gedeputeerde staten stellen de definitieve begrenzing vast van de ecologische hoofdstructuur binnen deze gebieden.

Lid 4 Strategische reservering natuur
Een bestemmingsplan voor gronden binnen de strategische reservering natuur waarvan de plaats geometrisch is bepaald en verbeeld op de kaart, wijst geen bestemmingen aan die de mogelijkheden tot instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden significant beperken, tenzij het een ontwikkeling betreft die past binnen het huidige agrarische grondgebruik.

Lid 5 Compensatieregeling
Bij compensatie, bedoeld in artikel 3.2, tweede lid, onder b, worden in ieder geval de volgende voorwaarden in acht genomen:
1. de compensatie leidt niet tot een nettoverlies van areaal, samenhang en kwaliteit van de wezenlijke kenmerken en waarden;
2. de compensatie vindt plaats:
    a. aansluitend aan of nabij het aangetaste gebied, met dien verstande dat een duurzame situatie ontstaat;
        - door realisering van kwalitatief gelijkwaardige waarden of fysieke compensatie op afstand van het gebied als fysieke compensatie aansluitend aan of nabij het gebied niet mogelijk is, of
        - op financiële wijze als zowel fysieke compensatie als compensatie door kwalitatief gelijkwaardige waarden op korte termijn redelijkerwijs niet mogelijk is.

Lid 6 Verantwoording effectbeperking en compensatie in toelichting bestemmingsplan
De toelichting bij het bestemmingsplan dat een ontwikkeling mogelijk maakt waarvoor ontheffing als bedoeld in artikel 3.2, tweede lid nodig is, bevat een verantwoording over de aard van de effect beperkende of compenserende maatregelen, de begrenzing van het compensatiegebied, en de wijze waarop die compensatie duurzaam is verzekerd

Toetsing en conclusie
Het plangebied ligt deels op gronden die zijn aangewezen als Ecologische Hoofdstructuur.

Figuur 3.3 Uitsnede kaart ecologische hoofdstructuur

Binnen de Krimpenerwaard heeft deze echter een voorlopig karakter. Het gebied waar OTB de kade wil doortrekken maakt deels onderdeel uit van de EHS. Deze EHS wordt gecompenseerd gelijktijdig met de EHS van de overnachtingsplaatsen in het Oostelijk-Balkengat. De Provincie Zuid-Holland heeft het bijbehorende natuurcompensatieplan Overnachtingsplaatsen Beneden-Lek vastgesteld. De Provincie moet de EHS kaart hierop nog aanpassen. Ook de resterende EHS snipper ten behoeve van de Lekoevers in het Oostelijk-Balkengat wordt gecompenseerd.Op het onderwerp wordt nader ingegaan in paragraaf 4.10 Ecologie.

Artikel 2.4.3 Buitendijks bouwen
Een bestemmingsplan voor gronden binnen het buitendijks gebied dat nieuwe bebouwing mogelijk maakt, bevat in de toelichting een inschatting van het slachtofferrisico bij een eventuele overstroming en een verantwoording van de afweging die is gemaakt voor het toelaten van nieuwe bebouwing.

Toetsing en conclusie
Het plangebied is buitendijks gelegen. Daarom wordt aandacht besteed aan dit onderwerp in paragraaf 4.13 Water.

Algemene conclusie
Het plangebied is in lijn met het Provinciaal beleid**.** De ontwikkelingen die met dit bestemmingsplan mogelijk gemaakt worden hebben grotendeels betrekking op het ontwikkelen van watergebonden bedrijven. Dit sluit aan bij de ambitie die de Provincie voor dit gebied heeft.

3.4 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Bergambacht (2008)
De structuurvisie Beleef Bergambacht (2008) geeft aan welke ontwikkelingen in de gemeente gewenst zijn. Voor de strook buitendijks Bergstoep is de ontwikkeling van het 'Lekfront' als ambitie opgenomen. Dit is volgens de visie een mogelijke woningbouwlocatie met veel potentie: op en aan het water wonen zou hier, al dan niet in combinatie met een jachthaven en natuurontwikkeling, kunnen worden ontwikkeld. Een geheel eigen , op zichzelf staand, woonmilieu. De jachthaven geeft een impuls aan de recreatie aan de Lek.

Figuur 3.4 Uitsnede verbeelding Structuurvisie

Bestemmingsplan en MER Overnachtingshaven RWS
Rijkswaterstaat werkt aan nieuwe overnachtingsplaatsen voor binnenvaartschippers langs de Beneden-Lek bij Bergambacht. Doel hiervan is een vlottere en veilige doorstroming van beroepsvaart op de Lek en het zorgen voor voldoende rustplaatsen voor binnenvaartschippers. De overnachtingshaven is in strijd met het vigerend bestemmingsplan. Daarom is op 15 december 2015 een nieuw bestemmingsplan vastgesteld met bijbehorend milieueffectrapport (MER).

Conclusie gemeentelijk beleid
De gemeentelijke structuurvisie ging uit van een invulling van het gebied met woningen en recreatie. Deze visie staat haaks op de Provinciale visie op het gebied, die uitgaat van een watergebonden bedrijventerrein. Met de ontwikkeling van de overnachtingshaven is de gemeentelijke ambitie feitelijk al niet meer uitvoerbaar. Tevens is er geen ander gemeentelijk beleid dat de ontwikkeling in de weg staat. Gelet hierop, alsmede het Provinciaal beleid, biedt dit echter voldoende aanknopingspunten om hiervan af te wijken.

3.5 Conclusie

De ontwikkeling die met dit bestemmingsplan mogelijk gemaakt wordt is in lijn met het Rijks- en provinciaal beleid. De gemeentelijke structuurvisie uit 2008 gaat uit van een woningbouwlocatie. Deze ontwikkeling is echter niet uitvoerbaar.

Hoofdstuk 4 Sectorale onderzoeken

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het plan getoetst aan de verschillende sectorale aspecten.

4.2 Vormvijre m.e.r.-beoordeling

Wettelijk kader
In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het omgevingsvergunning plan-m.e.r.-plichtig, project-m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Indien een activiteit onder de drempelwaarden blijft, dient alsnog een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden, waarbij onderzocht dient te worden of de activiteit belangrijke nadelige gevolgen heeft voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten.

Per 16 mei 2017 is de regelgeving voor de MER en m.e.r.-beoordeling gewijzigd met daarin een nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling.

- Voor de ontwerp-bestemmingsplanfase moet een m.e.r-beoordelingsbeslissing worden genomen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen. Deze beslissing wordt als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen.
- Voor elke aanvraag waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde komt moet de initiatiefnemer een aanmeldingsnotitie opstellen, waarbij ook mitigerende maatregelen mogen worden meegenomen. Het bevoegd gezag dient binnen zes weken na indienen een m.e.r.-beoordelingsbesluit af te geven. Een vormvrije m.e.r.-beoordelingsbeslissing hoeft echter niet gepubliceerd te worden.

Onderzoek/ beoordeling
In het onderhavige geval is sprake van het uitbreiden van het bedrijfsoppervlak en de uitbreiding van de bedrijfsactiviteiten. De planontwikkeling zit qua omvang ruim onder de grens voor een m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit. Zoals de in dit hoofdstuk beschreven milieuparagrafen en -onderzoeken aantonen, heeft het plan ook om andere redenen dan de omvang (zoals bijvoorbeeld de aard van de ontwikkeling of een ligging nabij een gevoelig gebied) geen 'belangrijke nadelige gevolgen' voor het milieu. Bij deze beoordeling is tevens gebruik gemaakt van alle criteria die zijn opgenomen in Bijlage III bij de Europese richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten'. Het plan is getoetst aan onder meer de volgende kenmerken.

Kenmerken van het project
Sprake is van een geringe omvang van het plangebied, terwijl er geen cumulatie is met andere projecten. Er worden bij de ontwikkeling en de beoogde activiteiten geen schaarse hulpbronnen gebruikt, de vrijkomende afvalstoffen kunnen zonder problemen verwerkt worden. De toename van de

geluidsbelasting als gevolg van de ontwikkeling wordt acceptabel geacht. De bijdrage aan de luchtverontreiniging in de omgeving als gevolg van de ontwikkeling is van 'niet betekenende mate'. Risico van ongevallen speelt niet bij de voorgestelde uitbreiding.

Plaats van het project
De uitbreiding ligt niet binnen de invloedssfeer van een Natura 2000-gebied. Er zijn mitigerende maatregelen mogelijk om eventueel beschermde dierensoorten afdoende te beschermen. Een klein deel van het plangebied maakt deel uit van het EHS gebied 'De Gorzen'. Vanwege de komst van de overnachtingshaven wordt dit gebied geheel gecompenseerd. Uit nader onderzoek blijkt dat het plangebied niet van archeologisch belang is. De cultuurhistorische waarde zal niet worden aangetast.

Kenmerken van het potentiële effect
Het project heeft in samenhang met de hiervoor genoemde criteria geen aanzienlijke effecten op de bevolking. Evenmin is er sprake van een grensoverschrijdend karakter. Bovendien is er geen sprake van een onomkeerbaarheid van het effect. De complexiteit is gering gelet op de omvang van het plangebied.

Conclusie
Het plan is vormvrij m.e.r.-beoordelingsplichtig. Er zijn geen ernstige milieugevolgen te verwachten die het nodig maken een m.e.r.-beoordelingsprocedure te volgen. Bij de vaststelling van het bestemmingsplan is tevens besloten dat geen MER nodig is. Dit is gedaan omdat het ontwerpbestemmingsplan voor de nieuwe wetgeving ter inzage is gelegd.

4.3 Bodem

Toetsingskader
Op grond van het Bro dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Voor een nieuw geval van bodemverontreiniging geldt, in tegenstelling tot oude gevallen (voor 1987), dat niet functiegericht maar in beginsel volledig moet worden gesaneerd. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur te worden gerealiseerd op bodem die geschikt is voor het beoogde gebruik.

Onderzoek en conclusie
Ten noorden van het bedrijventerrein is sprake van functiewijziging van de bestemmingen 'wonen', 'horeca' en 'bedrijf' naar de bestemming 'groen'. Er is geen sprake van een wijziging die bodemgevoelig is. Nader onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.
De gronden ten behoeve van de uitbreiding van OTB hebben in het vigerende bestemmingsplan reeds de bestemming 'Bedrijf'. Hierdoor is nader bodemonderzoek in het kader van het bestemmingsplan niet noodzakelijk. Er kan vanuit gegaan worden dat de huidige bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functies. Voor een omgevingsvergunning voor bouwen dient wel actueel bodemonderzoek te worden uitgevoerd.
Voor de overige gronden heeft dit bestemmingsplan een consoliderende bestemming: er vindt geen gebruikswijziging van gronden plaats.
Er wordt geconcludeerd dat het aspect bodem de uitvoering van het plan niet in de weg staat.

4.4 Archeologie

Toetsingskader

Erfgoedwet

De Nederlandse bodem zit vol met archeologische waarden. Met de ondertekening van het Europese verdrag van Valletta in 1992, een verdrag over behoud en beheer van het archeologische erfgoed, hebben de lidstaten zich tot doel gesteld het bodemarchief te beschermen. Met ingang van 1 september 2007 is het Verdrag van Valletta geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving door middel van de *Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz)*, waardoor het verdrag een juridisch fundament kreeg. Deze wijzigingswet heeft onder meer wijzigingen aangebracht in de Monumentenwet 1988. De Monumentenwet is op 1 juli 2016 deels (met een overgangstermijn tot de Omgevingswet) vervangen door de *Erfgoedwet.* Deze wet handelt over het aanwijzen van te beschermen cultureel erfgoed. Naast de Monumentenwet vervangt de Erfgoedwet ook andere wetten zoals de Wet tot behoud van cultuurbezit. De Erfgoedwet kent een aantal nieuwe bepalingen. Het gaat om het vaststellen van een gemeentelijke erfgoedverordening en het bijhouden van een erfgoedregister. Ook dienen burgemeester en wethouders het voornemen om hun cultuurgoederen en verzamelingen te vervreemden bekend te maken. De Erfgoedwet bevat bovendien diverse veranderingen met lokale gevolgen, zoals de vervanging van de landelijke aanwijzing van beschermde stads- en dorpsgezichten door een rijksinstructie aan gemeenten. Onderdelen van de Monumentenwet 1988 die in 2019 naar de Omgevingswet overgaan, blijven van kracht tot die wet in werking treedt. De vuistregel voor de verdeling tussen de Erfgoedwet en de nieuwe Omgevingswet is:

- Roerend cultureel erfgoed en de aanwijzing van rijksmonumenten staat in de Erfgoedwet;
- De aanwijzing van ruimtelijk cultureel erfgoed (stads- en dorpsgezichten en cultuurlandschappen) en omgang met het cultureel erfgoed in de fysieke leefomgeving komt in de Omgevingswet.

Gemeentelijk archeologiebeleid

In 2015 is de huidige gemeente Krimpenerwaard gevormd uit vijf gemeenten die elk een eigen archeologiebeleid kenden. Dit is ‘geharmoniseerd’ in de op 13 december 2016 vastgestelde Archeologienota van de gemeente Krimpenerwaard Het archeologisch beleid van de gemeente Krimpenerwaard heeft tot doel haar archeologische erfgoed te beschermen en te ontsluiten als bron van het ‘gemeenschappelijke geheugen’ en als middel voor wetenschappelijke studie, zonder meer maatschappelijke lasten in het leven te roepen dan strikt noodzakelijk.

Voor het archeologiebeleid van een gemeente is een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart een onmisbaar instrument. De archeologische verwachtingskaart geeft inzicht in de aanwezigheid en de verwachte aanwezigheid van archeologische resten. Om de verwachtingskaart ook toepasbaar te maken op beleidsmatig niveau is deze vervolgens vertaald naar een beleidskaart.
Op de archeologische beleidskaart zijn gebieden waarvoor dezelfde beleidsuitgangspunten gelden samengevoegd en zijn diverse waardecategorieën ontstaan. Per waardecategorie is bepaald of archeologisch onderzoek nodig is en wanneer vrijstelling van onderzoek kan worden verleend (zogenaamde ondergrenzen), hierbij zoveel mogelijk gebruik makend van de gemeentelijke beleidsruimte.
Deze zones kunnen als archeologische dubbelbestemming worden overgenomen in het bestemmingsplan. Of in het kader van de verlening van een omgevingsvergunning in een plangebied archeologisch onderzoek noodzakelijk is, kan nu bepaald worden. Grote delen van de gemeente zijn aangeduid als gebieden zonder archeologische waarde. Wanneer een plangebied in zo’n gebied ligt, dan is er natuurlijk geen archeologisch onderzoek nodig. In de gebieden in de gemeente die wel een archeologische waarde hebben, is het sterk afhankelijk van de diepte van de voorgenomen bodemingrepen en de oppervlakte van het plangebied, de categorie dubbelbestemming, of er archeologisch onderzoek noodzakelijk is. De nota beschrijft hoe dit werkt, wat hierin de gemeentelijke taken zijn en welke financiële consequenties e.e.a. heeft.

Verder beschrijft deze nota divers ‘beleid op maat’, zeer specifiek toegespitst op de situatie in de gemeente Krimpenerwaard. Dit betreft de beleidsuitgangspunten t.a.v. heien in relatie tot archeologie, vergunningsvrij bouwen op middeleeuwse woonheuvels en begravingen uit de Nieuwe tijd. Ook wordt uitdrukkelijk aandacht geschonken aan de rol en positie van de amateur-archeologie, de omgang met toevalsvondsten en de relatie van de archeologie met bouwhistorisch onderzoek.

Onderzoek en conclusie
Op de archeologische beleidskaart valt het plangebied binnen verschillende archeologische beleidscategorieën, zie figuur 4.1.

Waarde Archeologie (WA)	bestemmingsplanregels
WA-1	behoud in situ; indien niet mogelijk, onderzoeksverplichting bij: bodemingrepen dieper dan 0,30 m -Mv
WA-2	behoud insitu; indien niet mogelijk, onderzoeksverplichting bij: bodemingrepen dieper dan 0,30 m -Mv en plangebied groter dan 50 m² en bij coupures/dijkdoorsnijdingen archeologisch onderzoek naar de opbouw van de dijk
WA-3	behoud insitu; indien niet mogelijk, onderzoeksverplichting bij: bodemingrepen dieper dan 0,30 m -Mv en plangebied groter dan 100 m² en bij coupures/dijkdoorsnijdingen archeologisch onderzoek naar de opbouw van de dijk
WA-4	onderzoeksverplichting bij: bodemingrepen dieper dan 0,30 m -Mv en plangebied groter dan 1.000 m²
WA-5	onderzoeksverplichting bij: bodemingrepen dieper dan 1,5 m -Mv en plangebied groter dan 2.500 m²
WA-6	onderzoeksverplichting bij: bodemingrepen dieper dan 3 m -Mv en plangebied groter dan 2.500 m²
WA-7	onderzoeksverplichting bij: bodemingrepen dieper dan 3 m -Mv en plangebied groter dan 10.000 m²
WA-8	bij ingrepen in de waterbodem van Lek of Hollandsche IJssel: contact opnemen met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed te Amersfoort
overig	
reeds onderzocht	raadplegen onderzoeksrapport

Figuur 4.1 Uitsnede archeologische beleidskaart

Hierna worden de specifieke waarden per beleidscategorie beschreven.

WA-2: vindplaatsen, historische kernen, kerkterreinen en begraafplaatsen, dagzomende rivierduinen
Deze categorie betreft terreinen en/of zones waar de aanwezigheid van archeologische resten is vastgesteld of de verwachting voor de aanwezigheid hiervan (zeer) hoog is. Het gaat hierbij enerzijds om de historische dorpskernen met kerkterreinen en begraafplaatsen. Deze categorie betreft anderzijds ook de archeologische en historisch-geografische vindplaatsen, waarvoor nog geen begrenzing en waardering is vastgesteld. Ook de dagzomende rivierduinen – donken – vallen in deze categorie, aangezien uit onderzoek blijkt dat deze toppen (vrijwel) altijd bewoond zijn geweest vanaf de Prehistorie en er derhalve sprake is vaneen zeer hoge archeologische verwachting.

WA-3: historische bewoningslinten, dijken
Deze categorie betreft de middeleeuws bewoningslinten langs de Lek, Hollandsche IJssel en in de binnengebieden (zone van 100 m), waarvoor een (zeer) hoge verwachting geldt ten aanzien van verspreide bewoning uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd (met name huisplaatsen en boerderijen). In tegenstelling tot de historische kernen en de bekende huisterpen geldt voor de bewoningslinten dat bewoningssporen hier niet overal zijn aangetoond, maar wel verwacht worden. Deze categorie betreft tevens de historische dijken. In geval van doorgravingen (coupures) of vergravingen aan deze dijken, is besloten om archeologisch onderzoek als voorwaarde te stellen.

WA- 4: afzettingen van Hollandsche IJssel, Lek, Vlist, Lopikerwetering en afgedekte rivierduinen
In deze categorie vallen de oever-, overslag- en crevassezones van de Hollandsche IJssel en de Lek. Deze liggen aan en dicht onder het maaiveld en kennen een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de periode Late IJzertijd-Middeleeuwen.

WA-8: waterbodems
De Lek en (gekanaliseerde) Hollandsche IJssel zijn aangemerkt als Rijkswater. Formeel betekent dit dat Rijkswaterstaat (die geadviseerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) de waterbeheerder is. Bij (geplande) ingrepen in deze waterbodems is de gemeente Krimpenerwaard alleen bevoegd gezag, als zij de overheid is die een vergunning verleend voor de werkzaamheden. Alleen dan kunnen door de gemeente eisen gesteld worden bij de vergunningverlening. Dit geldt ook voor de provincie, het Rijk of het waterschap: als één van deze partijen de vergunning verleent, treden zij ook op als bevoegd gezagen zijn zij dus eisensteller. Archeologisch onderzoek onder water dient te worden uitgevoerd conform de vigerende KNA-water-bodems.

Archeologie in het bestemmingsplan
De bovengenoemde archeologische verwachtingswaarden zijn in het bestemmingsplan geborgd door middel van een passende dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'. Hiermee zijn de belangen voor het aspect archeologie voldoende meegewogen.

4.5 Cultuurhistorie en landschap

Toetsingskader
Besluit ruimtelijke ordening
Per 1 januari 2012 is in het kader van de modernisering van de monumentenzorg (MOMO) in het Besluit ruimtelijke ordening van het Rijk opgenomen dat gemeenten bij het maken van bestemmingsplannen het aspect cultuurhistorie expliciet moeten meewegen. Het besluit regelt dat de effecten van een initiatief op cultuurhistorische waarden in een gebied inzichtelijk worden gemaakt en ruimtelijk worden afgewogen. Eventuele waarden kunnen, door middel van specifieke regels, worden vastgelegd in het plan.

Onderzoek

De Lekdijk van Bergambacht kenmerkt zich door zijn grillige verloop. Deze karakteristiek is afkomstig van een rijke geschiedenis aan dijkdoorbraken met opvolgend dijkherstel. Wanneer een dijk doorbrak sloeg het water binnendijks een diep gat, een wiel, door het binnenstromende water. Zo ontstond een klein meer van soms wel zestig meter diep. Hoewel een rechte dijk sterker is herstelde men de dijk meestal om het wiel heen, omdat dit een stuk goedkoper was dan het opvullen van het wiel of omdat het materiaal gewoonweg niet voor handen was. Exemplarisch is het grote wiel ten noordoosten van het plangebied aan de noordzijde van de Lekdijk. Deze domineert het dijkverloop sinds de dijkdoorbraak in 1760. Hier is de dijk buitenom het wiel gelegd. Dit is zichtbaar op de topografische kaart van eind 19e eeuw (zie figuur 4.2).

Figuur 4.2 Uitsnede topografische kaart eind 19e eeuw (bron: www.topotijdreis.nl)

Aan de westzijde van het plangebied ligt een krib die gedurende lange tijd belangrijk is geweest voor Bergambacht. De krib hield in eerste instantie de vaargeul van de Lek in bedwang, maar ontwikkelde zich in de 19e eeuw tot veerstoep, de afmeerlocatie van de veerpont. De krib liep dan ook in de vorm van de Dijklaan rechtstreeks uit in het centrum van Bergambacht. De veerstoep is momenteel nog steeds aanwezig en vormt de westgrens van het plangebied.

Vanaf begin 20e eeuw is bedrijvigheid in het plangebied aanwezig. Hiervoor werd een watergang gegraven. De historische uitwatering, die eeuwen geleden was verbonden met de boezem van Bergambacht die het water middels een systeem van molens hier afwaterde op de Lek, loopt in de huidige situatie onder het bedrijventerrein door de Lek in. Deze is niet meer zichtbaar. Aan het einde van de 19e eeuw is de strekdam tussen de uiterwaard en de Lekgeul aangelegd. Deze strekdam vormt een harde grens tussen de huidige geul en het jonge uiterwaarden landschap. In de luwte van de strekdam ontwikkelde zich water gerelateerde bedrijvigheid. In het algemeen is de cultuurhistorische waardering van het plangebied matig als gevolg van de grootschalige ontwikkelingen in de afgelopen decennia en het ontbreken van cultuurhistorische ankerpunten of cultuurhistorische monumenten. De uitbreiding en verbreding van de damwand/kade heeft hier dan ook geen effect op. De onzichtbare uitwatering, de afmeerlocatie van de veerpont en de aanwezige bedrijvigheid vormen een cultuurhistorisch ensemble. Dit is in hoge mate bepalend voor de huidige beleving van de locatie. De naam Bergstoep sluit daar mooi op aan.

4.6 Externe veiligheid

Toetsingskader
Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Risicovolle inrichtingen
Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Op basis van het Bevi geldt voor het PR rondom een risicovolle inrichting een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10^{-6} per jaar. Bij een ruimtelijke ontwikkeling moet aan deze normen worden voldaan.
Het Bevi bevat geen grenswaarde voor het GR; wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied rondom de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als oriëntatiewaarde. Deze verantwoordingsplicht geldt zowel in bestaande als in nieuwe situaties.

Vervoer van gevaarlijke stoffen
Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en het Basisnet in werking getreden. Het BEVT vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Met het inwerking treden van het BEVT vervalt de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water.

Het BEVT en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10^{-5} per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10^{-6} per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de 10^{-6} waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR 10^{-6} contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute.
Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Hiermee wordt geanticipeerd op de beperkingen voor ruimtelijke ontwikkelingen die samenhangen met deze plasbrandaandachtsgebieden.
Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik.

Besluit externe veiligheid buisleidingen
Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen in werking getreden. In dat besluit wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden. Op advies van de minister wordt bij de toetsing van externe veiligheidsrisico's van buisleidingen al enkele jaren rekening gehouden met deze risicobenadering.

Onderzoek
Uit de risicokaart (www.risicokaart.nl) blijkt dat er in de directe en nabije omgeving van het plangebied geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt over de weg, het spoor of door buisleidingen. Wel is er sprake van vervoer van gevaarlijke stoffen over de Lek langs het plangebied. Daarnaast is er volgens de risicokaart binnen het plangebied een risicovolle inrichting aanwezig. Dit betreft een opslag voor propaan. Uit een uitgevoerde controle door de Omgevingsdienst blijkt echter dat deze propaantank inmiddels is verwijderd.

Vervoer van gevaarlijke stoffen over het water
Het plangebied is gelegen langs de Lek, een belangrijke binnenvaartweg waar frequent vervoer van gevaarlijke stoffen over plaatsvindt. De Lek is in het basisnet Water aangewezen als zwarte vaarroute, hierbij geldt dat PR 10^{-6} risicocontour op de vaarweg ligt en mag groeien tot de oever.
Bij een bevolkingsdichtheid beneden de 1500 personen per hectare dubbelzijdig en 2250 personen per hectare enkelzijdig, is een berekening van het GR niet verplicht. Uit proefberekeningen blijkt namelijk dat het GR beneden de 0,1 x de oriëntatiewaarde ligt. Deze dichtheden worden binnen het plangebied niet gehaald waardoor kan worden gesteld dat er geen overschrijding van de oriëntatiwaarde plaats zal vinden als gevolg van voorgenomen ontwikkeling. Op basis van de vervoersaantallen zoals opgenomen in de Regeling Basisnet ligt het invloedsgebied op 90 m vanaf de waterlijn (in verband met transport van GF3). Het plangebied ligt hier grotendeels binnen. Er is dan ook een beperkte verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk, waarbij aandacht wordt besteed aan:

- de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op de Lek;
- voor zover dat plan betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op dat binnenwater een ramp voordoet.

In het plangebied wordt de (beperkte) uitbreiding van het bedrijf OTB mogelijk gemaakt. In het kader van het wettelijk vooroverleg is voor de verantwoording advies gevraagd worden aan de veiligheidsregio. De verantwoording is opgenomen aan het einde van deze paragraaf.

Verantwoording groepsrisico
In het kader van het vooroverleg over het voorontwerpbestemmingsplan “Lekoevers Bergambacht” is advies uitgebracht door Veiligheidsregio Hollands Midden (referentie Z-2016-05904, d.d. 10-05-2016). Dit advies is in de voorliggende verantwoording verwerkt. In het advies wordt ingegaan op de aspecten bestrijdbaarheid, bereikbaarheid en zelfredzaamheid.

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid
De bestrijdbaarheid is afhankelijke van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten in hoeverre zij in staat zijn hun taken goed uit te kunnen voeren en om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/ adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweerzorgnorm wordt hier onder geschaard. Ten aanzien van de aspecten bereikbaarheid en bluswatervoorziening hanteert de regionale brandweer de richtlijnen zoals beschreven in de NVBR publicatie “Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid”.

Het beschikbaar hebben van voldoende bluswater is voor het bestrijden van de brandrisico's van bijzonder belang. Voor de gebouwen geldt dat primaire bluswatervoorziening binnen 40 m vanaf de brandweeringang aanwezig dient te zijn en de maximale afstand tussen de inzetlocatie en de dichtstbijzijnde secundaire bluswatervoorziening maximaal 160 m mag bedragen.

Uit bovengenoemde handreiking volgt het advies dat het plangebied goed bereikbaar moet zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van werkzaamheden of calamiteiten het plangebied bereikbaar is. Het plangebied wordt ontsloten door de Lekdijk Oost aan de noordkant en aan de westkant door de N478.Deze route kan gebruikt worden als vluchtroute voor de aanwezige personen. Hiermee kunnen zij van de bron af vluchten. De wegen in het plangebied voldoen aan de normen die de veiligheidsregio hieraan stelt. Gelet op bovenstaande is de bereikbaarheid voor hulpdiensten goed te noemen.

Zelfredzaamheid
Het uitgangspunt is dat op het bedrijventerrein zelfredzame personen werken. De gebruikers van de objecten moeten door middel van risicocommunicatie worden geïnstrueerd over de risico's en de mogelijke maatregelen die zij zelf kunnen nemen. Dit valt onder de informatieplicht van de gemeente en daar wordt door de gemeente op toegezien. Verder moeten de eigenaren van de bedrijfspanden en het personeel er op worden gewezen dat de BHV-organisaties goed geïnformeerd moeten zijn over de mogelijk optredende scenario's. Het is daarom te adviseren een adequaat ontruimingsplan op te stellen en dit minimaal één maal per jaar te oefenen.

Conclusie
Geconcludeerd wordt dat het plan voldoet aan het beleid en de normstelling ten aanzien van externe veiligheid. Het aspect externe veiligheid staat de uitvoering van het plan niet in de weg.

4.7 Luchtkwaliteit

Beleid en Normstelling
In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (ook wel Wet luchtkwaliteit genoemd, Wlk). Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in de volgende tabel weergegeven.

Tabel 4.1 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
Stikstofdioxide (NO_2)	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
	Uurgemiddelde concentratie	Max. 18 keer p.j. Meer dan 200 µg/m³
Fijn stof (PM_{10})	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
	24-uurgemiddelde concentratie	Max. 35 keer p.j. Meer dan 50 µg / m³
Fijn stof ($PM_{2,5}$)	Jaargemiddelde concentratie	25 µg/m³

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

Besluit niet in betekenende mate
In dit Besluit niet in betekenende mate is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO_2 en PM_{10} (= 1,2 µg/m³);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen, kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m2 bij één ontsluitingsweg en 200.000 m2 bij twee ontsluitingswegen.

Onderzoek en conclusie
Buro Blauw heeft voor de ontwikkeling van OTB verspreidingsberekeningen uitgevoerd voor toetsing van de fijnstof emissies aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer (Wm). Dit onderzoek is opgenomen in Bijlage 5. De doelstelling van dit onderzoek is voor het bedrijf de fijnstof (PM10 en PM2,5) concentraties op leefniveau, welke veroorzaakt worden door de activiteiten van het bedrijf, te toetsen aan de grenswaarden zoals opgenomen in bijlage 2 van de Wm. Uit het onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

1. De maximale bijdrage van PM10 en PM2,5 aan de achtergrond concentratie bedraagt 4,8 µg/m^3;
2. De jaargemiddelde concentratie PM10 op leefniveau ter hoogte van omliggende woningen bedraagt inclusief de bijdrage door de voorgenomen activiteiten maximaal 24,3 µg/m3. Deze concentratie is lager dan de grenswaarde van 40 µg/m3. De daggemiddelde concentratie van 50 µg/m3 wordt niet vaker dan 35 maal per jaar overschreden.
3. De jaargemiddelde concentratie PM2,5 op leefniveau ter hoogte van omliggende woningen bedraagt inclusief de bijdrage door de voorgenomen activiteiten maximaal 16,9 µg/m3. De grenswaarde voor PM2,5 van 25 µg/m3 wordt zodoende niet overschreden.

In de beoogde situatie voldoen de activiteiten van OTB aan de luchtkwaliteitseisen zoals gesteld in de Wet milieubeheer.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is tevens een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2014 (www.nsl-monitoring.nl) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. Hieruit blijkt dat in 2015 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof direct langs de Lekdijk (maatgevende doorgaande weg door het plangebied) ruimschoots onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer zijn gelegen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedragen 20,0 µg/m³ voor NO_2, 22,4 µg/m³ voor PM_{10} en 14,3 µg/m³ voor $PM_{2,5}$. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur

gemiddelde concentratie PM_{10} bedraagt 10,8 dagen. Hierdoor is er ter plaatste van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het aspect luchtkwaliteit staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

4.8 Bedrijven en milieuhinder

Toetsingskader
In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:
- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om in de bestemmingsregeling de belangenafweging tussen bedrijvigheid en woningen in voldoende mate mee te nemen, wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. De VNG-uitgave gaat uit van het aanhouden van richtafstanden tussen bedrijfsactiviteiten en milieugevoelige functies. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk/rustig buitengebied'. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden. Voor het omgevingstype 'gemengd gebied' gelden kleinere afstanden. De richtafstanden gelden voor de aangegeven bedrijfsactiviteiten in het algemeen. Hiervan kan onderbouwd worden afgeweken indien de specifieke bedrijfsvoering van het betreffende bedrijf daar aanleiding toe geeft.

De Staat van Bedrijfsactiviteiten, die in de planregels is opgenomen om specifiek aan te geven welke soort bedrijfsactiviteiten in het plangebied zijn toegestaan, is gebaseerd op bovengenoemde VNG-uitgave. Voor een toelichting op de Staat van Bedrijfsactiviteiten wordt verwezen naar Bijlage 1.

Onderzoek
Het bestemmingsplan voorziet in de uitbreiding van het bedrijf OTB en het realiseren en verbreden van de kade langs een aantal watergebonden bedrijven waaronder OTB. Het plangebied ligt langs de Lek en bestaat grotendeels uit een bedrijventerrein en restaurant met in de omgeving woningen. Hierdoor is het gebied te karakteriseren als een gemengd gebied en mag met één afstandsstap afgeweken worden van de richtafstanden die gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk'.

In het navolgende wordt eerst de milieuzonering van het bestemmingsplan uiteengezet. Vervolgens wordt per beoogde ontwikkeling beschreven of er ter plaatse van de omliggende woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Milieuzonering
Uitgangspunten milieuzonering
Bij de milieuzonering van het bedrijventerrein wordt zoals vermeld gebruik gemaakt van de SvB. Er wordt in de milieuzonering rekening gehouden met verschillende (in meer of mindere mate) milieugevoelige gebiedstypen/functies in het plangebied en in de directe omgeving. Hierbij is sprake van de volgende omgevingstypen:
- Gemengd gebied: De woningen die ten noorden van het bedrijventerrein in de kern Bergambacht liggen, behoren tot dit omgevingstype. Deze woningen liggen namelijk in de directe omgeving van het bedrijventerrein en in dit deel van de kern liggen naast deze woonfuncties ook bedrijven, maatschappelijke voorzieningen, sportvelden en horecavoorzieningen. Ten opzichte van deze woningen worden dan ook de richtafstanden conform het omgevingstype 'gemengd gebied' gehanteerd.

- Bedrijfswoningen: Op het bedrijventerrein is een aantal bedrijfswoningen aanwezig. Een bedrijfswoning betreft een specifiek type woning waar andere eisen aan het woon- en leefklimaat mogen worden gesteld dan bij reguliere woningen. Bedrijfswoningen zijn immers per definitie aan bedrijvigheid gelieerd en liggen daarmee in het algemeen op bedrijventerreinen. Bovendien betreft het een historisch gegroeide situatie waarmee eventuele omliggende bedrijven in de huidige situatie reeds rekening moeten houden. Daarom zijn in de directe omgeving van bedrijfswoningen bedrijven uit maximaal categorie 3.1 van de SvB 'bedrijventerrein' toegestaan.

Uitwerking milieuzonering
Op grond van de eerdergenoemde uitgangspunten is de milieuzonering op de verbeelding opgenomen. Afhankelijk van de locatie in het plangebied zijn bedrijven van maximaal categorie 2 tot 4.2 uit de Staat van Bedrijfsactiviteiten toegestaan, danwel maximaal de categorie welke hoort bij de specifieke functieaanduiding. Voor deze bedrijven geldt, afhankelijk van de categorie, een richtafstand van 30 m (categorie 2) tot maximaal 300 m (categorie 4.2) ten opzichte van een rustige woonwijk en 10 m en 200 m ten opzichte van gemengd gebied.

Uitbreiding OTB
Door de ingebruikname van het perceel aan de oostzijde neemt de afstand tot de omliggende woonbebouwing af tot circa 25 m.
Voor de relevante milieuaspecten ten opzichte van de bestaande woningen geldt het volgende:

- Geluid: door de uitbreiding van bedrijfsactiviteiten bedraagt de richtafstand voor geluid meer dan bij de huidige bedrijfsactiviteiten het geval is.[1] Binnen deze richtafstand liggen meerdere woningen. Door het inpandig laten plaatsvinden van de activiteiten en de realisatie van de nieuwe opslagloods (geluidsafschermende werking) kan waarschijnlijk voldaan worden aan geluidsnormen in het ruimtelijke en het milieuspoor. Nader onderzoek dient dit echter uit te wijzen;
- Gevaar: De richtafstand voor gevaar bedraagt meer dan in de huidige situatie. Dit komt omdat de uitbreidingsplannen in theorie ertoe kunnen leiden dat het bedrijf onder het Bevi komt te vallen. In de concept aanvraag voor de omgevingsvergunning is aangegeven dat het bedrijf ook in de toekomst geen Bevi-inrichting is en dat het niet wordt genoemd in het Registratiebesluit externe veiligheid. De uitbreidingsplannen hebben dan ook geen relevante gevolgen op het gebied van externe veiligheid;
- Overig (geur en stof): De richtafstanden van de overige aspecten geur en stof nemen t.o.v. de huidige situatie niet toe. Deze aspecten zijn hierdoor niet relevant voor de uitbreiding.

Gezien het feit dat de huidige burgerwoning op het terrein van OTB in de nieuwe situatie een bedrijfswoning betreft die behoort tot het bedrijf OTB, is nader onderzoek hier niet noodzakelijk. Tevens wordt er voor de bedrijfswoning ten opzichte van de milieuaspecten van de overige bedrijven voldaan aan de richtafstanden.

Conclusie
De toekomstige akoestische situatie is onderzocht door Ardea (zie Bijlage 2).Er is beoordeeld in hoeverre het bedrijf kan voldoen aan de richtwaarden op basis van de Handreiking industrielawaai- en vergunningverlening. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- de gemiddelde geluidsbelasting voldoet aan de streefwaarden voor een rustige woonwijk voor de bestaande woningen. Voor de nieuw te bouwen woning Wethouder vd Bergplein is de geluidsbelasting hoger dan de streefwaarden maar lager dan de grenswaarden van 50, 45 en 40 dB(A);
- de piekniveaus bij de bestaande woningen zijn aanzienlijk lager dan de grenswaarden van 70 dB(A). in de avondperiode wordt voldaan aan de grenswaarde van 65 dB(A). In de nachtperiode is het piekgeluid bij de meeste woningen lager dan 60 dB(A). Alleen ter plaatse van de woningen Wethouder vd Bergplein 6-9 is het piekgeluidsniveau 62 dB(A) en bij de bouwkavel komt het piekgeluid uit op 63 dB(A) als bij een vertrekkende vrachtwagen remlucht ontsnapt. Voor beide rekenpunten gaat het om een beperkte overschrijding van de grenswaarden. Voor vrachtwagens

die aankomen en rustig van de dijk naar beneden rijden is het piekgeluid niet hoger dan 60 dB(A). Voor de tussenliggende periode dat de kade nog niet gereed is dient te worden uitgegaan van een hogere waarde tot 63 dB(A).
- het geluid vanwege het rijden op de dijk en de nieuwe ontsluiting is niet hoger dan de richtwaarden conform de Circulaire indirecte hinder;
- op basis van de uitgevoerde berekeningen blijkt dat OTB volledig kan voldoen aan de streefwaarden voor de langtijdgemiddelde geluidsniveaus. Het laden/lossen vindt zoveel mogelijk binnen plaats. De nieuwe containeropslag wordt optimaal afgeschermd door de nieuwe loods. Verder zal OTB bij aanschaf van de reachstacker rekening houden met het gehanteerde geluidvermogen van 106 dB(A). Daarmee kan worden geconcludeerd dat OTB zoveel mogelijk de Best Beschikbare Technieken toepast. Een verdere geluidreductie is alleen mogelijk met zeer ingrijpende en kostbare voorzieningen.

Uit het rapport blijkt dat OTB naast overdag, ook in de vroege ochtend tussen 06.00 uur en 07.00 uur in werking is. Wegverkeer vertrekkend en aankomend via de ingang aan de Lekdijk zal (in de nachtperiode) een overschrijding van de geluidsnormen (piekgeluiden, L_{Amax}) veroorzaken. De oplossing, die hiervoor wordt aangedragen, is dat het verkeer langs de nieuwe weg via de kade (dus langs A. Molenaar Zand en Grond bv en Diervoeder Productie Bergambacht B.V.) naar en van OTB gaat rijden. De voorgenomen aanleg van deze nieuwe weg zal te zijner tijd in het kader van het Activiteitenbesluit gemeld dienen te worden. Derhalve wordt via het milieuspoor hierop toegezien.

Tevens is aanvullende notitie opgesteld die is opgenomen in Bijlage 3. Daarin is ingegaan op de volgende punten:
- toename transport: gevraagd is om meer inzicht te geven over het geluidseffect voor het vrachtverkeer over de dijk vanwege de uitbreidingsplannen voor de overdekte opslag en de containerterminal. Uit overleg met OTB blijkt dat in de huidige situatie op een drukke dag circa 24 vrachtwagens op en neer rijden. In het akoestisch onderzoek is een berekening gemaakt van de indirecte geluidhinder voor gebruik huidige in/uitrit en nieuwe route. Uit deze berekeningen blijkt dat ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarden volgens de Circulaire indirecte hinder.
- geluidsbelasting woningen Lekdijk Oost 28-36: gevraagd is om een aanvullende berekening. Uit de berekening blijkt dat resultaten vergelijkbaar zijn met de resultaten voor het rekenpunt W09 uit het akoestisch rapport. Er wordt voldaan aan de gebruikelijke grenswaarden.
- achteruitrijsignalering: gevraagd is inzicht te geven aan het eventuele piepgeluid van achteruitrijsignalering op machines en/of vrachtwagens. Uit de aanvullende berekening voor de nieuw te bouwen woning aan het Van de Bergplein blijkt dat het totale beoordelingsniveau uitkomt op 37.9 dB(A). Deze waarde is significant lager dan de streefwaarde van 45 dB(A) voor de dagperiode. Aangezien dit punt maatgevend is voor de beoordeling van de achteruitrijsignalering kan geconcludeerd worden dat ook bij de andere woningen het verschil niet meer dan 1 dB(A) bedraagt en dat dus voldaan zal worden aan de streefwaarde voor de dagperiode.
- laden en lossen van schepen: in het akoestisch rapport is aangegeven dat voor schepen tijdens het laden/lossen walstroom beschikbaar is. OTB heeft navraag gedaan bij een aantal schippers en het blijkt dat er geen directe behoefte bestaat aan deze voorziening omdat de ligduur kort is en schepen dan gebruik kunnen maken van de eigen accu's. Daarom is een aanvullende geluidsberekening gemaakt voor de incidentele situatie dat een schip toch gebruik moet maken van een eigen dieselgenerator. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de deelbijdrage voor de dichtst bijgelegen woning zeer laag is. Vanuit akoestisch oogpunt is er daarmee geen noodzaak om een vaste walstroomvoorziening te realiseren. Walstroom wordt echter in het bestemmingsplan niet onmogelijk gemaakt.

Er kan worden geconcludeerd dat sprake is van een voldoende ruimtelijke inpassing in het kader van wijziging van het bestemmingsplan. Vanuit akoestisch oogpunt vormt het aspect milieuzonering dan ook geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

4.9 Planologisch relevante kabels en leidingen

Toetsingskader
Planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen dienen te worden gewaarborgd. Tevens dient rond dergelijke leidingen rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden. Planologisch relevante leidingen zijn leidingen waarin de navolgende producten worden vervoerd:

- gas, olie, olieproducten, chemische producten, vaste stoffen/goederen;
- aardgas met een diameter groter of gelijk aan 18";
- defensiebrandstoffen;
- warmte en afvalwater, ruwwater of halffabrikaat voor de drink- en industriewatervoorziening met een diameter groter of gelijk aan 18".

Onderzoek en conclusie
Er zijn geen planologisch relevante buisleidingen, hoogspanningsverbindingen of straalpaden in het plangebied of de directe omgeving aanwezig. Er wordt geconcludeerd dat het aspect kabels en leidingen de uitvoering van het plan niet in de weg staat.

4.10 Ecologie

Bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan dient onderzocht te worden of de Wet natuurbescherming en het beleid van de provincie ten aanzien van Natuurnetwerk Nederland (NNN) de uitvoering van het plan niet in de weg staan.

Normstelling
Met de Wnb zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

Gebiedsbescherming
De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden, te weten:

- Natura-2000 gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN).

<u>Natura-2000 gebieden</u>
De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn).
Een bestemmingsplan dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan uitsluitend vastgesteld worden indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

- alternatieve oplossingen zijn niet voor handen;
- het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
- de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)
Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

Soortenbescherming
In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:
- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn. Verder is het verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

Ten slotte is een verbodsbepaling opgenomen voor overige soorten. Deze soorten zijn opgenomen in de bijlage onder de onderdelen A en B bij de Wnb. De provincie kan ontheffing verlenen van deze verboden. Verder kan bij provinciale verordening vrijstelling worden verleend van de verboden. De noodzaak tot ontheffing of vrijstelling kan hierbij ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

Uitwerking Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland
In de provincie Zuid-Holland wordt vrijstelling verleend voor het weiden van vee en voor het op of in de bodem brengen van meststoffen. In het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied, bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw, bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of natuurbeheer, of bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied worden vrijstellingen verleend ten aanzien van de soorten genoemd in bijlage 6 bij deze verordening. Het betreft aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, bunzing, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, hermelijn, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos, wezel en woelrat.

Huidige situatie:
Het plangebied bestaat in de huidige situatie grotendeels uit verhardingen. Op dit moment bevindt zich op het terrein van OTB een zestal opslagloodsen, een kantoorgebouw (tevens bedrijfswoning), een kleine werkplaats, een weegbrug, 1 mobiele kraan en overkapte laad- en losruimte en kade. OTB had ongeveer 1.000m² verhard buitenterrein. Recent is het gebied ten oosten van het bedrijf, in de bocht van de Lekdijk, in gebruik genomen als bedrijventerrein. Vooralsnog vindt hier alleen opslag plaats. Tussen het natuurgebied De Gorzen en het terrein van OTB ligt een kreek. Aan de westzijde hiervan kunnen schepen aanmeren.

Toekomstige situatie

De beoogde ontwikkeling van het bedrijventerrein bestaat uit:

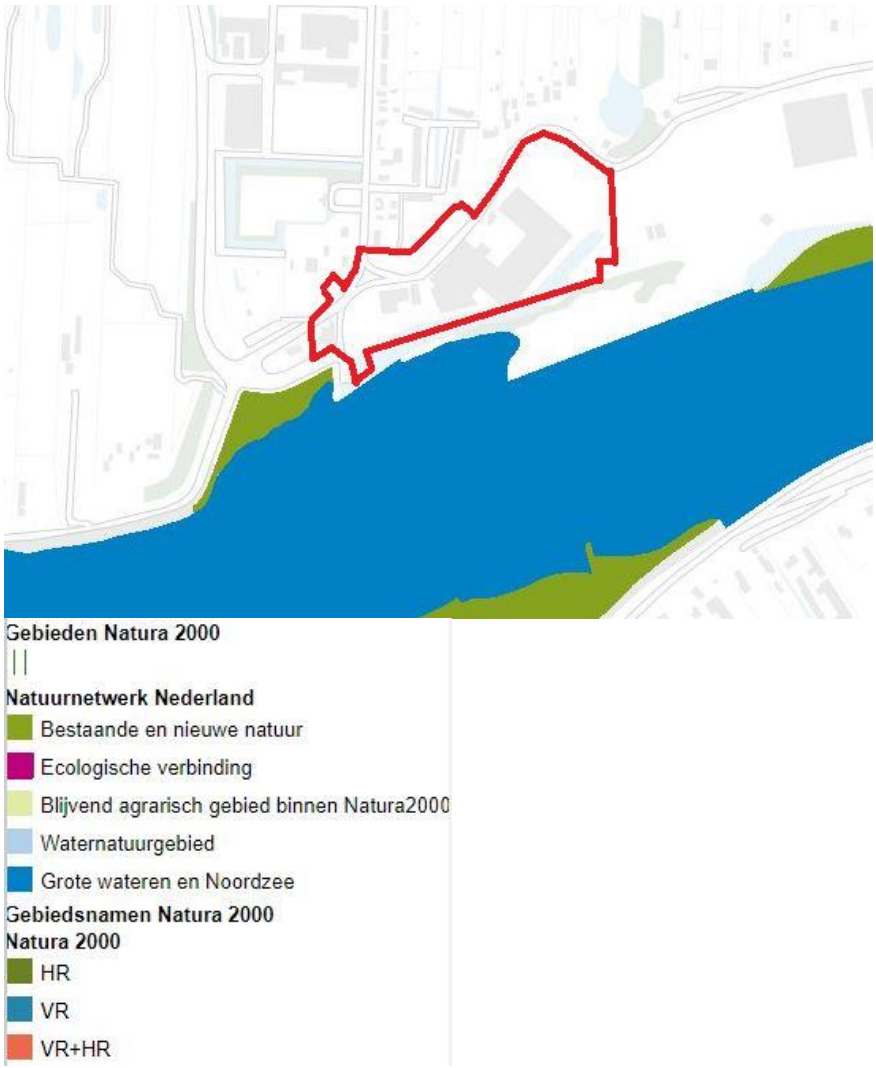
- Verlengen van de damwand en het opvullen van de ruimte achter de damwand;
- Realisatie van een opslagloods op het braakliggende terrein op het noordoostelijke deel (braakliggend terrein) van het plangebied;
- Het verwijderen van de overkapping boven de loskade.

Onderzoek

Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt ten zuiden van de gemeente Krimpenerwaard op het buitendijks gelegen industrieterrein Lekdijk Oost. Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied of beschermd Natuurmonument. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Donkse Laagten en ligt op een afstand van circa 3 km. Een door de provincie aangewezen belangrijk weidevogelgebied ligt op een afstand van circa 1 km.

De aard van de voorgenomen werkzaamheden en de ontwikkeling maken dat de effecten uitsluitend tot het plangebied of in zeer directe zone eromheen beperkt blijven. Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering kunnen worden uitgesloten. Gezien de grote afstand en de relatief geringe ontwikkeling kunnen ook verstoring en verandering van de waterhuishouding worden uitgesloten.



Figuur 4.3: Ligging plangebied (rode omlijnd gebied) ten opzichte van beschermde natuurgebieden (bron: geo-loket provincie Zuid-Holland)

Stikstofdepositie
Om effecten als gevolg van stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden in beeld te brengen is een berekening uitgevoerd met de Aerius calculator. Voor het aantal scheepvaartbewegingen is uitgegaan van 2 schepen per dag gedurende 312 werkdagen per jaar. Het gemiddelde scheepstype betreft een groot Rijnschip (klasse Va). Zodra deze schepen de vaargeul in de Lek bereiken gaan ze op in het reguliere 'verkeersbeeld'.
Uit navraag bij een aantal schippers is gebleken dat er geen behoefte bestaat aan walstroom omdat de ligduur kort is en schepen dan gebruik kunnen maken van de eigen accu's.

Het totale aantal vrachtwagenbewegingen van en naar de inrichting bedraagt 42 per etmaal. Het lichte verkeer van personeel en bezoekers bedraagt 13 mvt/etm. Alle verkeersbewegingen zijn berekend tot aan de N478, waar deze opgaan in het reguliere verkeersbeeld.
Binnen de inrichting wordt gebruik gemaakt van verschillende mobiele werktuigen (zie tabel 4.2). Naar opgave van het bedrijf wordt jaarlijks 23.000 diesel gebruikt (= 19.300 kg/jr).

Tabel 4.2

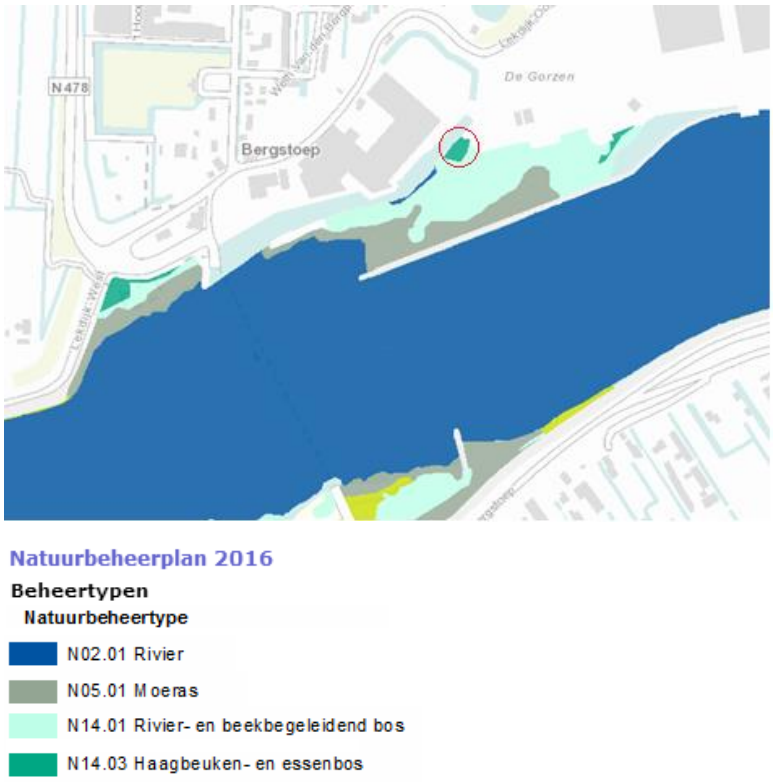
Type	Aantal
Overslagkraan	1
Wiellader	2
Vrachtwagen	2
Heftruck	2

Als rekenjaar is 2017 gekozen bij wijze van worst-case benadering (auto's en schepen worden in de loop der jaren steeds schoner).

Resultaten
Na berekeningen in AERIUS Calculator op basis van bovenstaande gegevens blijkt dat er geen natuurgebieden zijn met rekenresultaten die hoger dan de drempelwaarde zijn (0,05 mol/ha/jr). De AERIUS-berekeningen zijn opgenomen in Bijlage 7.

Natuurnetwerk Nederland
Een deel van het plangebied maakte tot voor kort onderdeel uit van het NNN gebied De Gorzen. De beoogde ontwikkeling leidde tot areaalafname van NNN-gebied met natuurbeheertype N14.03 Haagbeuken- en essenbos, waarvoor volgens NNN-beleid gecompenseerd dient te worden. Echter, op de locatie van De Gorzen wordt in opdracht van Rijkswaterstaat een overnachtingshaven gerealiseerd waarbij het overgrote deel van het NNN-gebied wordt vernietigd. Dit NNN-gebied heeft een stapsteenfunctie voor oeverbewonende soorten. Door de ontwikkeling van de overnachtingshaven raakte het overgebleven NNN-gebied (dat in het plangebied lag) geïsoleerd, met het verlies van de stapsteenfunctie als onvermijdelijk gevolg. Hierdoor was behoud van de ecologische functionaliteit van dit overgebleven, geïsoleerde stuk NNN-gebied niet meer mogelijk. Het gebied is in de geactualiseerde provinciale Verordening Ruimte inmiddels dan ook niet meer aangewezen als NNN-gebied. Volledigheidshalve wordt nog wel ingegaan op het natuurcompensatieplan.

Rijkswaterstaat heeft voor de ontwikkeling van de overnachtingshaven een natuurcompensatieplan opgesteld waarin zij zijn uitgegaan van de totale vernietiging van het NNN-gebied De Gorzen. Feitelijk gezien is het betreffende overgebleven NNN-gebied in het plangebied met dit natuurcompensatieplan al gecompenseerd.



Figuur 4.4: Natuurbeheertype van het voorheen overgebleven NNN-gebied in plangebied (rode cirkel) (bron: geo-loket provincie Zuid-Holland)

Conclusie
Significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. De Wet natuurbescherming staat de uitvoering van het plan dan niet in de weg. Het plangebied maakte tot voor kort deel uit van NNN. Het onvermijdelijke verlies van natuurareaal is reeds gecompenseerd in het compensatieplan van Rijkswaterstaat. De ontheffing op grond van de Verordening Ruimte 2014 is inmiddels verleend. In de geactualiseerde verordening is het gebied niet meer aangewezen als NNN-gebied.

Soortenbescherming
De huidige ecologische waarden zijn vastgesteld aan de hand van de quickcan Flora- en fauna door EKOZA (2016). Het rapport is opgenomen in Bijlage 6. In tabel 4.3 is aangegeven welke beschermde soorten verwacht worden in het plangebied en of nader onderzoek noodzakelijk is.

Tabel 4.3: Naar verwachting aanwezige beschermde soorten binnen het plangebied en het beschermingsregime (niet limitatief voor tabel 1 soorten)

Tabel 4.3: Naar verwachting aanwezige beschermde soorten en het beschermingsregime

Wet Natuurbescherming			Nader onderzoek nodig bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting
Vogelrichtlijn		alle inheemse soorten	nee
	jaarrond beschermde nesten	huismus, gierzwaluw, kerkuil	nee
Habitatrichtlijn bijlage IV		bever, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger	nee
Overige soorten	Algemeen	waterspitsmuis	nee
	Vrijstellingsregeling Zuid-Holland	bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker, bunzing, egel, haas, huisspitsmuis, veldmuis en woelrat	nee

De benodigde werkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling kunnen leiden tot aantasting van te beschermen natuurwaarden.

- Tijdens werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels wordt voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt geen standaardperiode gehanteerd voor het broedseizoen. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden op het moment dat er geen broedgevallen (meer) aanwezig zijn, is overtreding van de wet niet aan de orde. De meeste vogels broeden overigens tussen 15 maart en 15 juli (bron: website vogelbescherming).
- Er zijn geen jaarondbeschermde nesten waargenomen in het plangebied.
- Het plangebied biedt geen geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen die verblijven in bomen. Er worden geen gebouwen gesloopt die geschikt zijn voor in gebouwen verblijvende vleermuizen. In het plangebied zijn geen landschapselementen voor vliegroutes of essentieel foerageergebied aanwezig voor vleermuizen dat verloren gaat. Er blijft voldoende foerageergebied beschikbaar. Een ontheffing in het kader van de Wnb is niet noodzakelijk.
- De beschermde grondgebonden zoogdiersoorten bever en waterspitsmuis zijn eerder waargenomen in nabijheid van het plangebied. Tijdens het veldonderzoek zijn de soorten niet aangetroffen in het plangebied. Deze worden ook niet verwacht door het gebrek aan geschikt habitat.
- Er is geen ontheffing nodig voor de benoemde overig beschermde soorten van de Wnb waarvoor een vrijstelling geldt van de verbodsbepalingen in de provincie Zuid-Holland. Uiteraard geldt wel de algemene zorgplicht. Dat betekent dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende planten en dieren en hun leefomgeving.

Conclusie

Gezien de bovenstaande conclusies staat de Wet natuurbescherming, met inachtneming van de voorgestelde maatregelen, de uitvoering van het plan niet in de weg.

4.11 Verkeer

Onderzoek en conclusie
Het plangebied wordt ontsloten vanaf de Lekdijk Oost. Op circa 100 m ten westen van het plangebied is de provinciale weg N478 gelegen. Via deze weg bereikt het verkeer vanuit het plangebied het knooppunt N210 (richting Rotterdam en Utrecht)/N207 (richting Gouda). De bereikbaarheid van het gebied is dan ook goed.

OTB heeft haar transportbewegingen inzichtelijk gemaakt aan de hand van meetgegevens van de weegbrug (externe wegingen) over de periode 2013 tot en met 2016. Het bedrijf beschikt over 2 vrachtwagens die intern goederen vervoeren van en naar de opslagloodsen. Op jaarbasis is dit goed voor circa 8.000 verkeersbewegingen. Verder ontvangt het bedrijf op jaarbasis circa 6.000 vrachtwagens van derden, goed voor zo'n 12.000 verkeersbewegingen. Daarnaast vinden er verkeersbewegingen plaats door personenvoertuigen van personeel en bezoekers. De beoogde situatie is in het akoestisch onderzoek en luchtkwaliteitsonderzoek in beeld gebracht (zie Bijlage 2 en Bijlage 5. Hierin zijn de verkeersbewegingen binnen de inrichting per etmaal in kaart gebracht, zie tabel 4.4.

Tabel 4.4 Overzicht verkeersbewegingen per etmaal (bron: Buro Blauw)

Traject	Dag	Avond	Nacht	Som traject
verkeersbewegingen binnen de inrichting				
ZV intern: achter	46	2	2	50
ZV extern: voor	4	1	1	6
ZV extern: achter	27	1	2	30
ZV extern: 2e ingang	5	1	0	6
LV extern: personen	7	3	3	13
verkeersbewegingen buiten de inrichting				
Totaal ZV extern	36	3	3	42
Totaal LV extern	7	3	3	13

De genoemde intensiteiten hebben slechts een kleine toename van het verkeer tot gevolg. Er zullen dan ook geen knelpunten in de verkeersafwikkeling optreden ten gevolge van de beoogde ontwikkeling.

4.12 Wegverkeerslawaai

Toetsingskader
Langs alle wegen - met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven- bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidhinder vanwege de weg getoetst moet worden. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen of buiten stedelijke ligging. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook bij 30 km/h-wegen de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting te worden onderbouwd.

Onderzoek en conclusie
Binnen het bestemmingsplan worden geen nieuwe geluidsgevoelige functies mogelijk gemaakt. Tevens worden geen nieuwe wegen / aanpassingen aan wegen mogelijk gemaakt waar binnen bestaande geluidsgevoelige functies zijn gelegen. Akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai kan hierdoor achterwege blijven.

4.13 Water

Waterbeheer en watertoets
De initiatiefnemer dient in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over een ruimtelijk planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het plangebied ligt zowel binnen het beheersgebied van het Hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard als Rijkswaterstaat. Het Hoogheemraadschap is verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Rijkswaterstaat is de waterbeheerder van de buitendijkse percelen en de Lek.
De initiatiefnemer heeft het Hoogheemraadschap en Rijkswaterstaat geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de Digitale Watertoets. Deze is uitgevoerd op 30-04-2015. Hieruit blijkt dat het plan invloed heeft op de belangen van het Hoogheemraadschap en Rijkswaterstaat. Hierover is overleg gevoerd met de waterbeheerders. De opmerkingen van de waterbeheerderszijn vervolgens verwerkt in deze waterparagraaf.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer
Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het plangebied relevante nota's, waarbij het beleid van het Hoogheemraadschap nader wordt behandeld.

Europa:
- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:
- Nationaal Waterplan (NW)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Beheersplan voor Rijkswateren (BPRW)
- Waterwet

Provinciaal
- Provinciaal Waterplan
- Provinciale Structuurvisie
- Verordening Ruimte

Hoogheemraadschapsbeleid
Het beleid van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (verder HHSK) is vastgelegd in het waterbeheerplan HHSK 2010-2015, de Keur van Schieland en de Krimpenerwaard, peilbesluiten en de leggers. Het HHSK streeft ernaar om samen met gemeenten als partners op te trekken. Er moet worden ingezet op intensief overleg met gemeentebesturen voor het kunnen realiseren van projecten. De ruimtelijke ordening en de waterhuishouding moeten in onderlinge relatie worden ontwikkeld. Op basis van ervaring en deskundigheid adviseert HHSK over de mogelijkheden voor een duurzaam watersysteem. De laatste jaren is het inzicht gegroeid dat op een duurzamer wijze met het stedelijk waterbeheer dient te worden omgegaan, mede gezien de klimaatveranderingen. Aandachtspunten voor het duurzame stedelijk waterbeheer zijn het minimaliseren van wateroverlast, het realiseren van voldoende waterberging waarbij zoveel mogelijk een ecologische inrichting wordt nagestreefd, het verantwoord afkoppelen van verhard oppervlak en het voorkomen van diffuse verontreinigingen door toepassing van duurzame bouwmaterialen.

De visie is uitgewerkt in een concreet maatregelenplan:
- Het woongenot, de belevingswaarde en de recreatieve mogelijkheden op en in het water voor burgers nemen toe;
- De waterkwaliteit voldoet tenminste aan de algemene milieukwaliteitseisen;
- Het waterhuishoudkundig systeem kent goede aan- en afvoermogelijkheden, waarbij de

doorspoelbaarheid en de mogelijkheid om onder normale omstandigheden het waterpeil binnen zekere marges te handhaven, voldoende worden gewaarborgd;
- Het watersysteem is zo ingericht dat het de ontwikkeling van biologisch gezond water bevordert.

Voor ontwikkelingen is het waterbeheerplan van HHSK 2010 – 2015 van het hoogheemraadschap van belang. Ontwikkelingen gaan vaak gepaard met een toename van het verharde oppervlak. In het waterbeheerplan van HHSK 2010 – 2015 is beschreven hoe het hoogheemraadschap omgaat met het bergen van oppervlaktewater bij een toenemende verharding van het oppervlak. In zijn algemeenheid geldt verder dat voor aanpassingen aan het bestaande waterhuishoudingsysteem bij het Hoogheemraadschap vergunning dient te worden aangevraagd op grond van de Keur. Dit geldt bijvoorbeeld voor de aanleg van overstorten, van de hemelwaterafvoer op het oppervlaktewater, het dempen en graven van water en het aanbrengen van verhard oppervlak. De Keur maakt het mogelijk dat het Hoogheemraadschap haar taken als waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheerder kan uitvoeren.

Huidige situatie

Algemeen

Het plangebied heeft betrekking op een grotendeels buitendijks gelegen bedrijventerrein aan de Lekdijk te Bergambacht. Ten noorden van het bedrijventerrein is een groenstrook aanwezig die tevens onderdeel is van het plangebied. De beoogde ontwikkellocaties bestaan volledig uit verharding.

Bodem en grondwater

Volgens de Bodemkaart van Nederland bestaat de bodem ter plaatse uit jonge rivierkleigronden. Er is sprake van grondwater trap II. Dat wil zeggen dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand minder dan 0,4 m beneden maaiveld ligt en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand varieert tussen de 0,5 en 0,8 m beneden maaiveld.

Waterkwantiteit

Binnen het plangebied is naast de beoogde locatie voor de uitbreiding van OTB oppervlaktewater aanwezig. Dit betreft geen leggerwater. Hiervoor gelden dan ook geen beperkingen. In het noordwesten van het plangebied, parallel aan de Dijklaan is ook oppervlaktewater aanwezig. Dit water is onderdeel van een hoofdwatergang en beschikt over en beschermingszone van 2 m. Hierbinnen worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt.

Veiligheid en waterkeringen

Het plangebied is grotendeels buitendijks gelegen. Ten noorden van het bedrijventerrein is een primaire waterkering aanwezig. Het plangebied is gelegen binnen de kern- en beschermingszone van deze waterkering.

Bouwen in buitendijks gebied

Op basis van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is het plangebied aangewezen als stroomvoerend deel van het rivierbed. Op basis hiervan gelden beperkingen voor het aanwijzen van nieuwe bestemmingen in het rivierbed en voor het mogelijk maken van wijzigingen in het stroomvoerend deel van het rivierbed ten opzichte van het daaraan voorafgaande bestemmingsplan (artikelen 2.4.3 en 2.4.4). Functieveranderingen binnen bestaande bebouwing is toegestaan. Dit geldt mede voor de vestiging of uitbreiding van overslagbedrijven voor zover de activiteit gekoppeld is aan het vervoer over de rivier.

Daarnaast is op basis van het Barro sprake van een vrijwaringszone waarbinnen beperkingen gelden voor bouwen en aanleggen. De vrijwaringszone voor de Lek is 25 m aan weerszijden van een rijksvaarweg. De beoogde bebouwing vindt plaats buiten deze zone.

Afvalwaterketen en riolering
Het plangebied is aangesloten op de gemeentelijke riolering.

Toekomstige situatie
Algemeen
Het bestemmingsplan maakt de uitbreiding van OTB mogelijk. In de huidige situatie is de beoogde ontwikkellocaties vrijwel volledig verhard. Hierdoor zijn watercompenserende maatregelen niet aan de orde. Voor de uitbreiding van de kade is compensatie nodig in het kader van de Waterwet (zie het kopje 'Waterwet).

Watersysteemkwaliteit en ecologie
Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitloogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

Waterveiligheid
De provincie Zuid-Holland heeft een beleidskader voor buitendijkse waterveiligheid ontwikkeld. Op grond van dit beleid dienen bestemmingsplannen voor buitendijkse gebieden die nieuwe ontwikkelingen mogelijk maken sinds 1 februari 2013 in de toelichting een inschatting te bevatten van het slachtofferrisico van een eventuele overstroming en een beschrijving hoe daarmee is omgegaan. Ten behoeve van het beleid heeft de provincie de 'RisicoApplicatie Buitendijks' (RAB) ontwikkeld. Via deze risicomethodiek kunnen gemeenten een inschatting maken van de overstromingsrisico's bij voorgenomen buitendijkse ruimtelijke ontwikkelingen. Ook kunnen zij met behulp van de risicomethodiek maatregelen afwegen.

Te behoeve van dit bestemmingsplan is met behulp van de RisicoApplicatie Buitendijks een inschatting gegeven van het slachtofferrisico van een eventuele overstroming en maatschappelijke ontwrichting. De berekening is opgenomen in Bijlage 8. De ontwikkeling die met dit bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt leidt niet tot maatschappelijke ontwrichting. Ten aanzien van het slachtofferrisico is sprake van een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Dit wordt echter aanvaardbaar geacht, gelet op de beperkte ontwikkeling (uitbreiding bestaand bedrijf dat al rekening moet houden met wateroverlast), de hoge zelfredzaamheid van werkzame personen en de goede bereikbaarheid van het plangebied waarbij van de risicobron kan worden gevlucht.

Afvalwaterketen en riolering
Conform de Leidraad Riolering en vigerend Hoogheemraadschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:
- hemelwater vasthouden voor benutting,
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

Waterbeheer
Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het Hoogheemraadschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de "Keur". Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het Hoogheemraadschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast, de aan- of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt

gehinderd. Ook voor het onderhoud gelden bepalingen uit de "Keur". Het onderhoud en de toestand van de (hoofd)watergangen worden tijdens de jaarlijkse schouw gecontroleerd en gehandhaafd. Omdat het plangebied is gelegen binnen de kern- en beschermingszone van de primaire waterkering is een vergunning noodzakelijk voor het uitvoeren van werkzaamheden.

Waterwet
Voor de aanleg van de nieuwe kade van de ondernemers OTB en A. Molenaar Zand en Grond bv is een waterwetvergunning noodzakelijk. Bevoegd gezag voor de waterwet is Rijkswaterstaat. Met Rijkswaterstaat is de ontwikkeling afgestemd. Uitgangspunt van de waterwet is dat het bergend vermogen van de rivier niet mag afnemen. De nieuwe kade gaat ten koste van 3528 m^3 waterbergend vermogen. Ondernemers compenseren deze aantal m^3 bij de Groote Zaag in Krimpen aan de Lek. Op deze locatie is bij het Kaderrichtlijn Water project De Zaag een kreek gegraven en is er water gecreëerd. Ondernemers dragen de kosten voor de ontgraving van circa 3528 m^3 Krimpen aan de Lek.

Conclusie
De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

4.14 Gezondheid

Er is steeds meer aandacht voor de effecten van ruimtelijke ontwikkelingen op de volksgezondheid. Met de komst van de Omgevingswet zal dit aspect meegewogen als onderdeel van de fysieke leefomgeving De gemeente Krimpenerwaard wil de fysieke leefomgeving nu al meewegen bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Dit bestemmingsplan maakt de uitbreiding van het bedrijf OTB en een verlenging van de bestaande kade mogelijk. Dit betreft een ontwikkeling die op enige afstand ligt van de omliggende woningen. De effecten die kunnen optreden op de fysieke leefomgeving zijn in dit hoofdstuk onderzocht. Er is onderbouwd dat deze effecten, zoals geluid, lucht en stof, geen effect hebben op de omliggende woningen. De fysieke leefomgeving wordt daardoor niet onevenredig belast, mits de specifieke regels die in het kader van het milieuspoor wordt afgesproken, worden nageleefd. Daarmee kan worden gesteld, zeker gezien de ruimte afstand van het bedrijf tot de woningen, dat er geen gezondheidsrisico's te verwachten zijn.

4.15 Geurhinder

Toetsingskader

Voor de beoordeling van de geurbelasting wordt voor het acceptabel geurhinderniveau aangesloten bij het geurbeleid van de provincie Zuid-Holland. Toetsing van de geurbelasting vindt plaats aan de hand van het acceptabel geurhinderniveau. Het afwegingsgebied voor het acceptabel geurhinderniveau ligt tussen de hindergrens en ernstige hindergrens zoals in tabel 4.5 weergegeven.

Tabel 4.5 Beoordeling van de geur (1) (bron: Buro Blauw)

Geurtype	Emissie-uren per jaar	Hindergrens	Ernstige Hindergrens
$C_{(H=-2)} < 5$ ou_E/m^3	≥ 3.500	0,5 ou_E/m^3 als 98-percentiel	$C_{(H=-2)}$ als 98-percentiel
	< 3.500	2,5 ou_E/m^3 als 99,99-percentiel	5 x $C_{(H=-2)}$ als 99,99-percentiel
$C_{(H=-2)} \geq 5$ ou_E/m^3	≥ 3.500	0,5 ou_E/m^3 als 98-percentiel	5 ou_E/m^3 als 98-percentiel
	< 3.500	2,5 ou_E/m^3 als 99,99-percentiel	25 ou_E/m^3 als 99,99-percentiel

Toelichting: $C_{(H=-2)}$ = de geurconcentratie behorende bij een hedonische waarde van -2.

Voor agribulk wordt niet beschikt over representatieve meetgegevens om C(H=-2) direct te kunnen afleiden. Voor de bewerking en opslag van afvalstromen uit de levensmiddelen industrie is van een ander bedrijf bekend dat de geur naar het Gelders geurbeleid wordt getypeerd als zijnde hinderlijk. Dit houdt in dat de geurconcentratie bij H=-2 zal liggen tussen de 1,5 en 5 ouE/m^3. Worstcase wordt in deze rapportage een geurconcentratie voor H=-2 aangehouden van 1,5 ouE/m^3, waarmee een acceptabel geurhinderniveau wordt verkregen tussen de 0,5 en 1,5 ouE/m^3 als 98 percentielwaarde.
Verder houdt het provinciaal geurbeleid rekening met de ligging en functie van geurgevoelige objecten. Voor objecten in type 1 (o.a. aaneengesloten woonbebouwing) gaat het beleid uit van het acceptabel geurhinderniveau uit tabel 4.4. Voor objecten type 2 (o.a. verspreid liggende woningen) wordt een driemaal zo hoge geurbelasting acceptabel geacht.

Onderzoek

Buro Blauw heeft geurverspreidingsberekeningen uitgevoerd voor de inrichting van OTB. Dit onderzoek is opgenomen in Bijlage 4. De doelstelling van dit onderzoek is voor het bedrijf de geurconcentraties op leefniveau, welke veroorzaakt worden door de activiteiten van het bedrijf, te toetsen aan het acceptabel geurhinderniveau zoals opgenomen in de Beleidsnota Geurhinderbeleid Provincie Zuid-Holland. Voor de berekening van de geurconcentraties op leefniveau zijn de emissies van de inrichting in kaart gebracht. Het bedrijf emitteert geur als gevolg van de opslag van agribulk en restproducten uit de levensmiddelen industrie.
Uit het emissie onderzoek kunnen de volgende conclusies geformuleerd worden:

1. De maximale geurbelasting als 98 percentielwaarde ter hoogte van geurgevoelige objecten type 1 bedraagt maximaal 1,1 ouE/m^3. Deze geurbelasting binnen het afwegingsgebied van het acceptabel geurhinderniveau, waarbij opgemerkt wordt dat de ernstige hindergrens van 1,5 ouE/m^3 conservatief is ingeschat.

2. De maximale geurbelasting als 98 percentielwaarde ter hoogte van geurgevoelige objecten type 2 bedraagt maximaal 1,2 ouE/m^3. Ook ter hoogte van verspreid liggende woningen wordt voldaan aan het acceptabel geurhinderniveau, de hindergrens ligt voor deze objecten op 1,5 ouE/m^3.
3. Ter hoogte van alle omliggende woningen wordt voldaan aan het acceptabel geurhinderniveau voor type 1 geurgevoelige objecten.

Uit bovenstaande wordt geconcludeerd dat in de beoogde situatie geen ernstige geurhinder valt te verwachten en dat voldaan wordt aan het acceptabel geurhinderniveau van de provincie Zuid-Holland. Het aspect geurhinder vormt geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

4.16 Bezonning

Toetsingskader
Op dit moment is er geen officiële landelijke wetgeving ten aanzien van bezonning en beschaduwing. Er zijn wel algemeen geaccepteerde TNO-richtlijnen. Deze TNO-norm heeft alleen betrekking op woningbouw. Een lichte norm (inhoudende dat er voldoende zonlicht is bij: tenminste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari t/m 21 oktober) en een zware norm (inhoudende dat er sprake is van goede bezonning bij ten minste 3 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 21 januari t/m 22 november).

Onderzoek
In het kader van de beoogde uitbreiding van de loods van OTB is een bezonningsstudie verricht. Dit onderzoek is opgenomen in Bijlage 9. Op basis van dit onderzoek zijn er geen aanwijzingen dat voor de woningen die het meest dichtbij de nieuwe loods gelegen zijn (langs de Lekdijk) de bezonning dusdanig verminderd dat er niet voldaan wordt aan de lichte en zware TNO-normen.

Hoofdstuk 5 Juridische planbeschrijving en uitleg planregels

5.1 Wettelijk kader

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is geregeld dat alle nieuwe ruimtelijke plannen, waaronder bestemmingsplannen, digitaal moeten worden vervaardigd, met inachtneming van de daartoe wettelijk verplicht gestelde standaarden (thans SVBP2012, IMRO2012, STRI2012). Op die wijze zijn bestemmingsplannen onderling vergelijkbaar en ook digitaal uitwisselbaar.

Ook de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) is van belang voor bestemmingsplannen.

5.2 Opzet van de bestemmingsregeling

Ten aanzien van de opzet van de bestemmingsregeling is het volgende van belang.

Verbeelding
Eisen aan de verbeelding
Belangrijke eis is dat het bestemmingsplan dient te voldoen aan de eis van rechtszekerheid. Dit betekent dat een bestemmingsregeling duidelijk en voor één uitleg vatbaar dient te zijn. In aansluiting hierop en in relatie tot de digitale verplichting verdient het de voorkeur zoveel mogelijk onderdelen van de regeling op de verbeelding zichtbaar te maken en de regels zo transparant mogelijk te houden.

Voorts zijn de volgende eisen van toepassing:
- de ondergrond waarop de verbeelding is gebaseerd, geeft informatie over de actuele (kadastrale) situatie;
- op de verbeelding wordt met de bestemming en de aanduidingen aangegeven of, en zo ja welke bebouwing is toegestaan;
- op het renvooi wordt de betekenis aangegeven van de bestemmingen en de aanduidingen;
- de volgorde van de bestemmingen in het renvooi komt overeen met de volgorde zoals van de regels (alfabetisch).

De bestemming wordt door middel van hoofdletters aangeduid, zoals 'BT' voor 'Bedrijventerrein'.
Verder geldt het volgende:
- gebouwen mogen (uitsluitend) binnen het op de verbeelding aangeduide 'bouwvlak' worden opgericht;
- maatvoeringsaanduidingen zoals de maximum goot- of bouwhoogte worden aangegeven door middel van een aanduiding in het bouwvlak;
- ten slotte kunnen er op de verbeelding aanduidingen, zoals een plangrens of een gebied met gebiedsaanduiding worden aangegeven.

De gehanteerde bestemmingen
In dit bestemmingsplan worden de bestemmingen Bedrijventerrein, Groen, Horeca, Sport, Verkeer, Verkeer - Verblijfsgebied en Water gehanteerd. Deze bestemmingen zijn in principe overgenomen uit de vigerende regelingen (bestemmingsplan en beheersverordening). Waar nodig zijn deze aangepast

aan actuele wetgeving of de beoogde ontwikkeling.

Regels
Op grond van SVBP2012 hebben de hoofdstukken waarin de regels zijn opgenomen, de volgende vaste volgorde.

- In de Inleidende regels worden in de regels gehanteerde begrippen, voor zover nodig, gedefinieerd en wordt de wijze van meten bepaald.
- In de Bestemmingsregels worden in alfabetische volgorde van de naam van de bestemmingen de regels gegeven waarmee die bestemmingen zoals die op de verbeelding voorkomen, nader worden omschreven.
- Algemene regels bevat een aantal regels (voorheen bepalingen genoemd) die voor alle bestemmingen gelden, zoals een anti-dubbeltelbepaling of de bepaling welke wettelijke regeling van toepassing.
- Overgangs- en slotregels ten slotte geven overgangsrecht voor bestaand gebruik en bestaande bebouwing en de titel van het plan.

Ook bij de opstelling van een bestemmingsbepaling (Hoofdstuk 2 van de regels) moet een vaste volgorde gebruikt worden: Een bestemmingsregel behoeft niet alle voorgeschreven elementen te bevatten. Dit is afhankelijk van de aard van de bestemming. Alle bestemmingen bevatten wel een bestemmingsomschrijving en bouwregels.

Voorts is in het Bro een aantal bepalingen opgenomen waaraan de regels van het bestemmingsplan moeten voldoen. Het gaat hierbij om een aantal begrippen, regels ten aanzien van het overgangsrecht en de anti-dubbeltelbepaling.

Tot slot dienen de regels zoveel mogelijk aan te sluiten bij de modelregels voor bestemmingsplannen die onder andere ook voor andere bestemmingsplannen in de gemeente Krimpenerwaard zijn gehanteerd.

5.3 Toelichting op de gehanteerde bestemmingen

Bedrijventerrein (Artikel 3)
De bedrijven in het gebied hebben de bestemming 'Bedrijventerrein'. Voor deze bedrijven is een algemene milieuzonering opgenomen, waarbij rekening is gehouden met het woon- en leefklimaat van de dichtsbijzijnde woningen. De zittende bedrijven die niet passen binnen de algemene milieuzonering zijn specifiek aangeduid. Dat betreft de volgende percelen:

Adres	aanduiding
Lekdijk Oost 15 (OTB)	'specifieke vorm van bedrijf - laad-, los- en overslagbedrijf'
Lekdijk Oost 7 (Diervoeder Productie Bergambacht B.V.)	'specifieke vorm van bedrijf - veevoederfabriek'
Lekdijk Oost (A. Molenaar Zand en Grond bv)	'specifieke vorm van bedrijf - zand- en grindhandel'

Tevens zijn bedrijfswoningen specifiek aangeduid.

Bebouwing mag worden opgericht binnen bouwvlakken die zijn opgenomen op de planverbeelding. Hierop is tevens de maatvoering (goot- of bouwhoogte, bebouwingspercentage) opgenomen. In dit bestemmingsplan is het bouwvlak voor het bedrijf OTB vergroot om ruimte te bieden aan de capaciteitsuitbreiding. Tevens is de beoogde uitbreiding en verbreding van de kade binnen deze bestemming opgenomen.

Groen (Artikel 4)
De percelen van de panden die in het kader van de dijkzwaring zijn gesloopt hebben de bestemming Groen gekregen. Daarmee zijn de bouw- en gebruiksmogelijkheden van de oorspronkelijke bestemming vervallen en is de huidige situatie planologisch geborgd.

Horeca (Artikel 5)
Het pand Lekdijk West 4 heeft de bestemming Horeca gekregen. Binnen deze bestemming zijn horeca-activiteiten mogelijk op het verstrekken van al dan niet ter plaatse te nuttigen voedsel en/of dranken en/of het exploiteren van zaalaccommodatie met uitzondering van disco's.
Op de planverbeelding is een wat ruimer bouwvlak opgenomen. Hierbinnen is de uitbreiding van het horecabedrijf mogelijk.

Sport (Artikel 6)
Deze bestemming is opgenomen voor de gronden die grenzen aan de bestaande tennisvelden van Tennisclub Bergambacht. De gronden zijn in eigendom van de gemeente en worden in gebruik genomen door de tennisclub.

Verkeer en Verkeer - Verblijfsgebied (Artikel 7 en Artikel 8)
De weg Lekdijk heeft de bestemming Verkeer. Binnen deze bestemming zijn verkeerswegen (2x1 rijstrook) toegestaan. De toegangsweg tot de overnachtingshaven heeft de bestemming Verkeer - Verblijfsgebied.

Water (Artikel 9)
Deze bestemming geldt voor een klein gedeelte van het plangebied. De nieuwe kade zal worden gebruikt voor laad- en losactiviteiten ten behoeve van de aldaar gevestigde watergebonden bedrijven). Binnen de bestemming Water zijn deze activiteiten mogelijk.

Waarde-Archeologie 2, 3,4 en 8 (Artikel 10, Artikel 11, Artikel 12 en Artikel 13)
In het plangebied gelden op grond van de gemeentelijke beleidskaart verschillende archeologische verwachtingen (zie voor een toelichting paragraaf 4.4 Archeologie). In verband met de betreffende verwachtingswaarde is per verwachtingswaarde een dubbelbestemming opgenomen.

Bouw- en grondwerkzaamheden zijn uitsluitend toegestaan wanneer (verkennend) archeologisch onderzoek is uitgevoerd waaruit blijkt dat er geen archeologische waarden worden geschaad. Werkzaamheden die kunnen worden aangemerkt als regulier beheer en onderhoud zijn in ieder geval van deze verplichting gevrijwaard.

Waterstaat- Waterkering (Artikel 14)
Het dijklichaam is beschermd door deze dubbelbestemming. Op basis van deze bestemming mag geen nieuwe bebouwing opgericht worden. Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning hiervan afwijken, indien de bij de betrokken bestemming behorende bouwregels in acht worden genomen en het waterkeringsbelang door de bouwactiviteiten niet onevenredig wordt geschaad.

Waterstaat-Waterstaatkundige functie (Artikel 15)
De buitendijks gelegen gronden hebben deze dubbelbestemming. Op basis van deze bestemming mag geen nieuwe bebouwing opgericht worden. Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning hiervan afwijken, indien de rivierbeheerder hieromtrent is gehoord en heeft geadviseerd.

5.4 Toelichting op de algemene regels

Deze algemene regels bestaan uit een aantal algemene, niet aan specifieke bestemmingen gekoppelde, bepalingen.

Anti-dubbeltelregel (Artikel 16)
Deze bepaling is ingevolge artikel 3.2.4 van het Bro vast voorgeschreven. Doel van deze bepaling is te voorkomen dat er meer wordt gebouwd dan het bestemmingsplan beoogt, bijvoorbeeld ingeval (onderdelen van) percelen van eigenaar wisselen.

Algemene bouwregels (Artikel 17)
Dit artikel bevat vijf algemene bepalingen. De eerst bepaling betreft 'Bouwhoogte'. Hiermee is bepaald dat voor situaties waarbij alleen een maximale goothoogte is bepaald, de bouwhoogte maximaal 5 m meer mag bedragen.
De tweede bepaling heeft betrekking op de afstand tot de bestemming Water en bepaalt dat deze afstand van gebouwen en overkappingen tot water minimaal 1,5 meter bedraagt.
De derde bepaling gaat in op het overgangsrecht van bestaande afwijkingen.
De vierde bepaling geeft de mogelijkheid om bouwgrenzen onder voorwaarden te overschrijden. Tot slot bevat de vijfde bepaling een regeling om voldoende parkeergelegenheid te borgen.

Algemene aanduidingsregels (Artikel 18)
Binnen de gebiedsaanduiding 'milieuzone - boringsvrije zone' geldt naast de bestemming ook dat de gronden zijn aangewezen voor behoud van de kwaliteit van het grondwater als onderdeel van de drinkwatervoorziening. Gebruik van de gronden en gebouwen met nadelige effecten voor de drinkwatervoorziening is hier niet toegestaan. De regels met betrekking tot grondwaterbescherming zijn opgenomen in de Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland.

Algemene afwijkingsregels (Artikel 19)
In dit artikel wordt een opsomming gegeven van de regels waarvan bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken. Het gaat hierbij om de bevoegdheid om af te wijken van de regels die gelden voor alle bestemmingen in het plan.

Overige regels (Artikel 20)
Ook dit artikel bevat één bepaling, namelijk 'Werking wettelijke regeling'. In een (toenemend) aantal gevallen wordt in de regels van bestemmingsplannen verwezen naar een (andere) wettelijke regeling of wordt een procedure, begrip en/of functie uit die andere regeling van toepassing verklaart). Ook in de begripsbepalingen komen die verwijzingen voor. Op grond van jurisprudentie mag een bestemmingsplan slechts volgens de vereiste procedure van de Wro worden gewijzigd. Het impliciet wijzigen van een bestemmingsplan door wijzigingen in wetgeving in de bepalingen waarnaar wordt verwezen is niet toegestaan. Het is dan ook nodig dat verwijzingen naar toepasbare wettelijke regelingen worden gefixeerd, namelijk naar de tekst ervan zoals die op het moment van vaststelling van het plan gold. Uit praktische overwegingen is er voor gekozen in dit hoofdstuk van de regels een artikel 'Wettelijke regelingen' op te nemen, waarin is bepaald dat alle wettelijke regelingen waarnaar in de regels wordt verwezen, gelden zoals deze luidden op het moment van vaststelling van het plan. Hierdoor behoeft niet meer telkens te worden verwezen naar publicaties in het staatsblad.

5.5 Toelichting op de overgangs- en slotregels

In artikel Artikel 21 Overgangsrecht is het overgangsrecht ten aanzien van het gebruik en het bouwen in strijd met het plan geregeld. In lid 21.1 is de in artikel 3.2.1 Bro voorgeschreven bepaling omtrent het overgangsrecht voor bouwwerken opgenomen. In lid 21.2 is de in artikel 3.2.2 Bro voorgeschreven bepaling omtrent het overgangsrecht voor gebruik opgenomen.
De slotregel in artikel 22 beschrijft op welke wijze de regels aangehaald moeten worden.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Artikel 6.12 Wro verplicht de gemeenteraad, in dit geval gedelegeerd aan het college, een exploitatieplan vast te stellen voor gronden waarop een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan is voorgenomen, tenzij kostenverhaal verzekerd is. In casu is deze uitzondering van toepassing, omdat de gemeente ten behoeve van de ontwikkeling een anterieure overeenkomst heeft gesloten met de initiatiefnemer. Het vaststellen van een exploitatieplan is dan ook niet nodig.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

6.2.1 Wettelijk vooroverleg

Het concept van het ontwerpbestemmingsplan is in het kader van het overleg ex artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening aan diverse instanties toegezonden. De volgende partijen hebben een reactie gegeven.

1. gemeente Molenwaard
2. Hoogheemraad van Schieland en de Krimpenerwaard
3. Rijkswaterstaat
4. Provincie Zuid-Holland
5. Veiligheidsregio Midden-Holland

De overlegreacties zijn hierna samengevat en van een reactie voorzien.

1. Gemeente Molenwaard

Samenvatting

De gemeente geeft aan er het voorontwerp bestemmingsplan nog geen akoestisch onderzoek bevat. Hoewel de gemeente denkt dat er gezien de afstand geen problemen optreden, vraagt ze nadrukkelijk aandacht voor de woningen aan de overzijde van de rivier (Molenwaard).

Reactie

Inmiddels is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Daaruit blijkt dat er qua geluid geen belemmeringen zijn. Dit akoestisch onderzoek is opgenomen in het ontwerp bestemmingsplan.

Conclusie

De reactie geeft geen aanleiding tot wijziging van het bestemmingsplan.

2. Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard

Samenvatting

Het Hoogheemraadschap geeft aan dat het plan geen nadelige invloed op het watersysteem heeft. Het Hoogheemraadschap heeft daarmee geen bezwaar tegen de vaststelling van het bestemmingsplan.

Reactie

De gemeente neemt de reactie voor kennisgeving aan.

Conclusie
De reactie geeft geen aanleiding tot wijziging van het bestemmingsplan.

3. Rijkswaterstaat
Samenvatting
Rijkswaterstaat is beheerder van de rivier de Lek en de buitendijkse gebieden.

1. Rijkswaterstaat geeft een aantal opmerkingen over de toelichting en een aanpassing van de verbeelding
2. RWS geeft aan dat de wens van de gemeente om de veerstoep te verplaatsen en het verleggen van de kade niet opgenomen is in het bestemmingsplan. RWS verzoekt deze ontwikkelingen mee te nemen zodat deze meteen met de overnachtingshaven kunnen worden gerealiseerd;
3. RWS verzoekt om de teksten over het bestemmingsplan voor de overnachtingshaven aan te passen, aangezien dit plan reeds vastgesteld is.
4. Het gebied waar OTB de kade wil doortrekken maakt deels onderdeel uit van de EHS. Deze EHS wordt gecompenseerd gelijktijdig met de EHS van de overnachtingsplaatsen in het Oostelijk-Balkengat. De Provincie Zuid- Holland heeft het bijbehorende natuurcompensatieplan Overnachtingsplaatsen Beneden-Lek vastgesteld. De Provincie moet de EHS kaart hierop nog aanpassen. Deze opmerking graag verwerken. Hierin ook opnemen dat ook de resterende EHS snipper ten behoeve van de Lekoevers in het Oostelijk-Balkengat wordt gecompenseerd.
5. RWS geeft aan dat in de paragraaf over luchtkwaliteit wordt aangegeven dat geen toename van het verkeer te verwachten is. Dat lijkt RWS geen juiste conclusie. Er kunnen na realisatie van de haven meer of in ieder geval grotere schepen aanmeren en dat genereert dus waarschijnlijk meer vrachtverkeer. In de paragraaf over verkeer wordt wel gesproken van een kleine toename van het verkeer. Dit is dus inconsequent met eerdere tekst.
6. Ten aanzien van de verbeelding worden de volgende opmerkingen gemaakt:
    a. Op verzoek van OTB wordt de toegangsweg van de overnachtingshaven een aantal meter richting de Materieeldienst verplaatst. RWS zal hiervoor een projectafwijkingsbesluit aanvragen om de toegangsweg op de juiste plaats in het bestemmingsplan overnachtingsplaatsen te laten landen. Graag de verbeelding aan de kant van de OTB aansluiten op het bestemmingsplanvan de haven.
    b. Nieuwe locatie van de damwand van Molenaar en OTB moet worden ingetekend in de verbeelding.
    c. Ook de wens van de gemeente om de veerstoep te verplaatsen moet worden toegevoegd.

Reactie
1. De tekstuele opmerkingen zijn verwerkt in de toelichting. Tevens is de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterstaatkundige functie' opgenomen op de verbeelding en in de regels.
2. De veerstoep wordt niet meegenomen in dit bestemmingsplan. Wel hebben wij de plangrens uitgebreid en aangesloten op het bestemmingsplan voor de overnachtingshaven. Tevens valt de ontsluitingsweg voor de overnachtingshaven nu binnen de plangrens.
3. Dit wordt aangepast.
4. De betreffende teksten zijn geactualiseerd op basis van de door Rijkswaterstaat aangedragen informatie.
5. De tekst bij de paragraaf luchtkwaliteit is hierop aangevuld. Het effect op de luchtkwaliteit bedraagt in geen geval meer dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarden voor PM_{10} en NO_2. Op het plan is daarom het besluit nibm van toepassing. Een toetsing aan de grenswaarden kan achterwege blijven.
6. Per opmerkingen geven wij de volgende reactie:
    a. de verbeelding is hierop aangepast.
    b. de verbeelding is hierop aangepast.
    c. De veerstoep wordt niet meegenomen in het bestemmingsplan.

Conclusie
De reactie leidt tot aanpassing van het bestemmingsplan.

4. Provincie Zuid-Holland
Samenvatting
1. Geadviseerd wordt om de toelichting over de watercompensatie nog aan te vullen. Er zijn watercompenserende maatregelen nodig vanwege rijkswater. Daarnaast wordt verzocht te verwoorden hoe en waar die watercompensatie zal plaatsvinden en - voorzover relevant - hoe de eventueel hiermee gemoeide EHS-compensatie wordt gerealiseerd.
2. Verder wordt geadviseerd om in de waterparagraaf onder het kopje "Waterveiligheid" een tekst toe te voegen over de beoordeling van het slachtofferrisico voor het buitendijks gebied en wijze van omgaan hiermee, zoals bedoeld in artikel 2.4.3 "Buitendijks bouwen" van de Verordening ruimte 2014.

Reactie
1. De tekst over watercompensatie is aangevuld naar aanleiding van het overleg dat heeft plaatsgevonden met de verschillende partijen.
2. In de waterparagraaf is een tekst toegevoegd.

Conclusie
De reactie leidt tot aanpassing van het bestemmingsplan.

5. Veiligheidsregio Hollands Midden
Samenvatting
De Veiligheidsregio geeft een advies voor het bestemmingsplan en doet een aantal aanbevelingen voor de verdere uitwerking.

Reactie
De paragraaf 'Externe Veiligheid' wordt aangevuld met het advies van de Veiligheidsregio.

Conclusie
De reactie leidt tot aanpassing van het bestemmingsplan.

6.2.2 Zienswijzen
Het ontwerpbestemmingsplan is gedurende 6 weken ter inzage gelegd, waarbij eenieder in de gelegenheid is gesteld een zienswijze in te dienen. De ingekomen reacties zijn beantwoord in een separate nota van beantwoording zienswijzen.

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

bijlagen bij de Toelichting

Bijlage 1 Toelichting op de aanpak van milieuzonering met behulp van de Staat van Bedrijfsactiviteiten

Bijlage Toelichting op de aanpak van milieuzonering met behulp van de 'standaard Staat van Bedrijfsactiviteiten'

1. Algemeen

Regeling toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten met behulp van milieuzonering
Om de toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten in dit bestemmingsplan vast te leggen is gebruikgemaakt van een milieuzonering. Een milieuzonering zorgt ervoor dat milieubelastende functies (zoals bedrijven) en milieugevoelige functies (zoals woningen) waar nodig ruimtelijk voldoende worden gescheiden. De gehanteerde milieuzonering is gekoppeld aan een Staat van Bedrijfsactiviteiten.
Een Staat van Bedrijfsactiviteiten is een lijst waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten, al naar gelang de te verwachten belasting voor het milieu, zijn ingedeeld in een aantal categorieën. Voor de indeling in de categorieën zijn de volgende ruimtelijk relevante milieuaspecten van belang:

- geluid;
- geur;
- stof;
- gevaar (met name brand- en explosiegevaar).

In specifieke situaties kan daarnaast de verkeersaantrekkende werking van een bedrijf relevant zijn.

2. Toepassing 'standaard Staat van Bedrijfsactiviteiten'

Algemeen
De aanpak van milieuzonering en de in dit plan gebruikte 'standaard Staat van Bedrijfsactiviteiten' ('standaard SvB') zijn gebaseerd op de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009), op de Voorbeeld Staat van Bedrijfsactiviteiten voor bedrijventerreinen[1)]. De 'standaard SvB' kan in verschillende situaties gehanteerd worden, bijvoorbeeld:

- om de milieuzonering van bedrijfsactiviteiten op een samenhangend bedrijventerrein te regelen;
- in buitengebieden;
- op losliggende relatief grootschalige bedrijfspercelen op enige afstand van burgerwoningen;
- om indien gewenst de toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten te regelen in stedelijk gebied of (delen van) woongebieden met enige vorm van bedrijvigheid.

In dit soort situaties zorgt de milieuzonering ervoor dat hinderlijke bedrijfsactiviteiten op voldoende afstand van woningen of andere gevoelige functies worden gesitueerd. Dit gebeurt door het aanhouden van richtafstanden tussen deze milieugevoelige en milieubelastende activiteiten.

1) Aangezien de wijze van milieuzonering met richtafstanden reeds vele jaren de standaardmethodiek voor milieuzonering is in Nederland, wordt voor het gebruik van de daarop gebaseerde Staat van Bedrijfsactiviteiten de 'standaard Staat van Bedrijfsactiviteiten' genoemd.

Richtafstanden bepalend voor de categorie-indeling
In de 'standaard SvB' is voor elke bedrijfsactiviteit voor ieder van de ruimtelijke relevante milieuaspecten (zie hiervoor) een richtafstand ten opzichte van een 'rustige woonwijk' vermeld. De grootste van deze vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een activiteit in een milieucategorie. Daarnaast vermeldt de 'standaard SvB' indicaties voor verkeersaantrekkende werking.

Omgevingstype bepalend voor de daadwerkelijk te hanteren afstanden
De gewenste afstand tussen een bedrijfsactiviteit en woningen (of andere gevoelige functies zoals scholen) wordt mede bepaald door het type gebied waarin de gevoelige functie zich bevindt. Conform de VNG-publicatie worden daarbij twee omgevingstypen onderscheiden: rustige woonwijk en gemengd gebied. De richtafstanden die zijn vermeld in de 'standaard SvB' gelden ten opzichte van een rustige woonwijk (of een vergelijkbaar omgevingstype). Voor een gemengd gebied (en daarmee te vergelijken gebieden) gelden kleinere afstanden. Daarnaast dient in de milieuzonering rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van eventuele bedrijfswoningen op een bedrijventerrein.

Omgevingstype rustige woonwijk
In een rustige woonwijk komen enkel wijkgebonden voorzieningen voor en vrijwel geen andere functies zoals kantoren of bedrijven. Langs de randen (in de overgang naar eventuele bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Als daarmee vergelijkbare omgevingstypen noemt de VNG-publicatie onder meer een rustig buitengebied (eventueel met verblijfsrecreatie) en een stilte- of natuurgebied.

Omgevingstype gemengd gebied
In een gemengd gebied komen naast wonen ook andere functies voor, zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Daarmee vergelijkbare gebieden zijn lintbebouwingen in het buitengebied waarin functiemenging voorkomt en gebieden gelegen direct langs een hoofdinfrastructuur. Kenmerkend voor het omgevingstype gemengd gebied is dat sprake is van een zekere verstoring en dus van een relevant andere omgevingskwaliteit dan in een rustig woongebied.

Bedrijfswoningen
Een bedrijfswoning op een bedrijventerrein is een specifiek woningtype waar minder hoge eisen aan het woon- en leefklimaat kunnen worden gesteld. Bedrijfswoningen zijn in het algemeen minder milieugevoelig dan de omgevingstypen rustige woonwijk en gemengd gebied.

Te hanteren richtafstanden
De 'standaard SvB' onderscheidt een tiental milieucategorieën. De volgende tabel geeft voor beide omgevingstypen (rustige woonwijk en gemengd gebied) per milieucategorie inzicht in de gewenste richtafstanden. De richtafstand geldt tussen de grens van de bestemming die bedrijven toelaat en de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan (of via vergunningvrij bouwen) mogelijk is. Daarbij gaat het nadrukkelijk om een richtafstand. Kleinere afwijkingen ten opzichte van deze afstand zijn mogelijk zonder dat hierdoor knelpunten behoeven te ontstaan.

milieucategorie	richtafstand (in meters)	
	rustige woonwijk	gemengd gebied
1	10[1)]	0
2	30	10[2)]
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	1.000	700
6	1.500	1.000

Toelaatbaarheid van bedrijven die onder een specifieke regelgeving vallen

In de 'standaard SvB' zijn ook aanduidingen opgenomen die aangeven dat bepaalde bedrijven onder een specifieke wettelijke regeling kunnen vallen. Het betreft:

- bedrijven die 'in belangrijke mate geluidshinder kunnen veroorzaken' zoals bedoeld in de Wet geluidhinder (zogenoemde grote lawaaimakers); deze bedrijven zijn alleen toegestaan op industrieterreinen die in het kader van deze wet gezoneerd zijn;
- bedrijven die onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) kunnen vallen (nu of in de toekomst); het betreft risicovolle bedrijven waar gebruik, opslag en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt; voor dergelijke bedrijven gelden (wettelijke) normen ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico;
- bedrijven die onder het Vuurwerkbesluit vallen; voor dergelijke bedrijven gelden (wettelijke) afstandsnormen.

In de regels van dit bestemmingsplan is aangegeven of en zo ja, onder welke voorwaarden dergelijke bedrijven in het plangebied zijn toegestaan.

De toegepaste 'standaard Staat van Bedrijfsactiviteiten'

De in dit bestemmingsplan opgenomen 'standaard SvB' komt in verregaande mate overeen met de VoorbeeldStaat van bedrijfsactiviteiten voor bedrijventerreinen uit de VNG-publicatie. Conform de aanbevelingen van de publicatie is de Staat aangepast aan de specifieke kenmerken van dit bestemmingsplan.

In de toegepaste 'standaard SvB' zijn alle activiteiten opgenomen die passen binnen de definitie van bedrijf volgens de begripsbepalingen in de regels van dit bestemmingsplan. Dit heeft geleid tot een aantal aanpassingen (toevoegingen en weglatingen) ten opzichte van de activiteiten die in de VoorbeeldStaat zijn opgesomd. Onder de volgende SBI-codes 0112, 014, 05011, 05012, 0502, 2612, 63.1 en 63.21 zijn activiteiten toegevoegd die vallen onder de definitie 'bedrijf'. In de VNG-publicatie is een aparte lijst van opslagen en installaties opgenomen. Deze lijst is verwerkt in de 'standaard SvB' voor zover sprake is van activiteiten die vallen onder het begrip 'bedrijf'. Hierdoor hebben toevoegingen plaatsgevonden bij de SBI-code 51.512. Groothandels voor professioneel vuurwerk en vuurwerkfabrieken zijn vanwege strenge eisen uit het Vuurwerkbesluit nooit toegestaan op een bedrijventerrein en dus niet in de 'standaard SvB' opgenomen. Dit geldt ook voor bedrijven die kernenergie produceren.

1) Het betreffen bedrijfsactiviteiten die gelet op hun aard en invloed op de omgeving toelaatbaar zijn in woonwijken.
2) Het betreffen bedrijfsactiviteiten die gelet op hun aard en invloed op de omgeving zelfs toelaatbaar zijn tussen of onmiddellijk naast woonbebouwing in gemengde gebieden.

Bij enkele activiteiten heeft een nadere specificatie van de activiteiten plaatsgevonden met bijbehorende categorie-indeling die is afgestemd op de verwachte milieueffecten[1)] van deze activiteiten. Voor de volgende SBI-codes heeft een specificatie van de categorie-indeling plaatsgevonden naar gelang het oppervlak van het bedrijf: 15.2 en 51.8. Voor de volgende SBI-codes heeft een specificatie naar categorie-indeling plaatsgevonden naar gelang sprake is van reparatie of incidenteel bouwen dan wel reguliere productie: 29 en 35.1. Voor aannemers, SBI-code 45, is een nadere indeling van diverse aannemersactiviteiten gemaakt met bijbehorende categorie-indeling.

3. Flexibiliteit

De 'standaard SvB' blijkt in de praktijk een relatief grof hulpmiddel te zijn om hinder door bedrijfsactiviteiten in te schatten. De richtafstanden en inschalingen gaan uit van een gemiddeld bedrijf met een moderne bedrijfsvoering. Het komt in de praktijk voor dat een bepaald bedrijf als gevolg van een geringe omvang van hinderlijke deelactiviteiten, een milieuvriendelijke werkwijze of bijzondere voorzieningen minder hinder veroorzaakt dan in de 'standaard SvB' is verondersteld. In de regels is daarom bepaald dat het bevoegd gezag bij een omgevingsvergunning kan afwijken van de 'standaard SvB' en een dergelijk bedrijf toch kan toestaan, indien dit bedrijf niet binnen de algemene toelaatbaarheid past. Bij de 'standaard SvB' is deze mogelijkheid beperkt tot maximaal twee categorieën (dus bijvoorbeeld categorie 3.2 in plaats van 2 of categorie 4.2 in plaats van 3.2). Om deze omgevingsvergunning te kunnen verlenen moet worden aangetoond dat het bedrijf naar aard en invloed op de omgeving (gelet op de specifieke werkwijze of bijzondere verschijningsvorm) vergelijkbaar is met andere bedrijven uit de desbetreffende lagere categorie.

Daarnaast is het mogelijk dat bepaalde bedrijven zich aandienen, waarvan de activiteiten in de 'standaard SvB' niet zijn genoemd, maar die qua aard en invloed overeenkomen met bedrijven die wel zijn toegestaan. Met het oog hierop is in de regels bepaald dat het bevoegd gezag vestiging van een dergelijk bedrijf via een omgevingsvergunning kan toestaan. Om deze omgevingsvergunning te kunnen verlenen, moet op basis van milieutechnisch onderzoek worden aangetoond dat het bedrijf naar aard en invloed op de omgeving vergelijkbaar is met direct toegelaten bedrijven.

In de 'standaard SvB' is bij de indeling van sommige bedrijfsactiviteiten uitgegaan van een continue bedrijfsvoering, waarbij de hinderlijke activiteiten ook 's nachts plaatsvinden. Dit is in de 'standaard SvB' aangegeven met een 'C' in de laatste kolom. Het kan echter voorkomen dat een specifiek bedrijf niet continu werkt. Dit gegeven kan eveneens aanleiding zijn om het bedrijf via de bovengenoemde afwijkingsbevoegdheid een categorie lager in te delen.

Voor de concrete toetsing van een verzoek om afwijking middels een omgevingsvergunning wordt verwezen naar bijlage 5 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering.

SBI 93/standaard SvB
oktober 2010

1) Inschatting van milieueffecten heeft plaatsgevonden op basis van dezelfde expertise die bij het opstellen van de nieuwe VNG-uitgave is gebruikt.

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek bedrijfsuitbreiding

ardea
acoustics & consult

Overslag Terminal Bergambacht B.V.

Akoestisch onderzoek bedrijfsuitbreiding

OTB
OVERSLAG TERMINAL BERGAMBACHT

ARDEA
acoustics & consult
Jupiterlaan 14
2314 BE LEIDEN
T 071 572 58 45
F 071 572 58 47
E info@ardea.nl

Versie 12 September 2016

Overslag Terminal Bergambacht B.V.

Akoestisch onderzoek bedrijfsuitbreiding

Opdrachtgever: Overslag Terminal Bergambacht B.V.

Rapport: 2681GAA5.006

Auteur: dr.ir. W. Soede

Datum - versie: 12 September 2016

2016

ardea

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 TOETSINGSKADER 5
2.1 VNG-richtlijn 5
2.2 Omgevingsvergunning WABO 5
2.3 Toetsingskader van dit onderzoek 6

3 INDELING EN BEDRIJFSACTIVITEITEN 7
3.1 Indeling 7
3.2 Bedrijfsvoering 8

4 AKOESTISCH MODEL EN BEREKENINGEN 10
4.1 Uitgangspunten model 10
4.2 Langtijdgemiddelde geluidsniveaus 11
4.3 Piekgeluidsniveaus 13
4.4 Indirecte hinder 14
4.5 Cumulatie van geluid 16

5 CONCLUSIE 17

BIJLAGEN

Bijlage 1 Fotoûs 19
Bijlage 2 Rekenmodel 22
Bijlage 3 Gemiddelde geluidsniveaus 32
Bijlage 4 Piekgeluidsniveaus 36

1 INLEIDING

OTB

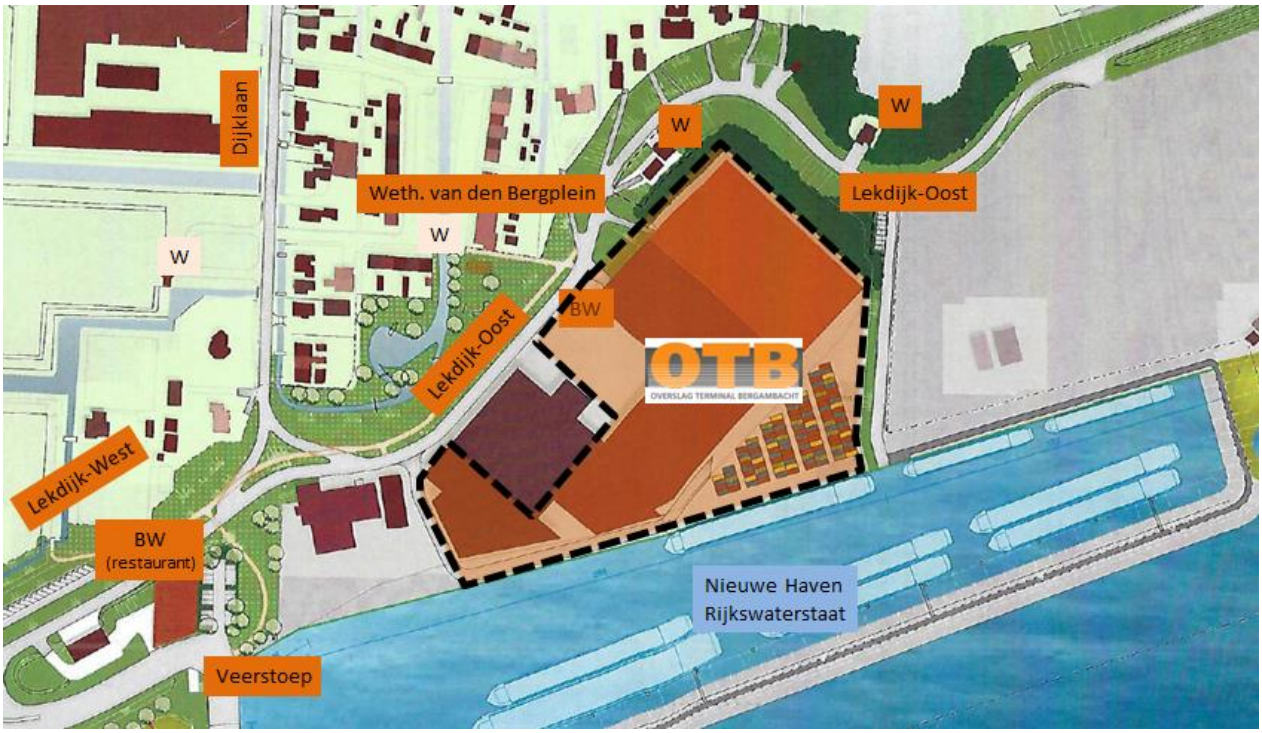
Het bedrijf Overslag Terminal Bergambacht B.V. (OTB) is gevestigd aan de Lekdijk-Oost 15 te Bergambacht (zie figuur 1). Het overslagbedrijf is in 1981 gestart. Het bedrijf heeft een regionale functie verzorgd overslag voor diverse andere bedrijven. Vanwege de toenemende groei van transport over water bestaat nu het plan om de inrichting uit te breiden met een nieuwe loods en mogelijkheid voor containeroverslag.
Vanwege de plannen is het nodig dat het bestemmingsplan wordt aangepast.

Onderzoek

In dit rapport wordt de toekomstige akoestische situatie onderzocht. Er is een computermodel opgesteld om de toekomstige geluidsbelasting van de omgeving te berekenen. Voor de beoordeling van de toekomstige situatie wordt uitgegaan van de VNG-richtlijn en het Activiteitenbesluit. Aanvullend wordt het geluid beoordeeld van het aankomend en vertrekkend verkeer.

Trillingen

Bij de werkzaamheden of het rijden van voertuigen kunnen trillingen ontstaan. Gezien echter de ligging van het bedrijf en de afstand tot de woningen is er geen hinder van trillingen te verwachten.



Figuur 1 Overzicht locatie OTB met (bedrijfs)woningen in de directe omgeving. Aan de andere zijde van de Lek liggen woningen langs de Bergstoep op een afstand van ca. 500 m.

2 TOETSINGSKADER

In het kader van een bestemmingsplanwijziging vindt in eerste instantie toetsing plaats aan de VNG richtlijn ñBedrijven en milieuzoneringò. Daarnaast is voor OTB sinds 2008 ook het Activiteitenbesluit milieubeheer van toepassing.

2.1 VNG-richtlijn

De VNG-richtlijn ñBedrijven en milieuzoneringò geeft voor nieuwe situaties richtafstanden voor bedrijven en woningen. In het kader van de bestemmingsplanwijzigingswijziging kan OTB beschouwd worden als een laad-, los- en overslagbedrijf voor de binnenvaart. SBI-code 6311.2 en is daarmee een categorie 4.2 bedrijf met een richtafstand voor geluid van 300 m.

Voor de richtwaarden gaat de VNG standaard uit van een rustige woonwijk, weinig verkeer. Dat betekent dat men uitgaat van een gemiddeld geluidsniveau van 45, 40 en 35 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Deze richtwaarde is dus 5 dB(A) lager dan de grenswaarde volgens het Activiteitenbesluit.
Daarnaast wordt in Bijlage 5 van de VNG richtlijn geadviseerd om voor de piekniveaus uit te gaan van een streefwaarde van 65 dB(A). Deze richtwaarde is dus ook 5 dB(A) lager dan de grenswaarde volgens het Activiteitenbesluit.
Deze waarden voor de gemiddelde en maximale geluidsniveaus kunnen dus beschouwd worden als streefwaarde voor optimale inpassing voor een rustige woonwijk.

Gemengd gebied

Voor een gemengd gebied met combinatie van wonen en bedrijven geeft de VNG dat dan uitgegaan kan worden van 5 dB(A) hogere grenswaarden. Deze waarden zijn dan in overeenstemming met het Activiteitenbesluit en bedragen 50, 45 en 40 dB(A) voor de gemiddelde geluidsniveaus en 70 dB(A) voor de piekgeluidsniveaus.

2.2 Omgevingsvergunning WABO

Algemeen

Voor een inrichting of bedrijf kan vaak worden uitgegaan van de voorschriften en regels van het Activiteitenbesluit. Tabel 1 geeft de grenswaarde voor de gemiddelde geluidsniveaus (LAr,LT) en de piekgeluidsniveaus (LAmax). In de dagperiode wordt uitgegaan van een gemiddelde waarde van 50 dB(A). Voor de piekgeluiden wordt uitgegaan van 70 dB(A).
Volgens voorschrift 2.17, lid 1b zijn de maximale geluidsniveaus niet van toepassing op laad- en losactiviteiten in de dagperiode.

Tabel 1 Overzicht gemiddelde en piekgeluidsniveaus conform Activiteitenbesluit

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax}, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

   a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

   b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Indirecte hinder

Voor de beoordeling van indirecte hinder vanwege verkeer van en naar een bedrijf is de Circulaire indirecte hinder van toepassing. In deze Circulaire wordt aangegeven dat het gemiddelde geluidsniveau vanwege verkeer dat op de openbare weg rijdt van en naar een inrichting bij voorkeur niet meer mag bedragen dan 50, 45 en 40 dB(A) gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. Een hogere waarde tot 65 dB(A) is in principe mogelijk. In het algemeen vindt beoordeling plaats over een afstand van 50-100 m vanaf de ingang van de inrichting totdat het verkeer is opgenomen in het gewone wegverkeer.

2.3 Toetsingskader van dit onderzoek

Voor de lokale situatie kan gesteld worden dat sprake is van een gemengd gebied. Ten zuiden van de Lekdijk is sprake van een bedrijventerrein met meerdere bedrijven. Ten noorden van de Lekdijk is een overgangsgebied met verspreid liggende woningen en nog verder naar het noorden een volledig woongebied. In dit rapport wordt daarom voor de woningen aan de noordzijde getoetst aan de richtwaarden van 50, 45 en 40 dB(A). Deze waarden komen overeen met het Activiteitenbesluit.

Voor de woningen aan de zuidzijde van de Lek (Bergstoep, Groot-Ammers) wordt gezien de landelijke omgeving ®n het verkeer over de Bergstoep richting Schoonhoven, aansluiting gezocht bij de streefwaarden voor een rustige woonwijk.

Voor de beoordeling van de piekgeluidsniveaus wordt uitgegaan van de standaard grenswaarden zoals opgenomen in Tabel 1. Conform de huidige jurisprudentie kan voor piekniveaus van transportactiviteiten in de dagperiode een uitzondering worden gemaakt.

Voor de beoordeling van de indirecte hinder wordt uitgegaan van de Circulaire indirecte hinder (zie paragraaf 2.2).

3 INDELING EN BEDRIJFSACTIVITEITEN

3.1 Indeling

Terrein

Figuur 2 geeft een overzicht van het terrein van OTB met de uitbreiding en de meest relevante bedrijfsonderdelen. Bijlage 2 geeft aanvullend enkele foto's ter informatie. Aan- en afvoer vindt plaats via vrachtwagen of per schip. Opslag van bulkgoederen vindt plaats binnen in de bestaande zes loodsen en de nieuwe loods aan de oostzijde. In de bestaande loods bij de in/uitrit bevindt zich een zakkenvulinstallatie met elevator en silo. De containeropslag wordt gerealiseerd aan de zuidzijde.

Activiteit

De hoofdentree bevindt zich bij de Lekdijk-Oost 15. Vrachtwagens rijden via het open terrein naar binnen. In de toekomstige situatie rijden de wagens weg langs de nieuwe kade aan de zuidzijde. Indien het gaat om alleen stukgoed dan worden de wagens op het voorterrein geladen en vertrekken dan ook weer over de Lekdijk. In het plan is nog een tweede inrit opgenomen naast de bedrijfswoning Lekdijk-Oost 19. Voor het gebruik van deze inrit bestaat nog geen concreet plan, behalve dat de inrit in voorkomende gevallen gebruikt kan worden als reserve toegang (bijvoorbeeld als het heel druk is bij de hoofd in/uitrit). Op- en overslag vanuit de schepen vindt plaats aan de zuidzijde. Bulkgoed wordt geladen/gelost met een mobiele kraan. Voor de nieuwe containeropslag wordt voorlopig uitgegaan van het gebruik van een reachstacker. Aan de noordwestzijde bevindt zich een werkplaats voor klein onderhoud aan machines. Het geluid van deze werkzaamheden is niet relevant voor de woningen in de omgeving.

Figuur 2 **Overzicht terrein OTB meest relevante deuren in (nieuwe) loodsen. De stippellijn geeft een indicatie van de terreingrens OTB.**

3.2 Bedrijfsvoering

Productie

In de huidige situatie wordt gewerkt tussen 06.00 en 18.00 uur van maandag tot en met zaterdag. Na de uitbreiding en verandering wordt rekening gehouden met de mogelijkheid dat buiten deze tijd ook nog enig transport kan plaatsvinden. In dit onderzoek wordt daarom rekening gehouden met de mogelijkheid van (beperkte) activiteit buiten de reguliere bedrijfsuren.
Tabel 2 geeft een overzicht van aantallen transport en/of gebruik van installaties voor de zogenoemde representatieve bedrijfssituatie per dagdeel. Op jaarbasis zijn de aantallen en de bedrijfsduur gemiddeld lager.

Schepen

Het lossen van een schip met bulkgoed varieert in tijd. Er wordt ervan uitgegaan dat per dag 2 ¨ 3 schepen kunnen worden gelost. Een kraan haalt de grondstoffen uit het schip en stort deze in een vrachtwagen die naar de opslag rijdt. Er is uitgegaan van lossen met de kraan gedurende de hele dag met een effectieve bedrijfsduur voor de kraan van 50%.
De schepen liggen in het algemeen alleen voor de duur van het laden/lossen langs de kade. Voor de schepen is walstroom beschikbaar zodat het niet nodig is om een eigen scheepsgenerator te laten draaien. Daarmee is het schip verder geen relevante geluidsbron.
Voor het laden/lossen van een containerschip wordt gebruik gemaakt van een reachstacker.

Stukgoed

Stukgoed wordt vaak op het voorterrein overgeslagen met behulp van een heftruck en/of shovel. De tabel geeft de effectieve bedrijfsduur. De shovel rijdt verder ook buitenom naar de toegang van de loods links naast de bedrijfswoning.

Installaties

Op het dak van loods 5 bevinden zich enkele installaties. Vanuit akoestisch oogpunt zijn alleen de elevators van belang omdat de andere installatie voorzien is van een volledige omkasting. De elevators zijn wisselend in bedrijf. Totaal wordt uitgegaan van 12 uur in de dag, 1 uur in de avond en 0.5 uur ’s morgens vroeg.

Personeel

Personeel en bezoekers rijden naar de hoofdingang en parkeren op het eigen terrein.

Tabel 2 Activiteiten representatieve bedrijfssituatie.

Omschrijving	Dag 07.00-19.00	Avond 19.00-23.00	Nacht 23.00-07.00
Lossen schip bulk met kraan (75% kraan buiten effectief)	12 uur	1 uur	0.5 uur
Overslag containers met reachstacker	8 uur	1 uur	1 uur
Shovel, laden/lossen stukgoed voor	30 min.	5 min.	5 min.
Heftruck, laden/lossen stukgoed	60 min.	10 min.	10 min.
Shovel achterzijde	60 min.	15 min.	15 min.
Installaties, elevator (2 stuks 50%)	12 uur	1 uur	0.5 uur
Transport			
Extern stukgoed voor	4	1	1
Extern overig, vertrek achter	27	1	2
Extern via reserveroute 2e ingang	5	1	-
Intern transport achterzijde	46	2	2
Weegbrug, vrachtwagen stationair	20 min.	2 min.	2 min.
Personenwagens personeel	7	3	3

Basis

Voor het vrachttransport geeft figuur 3 een overzicht van de basisroute en de routing in de toekomst. Vrachtwagens maken gebruik van de huidige in/uitrit. Vrachtwagens rijden via het voorterrein naar de loodsen en/of het achter terrein voor de containeropslag. In

dit rapport wordt uitgegaan van de conservatieve aanname dat al het verkeer plaatsvindt via de huidige in/uitrit aan de voorzijde (ñBasisontsluitingò). Daarbij is aanvullend rekening gehouden met de mogelijkheid dat in voorkomende gevallen enkele transportbewegingen over de tweede inrit gaan (langs bedrijfswoning Lekdijk-Oost 19).

Toekomst

In de door OTB gewenste toekomstige situatie zal het verkeer gebruik maken van een ontsluitingsweg over de nieuwe kade naar de Veerstoep. Vanuit milieuhygi±nisch en verkeerskundig oogpunt geeft ontsluiting langs de zuidzijde een verbetering ten opzichte van de basisontsluiting omdat het vertrekkend verkeer dan nog maar deels over de Lekdijk-Oost rijdt. Een tussenoplossing is eventueel nog gebruik maken van de huidige in/uitrit van DZ-Six. Ook dat zal een verbetering geven ten opzichte van de basisroute.

Basisroute vrachtverkeer
Het verkeer van en naar OTB maakt gebruik van de huidige in/uitrit aan de voorzijde.

Alternatief toekomst
Het verkeer rijdt via de nieuwe weg langs de kade naar de Veerstoep.

Figuur 3 Overzicht aantallen en routing voor basisonsluiting voor en alternatief toekomst.

4 AKOESTISCH MODEL EN BEREKENINGEN

4.1 Uitgangspunten model

Voor de bepaling van de geluidsniveaus in de omgeving is een akoestisch rekenmodel opgesteld conform de Handleiding Meten en rekenen industrielawaai 1999[1]. Gebruik wordt gemaakt van het programma Geomilieu V3.11.

Gebouwen

In het rekenmodel zijn de relevante bestaande woningen en gebouwen ingevoerd. Bij het wethouder van den Berghplein staat nu een kavel te koop met mogelijkheid voor de bouw van een woning. Deze woning is opgenomen op basis van de contouren van een bouwvlak op de aangeleverde schetstekening voor de nieuwe situatie. Aan de zuidzijde van de lek is een extra rekenpunt opgenomen ter plaatse van de boerderijen aan de Bergstoep. Bij de veerstoep is er nog een restaurant Dimphis. De bovengelegen verdieping aan de westzijde is mogelijk in gebruik als bedrijfswoning. Deze beheerderswoning is mogelijk relevant voor de beoordeling van indirecte hinder en daarom ook opgenomen in het model.

Punten

Voor de beoordeling wordt voor de relevante punten bij woningen uitgegaan van een hoogte van 1.5 m voor de dagperiode. Alleen bij de beheerderswoning van Dimphis is uitgegaan van 5 m hoogte. Voor de avond- en nachtperiode wordt standaard uitgegaan van 4.5 of 5 m hoogte (1^{e} verdieping). Dit is in de praktijk meestal voldoende. In deze situatie wordt er echter voor gekozen om bij een aantal woningen ook een berekening uit te voeren op 7 m hoogte (ter hoogte van dakkapel) omdat deze verdieping hoger is dan de dijk en er dus geen afscherming is van het geluid van de dijk.

Bodem

In het model is rekening gehouden met het verschil in hoogteligging op basis van de Actuele Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) door het opnemen van hoogtelijnen. De dijk is gemodelleerd met hoogtelijnen en heeft daardoor een beperkte afschermende werking voor de geluidbronnen aan de zuidzijde. Dit is vooral relevant voor het geluid in de dagperiode bij beoordeling op 1.5 m hoogte. De tophoek van de dijk is stomp.
Voor het bodemgebied van het bedrijventerrein is uitgegaan van een hard bodemgebied. Voor het gebied tussen dijk en woningen is uitgegaan van een zacht gebied met bodemfactor 1.0.

Geluidbronnen

In het model zijn geluidbronnen opgenomen. Voor vrachtwagens en personenwagens is uitgegaan van standaardwaarden van 102 dB(A) en 90 dB(A). Voor de elevators is uitgegaan van de metingen die bij een gelijke installatie zijn uitgevoerd. Voor de aanwezige kraan is uitgegaan van een bronvermogen van 106 dB(A), de shovels 104 dB(A) (buiten moet rustige worden gemanoeuvreerd) en de heftruck[2] 101 dB(A).

Reachstacker

Voor de reachstacker is uitgegaan van een effectief bronvermogen van 106 dB(A) op basis van ervaring bij soortgelijke overslaginstallaties. Met OTB is besproken dat bij aanschaf van een reachstacker rekening zal moeten worden gehouden met dit bronvermogen.

[1] Deze Handleiding is de offici±le opvolger van de methode IL-HR-13-01 die in de huidige vergunning wordt genoemd.

[2] Op dit moment wordt gebruik gemaakt van een LPG-Heftruck, fabrikaat Hyster, 2.5 ton. Hyster garandeert een bronvermogen van 101 dB(A).

Transport

Voor de meeste mobiele bronnen geeft het computermodel de mogelijkheid om deze in te voeren als mobiele bron. Het computerprogramma berekent dan de effectieve bedrijfsduur op basis van de route, de rijsnelheid (15 km/uur) en het aantal autoôs.
Vrachtwagens die gebruik maken van de westelijke uitrit rijden langs de nieuwe kade over het terrein van derden naar de veerstoep. In dit onderzoek wordt dat rijden over de nieuwe kade beschouwd als indirecte hinder.

Bijlage 2 geeft een overzicht[3] van het rekenmodel met bronnen, gebouwen en waarneempunten.

4.2 Langtijdgemiddelde geluidsniveaus

Basis

Met behulp van het akoestisch rekenmodel is een berekening gemaakt van de gemiddelde geluidsniveaus bij de woningen voor de basissituatie waarbij al het transport plaatsvindt via de huidig in/uitrit. Tabel 3 geeft een samenvatting van de berekeningsresultaten voor de ingevoerde beoordelingspunten bij de woningen voor de representatieve situatie. De detailresultaten voor de rekenpunten W05, W06, W10 en W11 zijn samengevat in Bijlage 3.

Woningen

Ter plaatse van de bestaande woningen aan de noordzijde is de geluidsbelasting in de dag- en avondperiode niet hoger dan 38 dB(A) en in de nachtperiode maximaal 36 dB(A) bij beoordeling op 5 m hoogte. Bij deze woningen wordt dus bij de standaard beoordeling op 1.5 m en 5 m hoogte volledig voldaan aan de toetswaarden.
Bij de woningen aan de zuidzijde (punt W11, Bergstoep) is de geluidsbelasting niet hoger dan de voorgestelde VNG-streefwaarden voor een rustige woonwijk. Er wordt ruimschoots voldaan aan de toetswaarden conform het Activiteitenbesluit.

Bouwkavel

Bij de bouwkavel met de nog nieuw te bouwen woning Wethouder vd Bergplein is de geluidsbelasting in de avond- en nachtperiode iets hoger dan bij de andere woningen, maar wordt wel voldaan aan de grenswaarden van 45 dB(A) in de avond en 40 dB(A) in de nacht.

Toekomst

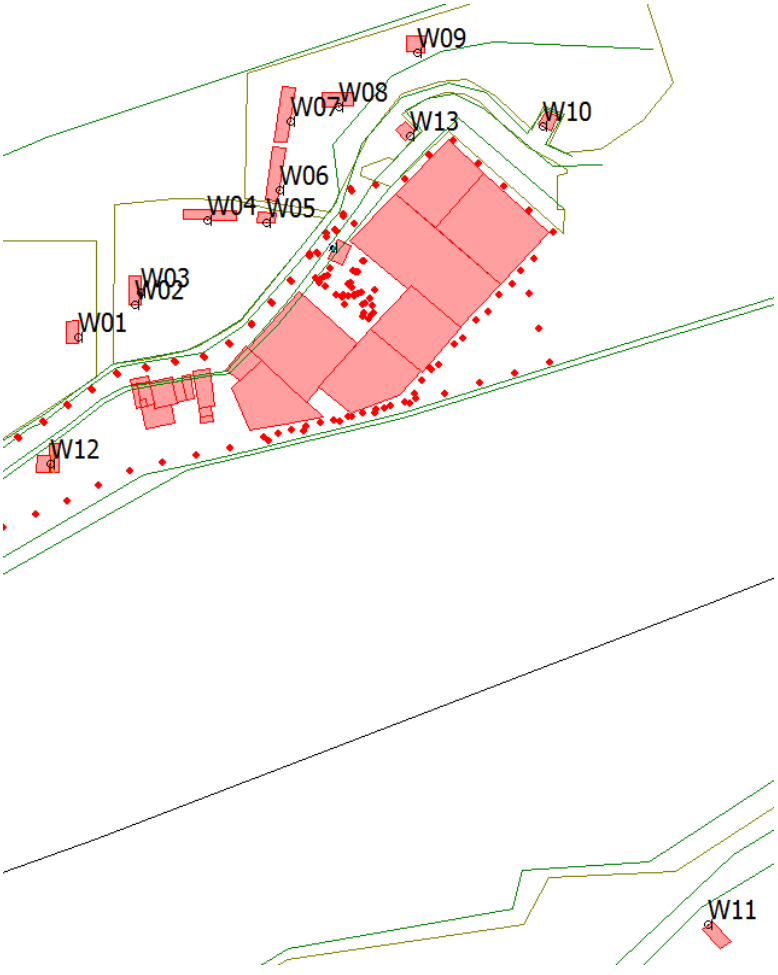
Indien in de toekomst een deel van het vertrekkend vrachtverkeer gebruik gaat maken van de uitrit via de nieuwe kade dan geeft dat een reductie van het geluid van het vertrekkend vrachtverkeer bij de huidige in/uitrit (bron VRW1a-b, vervalt).
Voor de totale gemiddelde geluidsbelasting vanwege het geluid op het voorterrein geeft dat een klein[4] positief effect van ca. 0.3 dB(A) in de dagperiode, 0.1 dB(A) in de avondperiode en 0.2 dB(A) in de nachtperiode.

[3] Het volledige digitale rekenmodel kan ter beschikking worden gesteld aan de omgevingsdienst voor eventuele detailbeoordeling.

[4] Omdat er minder vrachtwagens over de dijk rijden is er wel een significante reductie van het geluid van het rijden over de dijk. Zie daarvoor paragraaf 4.4.

Tabel 3 Berekeningsresultaten representatieve situatie langtijdgemiddelde geluidsniveaus $L_{Ar, LT}$ in dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode.

Naam	Omschrijving	Hoogte d/an	dag	avond	nacht	Letm
W01_A	Dijklaan 101	1.5/5	34.7	31.1	27.3	37
W02_A	Dijklaan 196	1.5/5	32.4	28.5	24.9	35
W03_A	Dijklaan 196	1.5/5	36.1	32.1	30.0	40
W04_A	Weth. van den Bergplein 1-5	1.5/5	37.6	38.4	35.9	46
W05_A	Van den Bergplein Nieuw	1.5/5	37.1	41.9	38.9	49
	Van den Bergplein Nieuw	7	-	43.2	40.2	50
W06_A	Wethouder vd Bergplein 6-9	1.5/5	36.1	38.5	35.3	45
	Wethouder vd Bergplein 6-9	7	-	39.6	36.5	46
W07_A	Bergplein 12-16	1.5/5	35.0	34.4	30.3	40
W08_A	Lekdijk-Oost 16-18	1.5/5	35.2	34.1	29.9	40
W09_A	Lekdijk-Oost 24-26	1.5/5	25.4	30.3	25.0	35
W10_A	Lekdijk-Oost 40	1.5/5	33.5	33.1	25.7	38
W11_A	Bergstoep 7 Groot-Ammers	1.5/5	29.2	38.3	34.8	45
	Bergstoep 7 Groot-Ammers	7	-	38.7	35.2	45
W12_A	Bedrijfswoning restaurant	5	35.6	31.0	27.2	37
W13_A	Lekdijk Oost 19 (BW OTB)	1.5/5	39.0	36.9	26.0	42



4.3 Piekgeluidsniveaus

Voor de piekgeluidsniveaus dient rekening te worden gehouden met piekgeluiden vanwege de transportactiviteiten buiten. Het gaat dan formeel om het geluid van de vrachtwagens op het eigen terrein en niet het piekgeluid van de vrachtwagens op de openbare weg.

Bronvermogen

Voor de piekbronvermogens wordt voor het ontsnappen van remlucht bij vrachtwagens uitgegaan van 107 dB(A). Het gaat dan om het geluid dat bij de remcilinders ontstaat (maximale bronhoogte 1.0 m). Daarnaast is in het model een aparte piekbron opgenomen voor vrachtwagens die bij de huidige in/uitrit van de dijk naar beneden rijden. Deze bron is extra opgenomen om voor de nachtperiode een onderscheid te maken tussen de situatie dat de wagens aan de voorzijde alleen aankomen rijden. Bij de containeroverslag wordt uitgegaan van een piekbronvermogen van 120 dB(A). Dit piekgeluid kan optreden als een container, onbedoeld, tegen een andere container stoot. Gekozen is voor een representatieve bronhoogte van 5 m (stapelen 2 hoog).

Tabel4/Bijlage 4

Tabel 4 geeft de berekeningsresultaten LAmax op basis van het prognosemodel. Voor de nachtperiode zijn twee kolommen gegeven om inzicht te geven in het verschil tussen het piekgeluid van remlucht en het aanrijden van vrachtwagens zonder optreden remlucht. Bijlage 4 geeft voor de relevante punten W05, W06, W10 en W11 detailresultaten met de bijdrage per piekbron.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de piekniveaus bij de meeste woningen aanzienlijk lager zijn de grenswaarde van 70 dB(A). Alleen bij de eigen bedrijfswoning Lekdijk Oost 19 is het piekgeluid 73 dB(A) indien een vrachtwagen gebruik zou maken van de extra route langs de nieuwe loods.

Tabel 4 Berekeningsresultaten piekgeluidsniveaus.

Naam	Omschrijving	Hoogte d/an	dag	avond	nacht	
					Incl. vertrek voor met remlucht	Rijden zonder remlucht
W01_A	Dijklaan 101	1.5/5	46.4	47.9	47.9	47.7
W02_A	Dijklaan 196	1.5/5	40.7	41.7	41.7	48.1
W03_A	Dijklaan 196	1.5/5	51.1	51.7	51.7	49.7
W04_A	Weth. van den Bergplein 1-5	1.5/5	53.5	56.5	56.5	54.1
W05_A	Van den Bergplein Nieuw	1.5/5	58.7	63.4	63.4	60.2
	Van den Bergplein Nieuw	7	63.4	63.4	63.4	60.5
W06_A	Wethouder vd Bergplein 6-9	1.5/5	57.9	61.5	61.5	58.1
	Wethouder vd Bergplein 6-9	7	-	61.6	61.6	58.4
W07_A	Bergplein 12-16	1.5/5	51.6	54.3	54.3	51.1
W08_A	Lekdijk-Oost 16-18	1.5/5	54.5	56.3	56.3	53.3
W09_A	Lekdijk-Oost 24-26	1.5/5	41.0	49.9	49.9	46.9
W10_A	Lekdijk-Oost 40	1.5/5	31.8	33.0	33.0	51.0
W11_A	Bergstoep 7 Groot-Ammers	1.5/5	20.0	31.9	31.9	57.2
	Bergstoep 7 Groot-Ammers	7	-	32.4	32.4	57.4
W12_A	Bedrijfswoning restaurant	5	32.4	32.4	32.4	52.5
W13_A	Lekdijk Oost 19 (BW OTB)	1.5/5	52.9	54.7	54.7	51.5

Dag/avond

Ter plaatse van de bestaande woningen en de bouwkavel wordt voldaan aan de gebruikelijke grenswaarden voor de piekgeluidsniveaus in de dag- en avondperiode.
In de avondperiode bedraagt het piekgeluid bij de meeste woningen niet meer dan 62 dB(A) en voldoet aan de standaard grenswaarde van 65 dB(A) voor de avondperiode. Alleen ter plaatse van de bedrijfswoning Lekdijk-Oost 19 is het piekgeluid 72 dB(A) bij passage van een vrachtwagen.
Voor de nachtperiode bedraagt het piekgeluid bij de bestaande woningen niet meer dan 62 dB(A). Bij de nog nieuw te bouwen woning bedraagt het piekgeluid 63 dB(A).

Nacht

Ter plaatse van de woningen Wethouder vd Bergplein 6-9 het piekgeluidsniveau vanwege eventueel ontsnappen remlucht 62 dB(A) en van het aankomen rijden 58 dB(A). Bij de bouwkavel komt het piekgeluid uit op 63 dB(A) bij ontsnappen remlucht en 60 dB(A) bij het aanrijden.
Voor beide rekenpunten gaat het om een beperkte overschrijding van de grenswaarden. Daarbij kan worden opgemerkt dat het gaat om een conservatieve inschatting van de piekniveaus omdat deze piek alleen optreedt indien bij vertrek van een vrachtwagen juist remlucht ontsnapt op het moment dat deze wagen de dijk oprijdt. Bij aankomst is, zo blijkt uit de berekeningen, het piekniveau lager omdat de vrachtwagen dan rustig vanaf de dijk naar het terrein rijdt.

Tijdelijk

Vertrek van transport aan de voorzijde is in principe tijdelijk totdat de nieuwe kade gereed is en het verkeer aan de achterzijde kan vertrekken. ARDEA stelt daarom voor om voor de tussenliggende periode uit te gaan van een hogere waarde tot 63 dB(A). Bij deze ontheffing het volgende worden overwogen:

- Maatregelen bij de in/uitrit zijn niet goed mogelijk omdat de bestaande en nieuwe woningen zich tegenover de in/uitrit bevinden.
- De berekende waarde van 63 dB(A) is gebaseerd op een piekbronvermogen van 107 dB(A) voor ontsnappen remlucht. Bij aankomst van vrachtwagens en bij rustig optrekken is het piekvermogen lager (zie laatste kolom tabel 4). Bovendien zal het gaan om een beperkt aantal pieken omdat in de nachtperiode het aantal transporten beperkt is en de meeste vrachtwagens alleen in de nachtperiode aankomen en dan na 07.00 uur vertrekken.
- In de toekomst zal, na aanleg van de nieuwe kade, gebruik kunnen worden gemaakt van ontsluiting via de zuidzijde en zal het aantal pieken afnemen. Daarmee is de aanleg van de nieuwe kade een adequate maatregel om het aantal pieken te reduceren.

Een hogere waarde wordt in het algemeen[5] aanvaardbaar geacht mits zekerheid bestaat dat binnen in de woning de piekniveaus LAmax niet hoger zijn dan 45 dB(A) (zie tabel 1). Gezien de bouwwijze van de bestaande woningen is de gevelisolatie ca. 20 dB(A) en wordt voldaan aan deze eis. Dit zal ook het geval zijn voor de nieuwe woning.

4.4 Indirecte hinder

Methode

Voor de berekening van de geluidsniveaus vanwege het rijden van het vrachtverkeer[6] op de openbare weg is gebruik gemaakt van het al opgestelde rekenmodel. In het model zijn aparte rijlijnen voor de indirecte hinder op de dijk gemodelleerd. Voor het bronvermogen is uitgegaan van 102 dB(A) bij een rijsnelheid van gemiddeld 15 km/uur[7].

[5] Zie Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

[6] Personenwagens zijn niet meegenomen omdat de deelbijdrage niet relevant is in vergelijking met het vrachtverkeer.

[7] Bij een hogere rijsnelheid van 30 km/uur wordt ook wel uitgegaan van een geluidvermogen van 104 ¨ 105 dB(A). Het gemiddeld geluidsniveaus komt dan echter op een gelijke waarde uit omdat de vrachtwagen dan twee keer zo snel langsrijdt. Met deze berekening wordt dus een voldoende representatieve waarde berekend.

Basis

Tabel 5 geeft de berekeningsresultaten bij gebruik van de huidige in/uitrit waarbij al het verkeer over de Lekdijk rijdt. Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting aanzienlijk lager is dan de streefwaarde van 50, 45 en 40 dB(A) op basis van de Circulaire indirecte hinder.

Tabel 5 Indirecte hinder voor basisontsluiting, gebruik huidige in/uitrit.

Naam	Omschrijving	Hoogte d/an	dag	avond	nacht
W01_A	Dijklaan 101	1.5/5	41.3	37.4	36.1
W02_A	Dijklaan 196	1.5/5	41.2	37.8	36.5
W03_A	Dijklaan 196	1.5/5	38.6	35.5	34.1
W04_A	Weth. van den Bergplein 1-5	1.5/5	37.4	33.7	32.1
W05_A	Van den Bergplein Nieuw	1.5/5	38.9	37.0	34.7
	Van den Bergplein Nieuw	7	-	37.3	35.0
W06_A	Wethouder vd Bergplein 6-9	1.5/5	35.3	34.4	30.9
	Wethouder vd Bergplein 6-9	7	-	34.8	31.6
W07_A	Bergplein 12-16	1.5/5	30.5	28.6	24.8
W08_A	Lekdijk-Oost 16-18	1.5/5	32.3	30.0	26.6
W09_A	Lekdijk-Oost 24-26	1.5/5	26.4	24.9	22.1
W10_A	Lekdijk-Oost 40	1.5/5	13.1	9.1	7.2
W11_A	Bergstoep 7 Groot-Ammers	1.5/5	7.9	13.1	11.8
	Bergstoep 7 Groot-Ammers	7	-	13.5	12.2
W12_A	Bedrijfswoning restaurant	5	44.1	37.0	35.7
W13_A	Lekdijk Oost 19 (BW OTB)	1.5/5	32.8	29.8	24.9

Toekomst

Voor de toekomstige situatie met ontsluiting langs nieuwe kade is een aparte berekening gemaakt. Tabel 6 geeft de berekeningsresultaten. Uit deze berekeningen blijkt dat deze ontsluiting een reductie geeft van ca. 2 dB(A).

Tabel 6 Indirecte hinder voor toekomstige ontsluiting, gebruik nieuwe route langs kade.

Naam	Omschrijving	Hoogte d/an	dag	avond	nacht
W01_A	Dijklaan 101	1.5/5	39.3	36.2	34.4
W02_A	Dijklaan 196	1.5/5	39.1	36.0	34.2
W03_A	Dijklaan 196	1.5/5	36.6	34.4	32.5
W04_A	Weth. van den Bergplein 1-5	1.5/5	35.2	32.4	30.2
W05_A	Van den Bergplein Nieuw	1.5/5	37.1	36.3	33.4
	Van den Bergplein Nieuw	7	-	36.5	33.6
W06_A	Wethouder vd Bergplein 6-9	1.5/5	33.8	33.9	29.8
	Wethouder vd Bergplein 6-9	7	-	34.3	30.4
W07_A	Bergplein 12-16	1.5/5	29.0	28.2	23.7
W08_A	Lekdijk-Oost 16-18	1.5/5	30.7	29.5	25.2
W09_A	Lekdijk-Oost 24-26	1.5/5	24.7	24.4	20.8
W10_A	Lekdijk-Oost 40	1.5/5	11.5	8.3	5.7
W11_A	Bergstoep 7 Groot-Ammers	1.5/5	9.4	14.0	11.7
	Bergstoep 7 Groot-Ammers	7	-	14.4	12.0
W12_A	Bedrijfswoning restaurant	5	43.8	36.0	33.8
W13_A	Lekdijk Oost 19 (BW OTB)	1.5/5	31.1	29.2	23.8

Schip

De aankomst of vertrek van het schip in de nieuwe binnenhaven maakt in principe deel uit van de beoordeling[8] die door Rijkswaterstaat is uitgevoerd in het kader van de aanleg van de totale situatie. Desondanks is toch nog een aparte berekening gemaakt voor het geluid van het manoeuvreren van schepen. Daarbij is uitgegaan van 4 bewegingen overdag, 2 in de avond en 2 in de nacht met een bronvermogen van 100 dB(A) en een vaarsnelheid van 5 km/uur (conform rapport Overnachtingshaven). Tabel 7 geeft het resultaat. Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsniveaus zeer laag zijn. De hoogste waarde treedt op bij punt W12 maar ook dan is het geluid nog 7-10 dB(A) lager dan het geluid van de vrachtwagens (zie tabel 6).

Tabel 7 Indirecte hinder voor geluid manoeuvreren schepen.

Naam	Omschrijving	Hoogte d/an	dag	avond	nacht
W01_A	Dijklaan 101	1.5/5	13.4	22.3	19.3
W02_A	Dijklaan 196	1.5/5	11.5	14.9	11.8
W03_A	Dijklaan 196	1.5/5	12.3	15.7	12.7
W04_A	Weth. van den Bergplein 1-5	1.5/5	13.3	17.7	14.7
W05_A	Van den Bergplein Nieuw	1.5/5	12.6	18.4	15.4
	Van den Bergplein Nieuw	7	-	19.4	16.4
W06_A	Wethouder vd Bergplein 6-9	1.5/5	9.3	13.7	10.7
	Wethouder vd Bergplein 6-9	7	-	15.3	12.3
W07_A	Bergplein 12-16	1.5/5	5.8	10.0	7.0
W08_A	Lekdijk-Oost 16-18	1.5/5	8.6	12.0	9.0
W09_A	Lekdijk-Oost 24-26	1.5/5	4.5	9.9	6.9
W10_A	Lekdijk-Oost 40	1.5/5	7.0	11.4	8.3
W11_A	Bergstoep 7 Groot-Ammers	1.5/5	8.3	19.5	16.5
	Bergstoep 7 Groot-Ammers	7	-	20.7	17.7
W12_A	Bedrijfswoning restaurant	5	26.9	28.6	25.6
W13_A	Lekdijk Oost 19 (BW OTB)	1.5/5	7.9	12.8	9.8

4.5 Cumulatie van geluid

Bij wijziging van een bestemmingsplan is het gebruikelijk dat ook cumulatie van verschillende soorten geluid wordt beoordeeld. Voor deze situatie is er voor de woningen aan de noordzijde nauwelijks sprake van cumulatie van geluid omdat de nieuwe ontwikkelingen vooral plaatsvinden aan de zuidzijde van de bedrijfsgebouwen van OTB. Verder is het totale bedrijven terrein uitgestrekt zodat ook cumulatie van geluid met de buurbedrijven beperkt is.

Voor de woningen aan de zuidzijde (Bergstoep) is er in principe wel cumulatie van geluid te verwachten. In het rapport ñOvernachtingshaven Bergambachtò is dat al beoordeeld. In dat rapport wordt geconcludeerd dat er een zeer beperkte toename van de gecumuleerde geluidsbelasting van 56 naar 57 dB(A). Daarbij is het bureau CSO voor OTB uitgegaan van een maximale geluidsbelasting van 50, 45 en 40 dB(A) ter plaatse van de woningen langs de Bergstoep. Uit de berekeningen blijkt echter dat de bijdrage van OTB 5-10 dB(A) lager is. Dat betekent dat de gecumuleerde geluidbelasting lager is dan CSO heeft berekend.

[8] Rapport ñOvernachtingshaven Bergambachtò, CSO Adviesbureau voor milieuonderzoek B.V., rapport 11K145.R083.FV.W 2 juli 2014.

5 CONCLUSIE

In opdracht van OTB is een akoestisch onderzoek uitgevoerd om de geluidsbelasting van de omgeving te bepalen. Bij de berekeningen is uitgegaan van een representatieve bedrijfssituatie. Ten opzichte van de huidige situatie is rekening gehouden met een nieuwe opslaghal aan de noordoostzijde, de realisatie van een containeropslagplaats en een nieuwe kade met ontsluiting aan de westzijde.

Gemiddeld

Uit de berekeningen blijkt dat ter plaatse van de bestaande woningen van derden de geluidsbelasting in de dagperiode niet hoger is dan 38 dB(A), in de avondperiode is de geluidsbelasting niet hoger dan 38 dB(A) en in de nachtperiode maximaal 36 dB(A). Alleen bij de kavel met de nog nieuw te bouwen woning Wethouder vd Bergplein is de geluidsbelasting iets hoger en bedraagt 37, 43 en 40 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode. Er wordt bij alle woningen voldaan de streefwaarden op basis van de VNG-richtlijn voor een gemengd gebied en de grenswaarden conform het Activiteitenbesluit.

Piekgeluid

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de piekniveaus bij de bestaande woningen van derden in de dagperiode aanzienlijk lager zijn de grenswaarde van 70 dB(A).
In de avondperiode bedraagt het piekgeluid bij de woningen niet meer dan 63 dB(A) en voldoet aan de standaard grenswaarde van 65 dB(A) voor de avondperiode.
In de nachtperiode is het piekgeluid bij de meeste woningen lager dan 60 dB(A). Alleen ter plaatse van de woningen Wethouder vd Bergplein 6-9 is het piekgeluidsniveau 62 dB(A) en bij de bouwkavel komt het piekgeluid uit op 63 dB(A) als bij een vertrekkende vrachtwagen remlucht ontsnapt. Voor beide rekenpunten gaat het om een beperkte overschrijding van de grenswaarden. Voor vrachtwagens die aankomen en rustig van de dijk naar beneden rijden is het piekgeluid niet hoger dan 60 dB(A).

In de toekomst kunnen vrachtwagens in de nachtperiode vertrekken langs de achterzijde. Voor de tussenliggende periode dat de nieuwe kade nog niet gereed is stelt ARDEA stelt voor om uit te gaan van een hogere waarde tot 63 dB(A) op basis van de onderbouwing zoals gegeven in paragraaf 4.3. De Handleiding Meten en Reken Industrielawaai 1999 staat een ontheffing van de piekniveaus toe tot 65 dB(A). Een hogere waarde is mogelijk op basis van de Handreiking mits zekerheid bestaat dat binnen in de woning de piekniveaus niet hoger zijn dan 45 dB(A). Gezien de bouwwijze van de bestaande woningen is de gevelisolatie ca. 20 dB(A) en wordt voldaan aan deze eis. Dit zal ook het geval zijn als er in de komende tijd nog een nieuwe woning wordt gebouwd.

Indirect

Het geluid vanwege het rijden op de dijk en de nieuwe ontsluiting aan de zuidzijde is niet hoger dan de richtwaarden conform de Circulaire indirecte hinder. Het geluid van het manoeuvreren van schepen is zeer laag.

BBT

Op basis van de uitgevoerde berekeningen blijkt dat OTB volledig kan voldoen aan de streefwaarden voor de langtijdgemiddelde geluidsniveaus. Het laden/lossen vindt zoveel mogelijk binnen plaats. De nieuwe containeropslag wordt optimaal afgeschermd door de nieuwe loods. Verder zal OTB bij aanschaf van de reachstacker rekening houden met het gehanteerde geluidvermogen van 106 dB(A). Daarmee kan worden geconcludeerd

dat OTB zoveel mogelijk de Best Beschikbare Technieken toepast. Een verdere geluidreductie is alleen mogelijk met zeer ingrijpende en kostbare voorzieningen.

Conclusie

Op basis van de uitgevoerde metingen en berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanuit akoestisch oogpunt geen belemmering is om aan OTB een omgevingsvergunning milieu te verlenen voor de nieuwe situatie. Omdat bij de bestaande woningen bijna volledig voldaan wordt aan de streefwaarden voor een rustige woonwijk, weinig verkeer, kan ook worden geconcludeerd dat sprake is van een voldoende ruimtelijke inpassing in het kader van wijziging van het bestemmingsplan.

ardea

Bijlage 1 Fotoâs

Voorzijde OTB, entree

Voorzijde OTB, entree

Zuidzijde, overslag (huidig)

Zicht op woningen van den Berghplein vanaf dijk met in het midden potenti±le bouwlocatie nieuwe woning

Inpandige afzakinstallatie in kelder hoofdgebouw (loods 5) (akoestisch niet relevant voor omgeving)

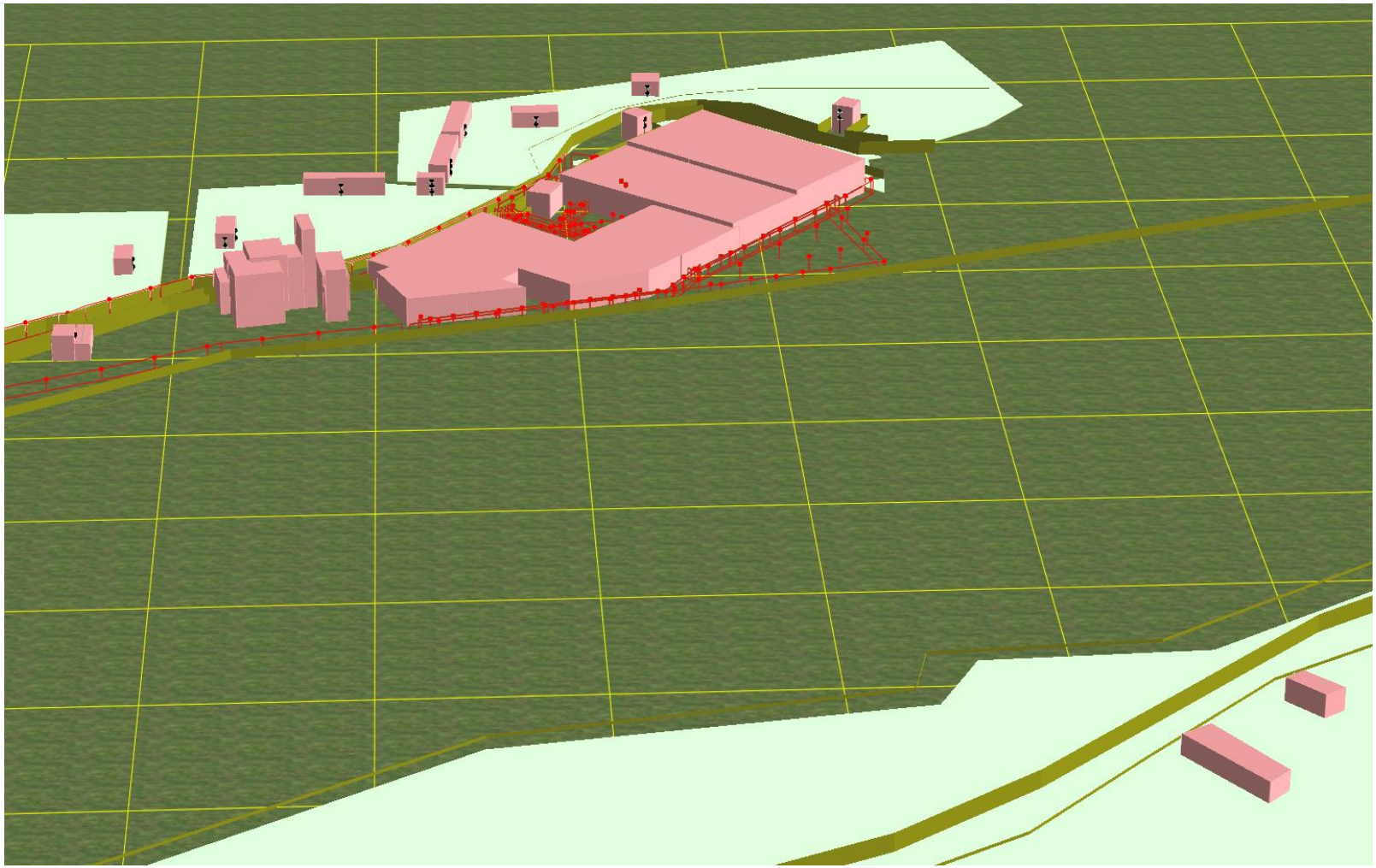
Lekdijk-Oost 19 met rechts woningen van den Berghplein

Woningen Bergstoep Oud-Ammers

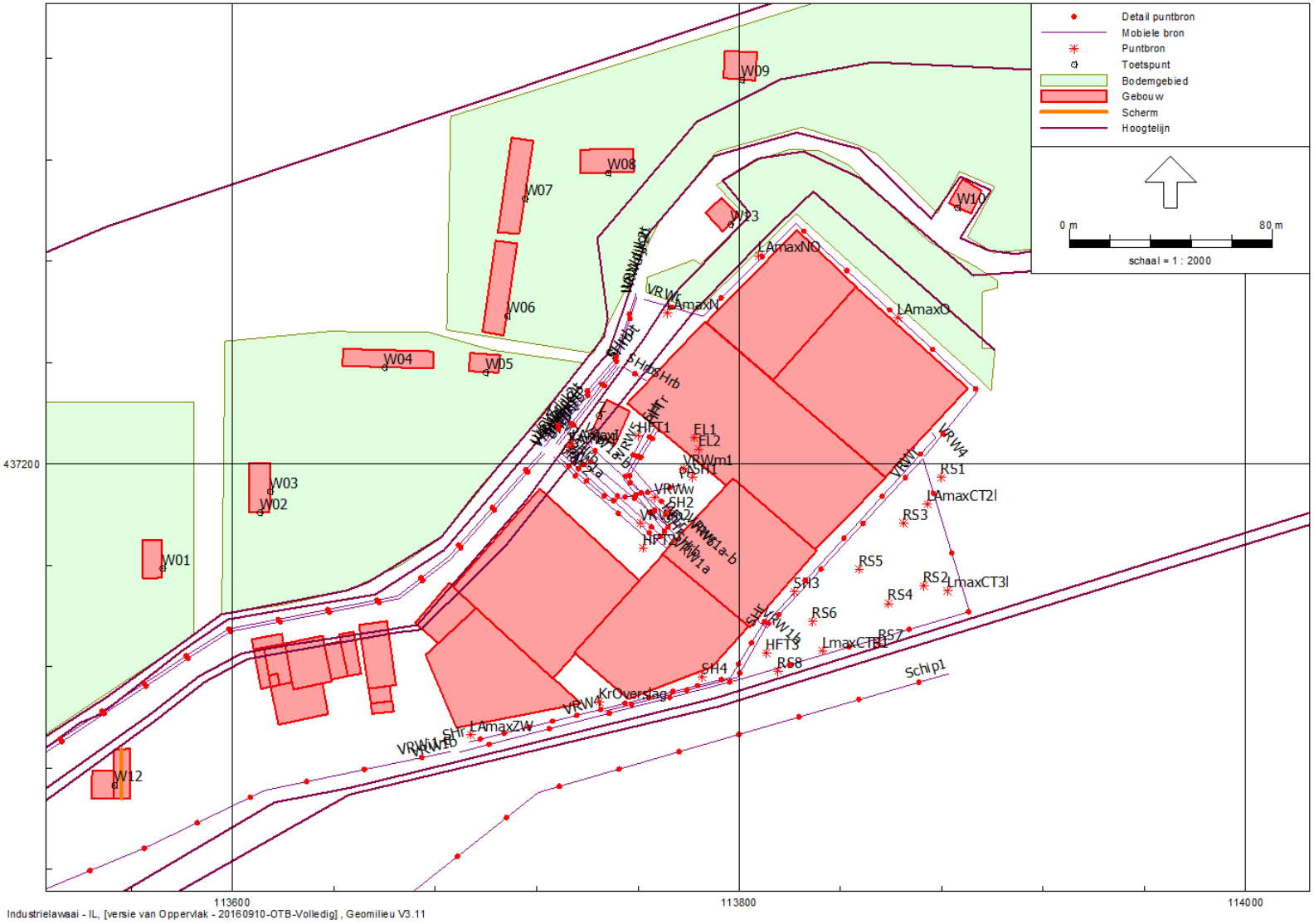
Lekdijk Oost 40 met rechts terrein uitbreiding

ardea

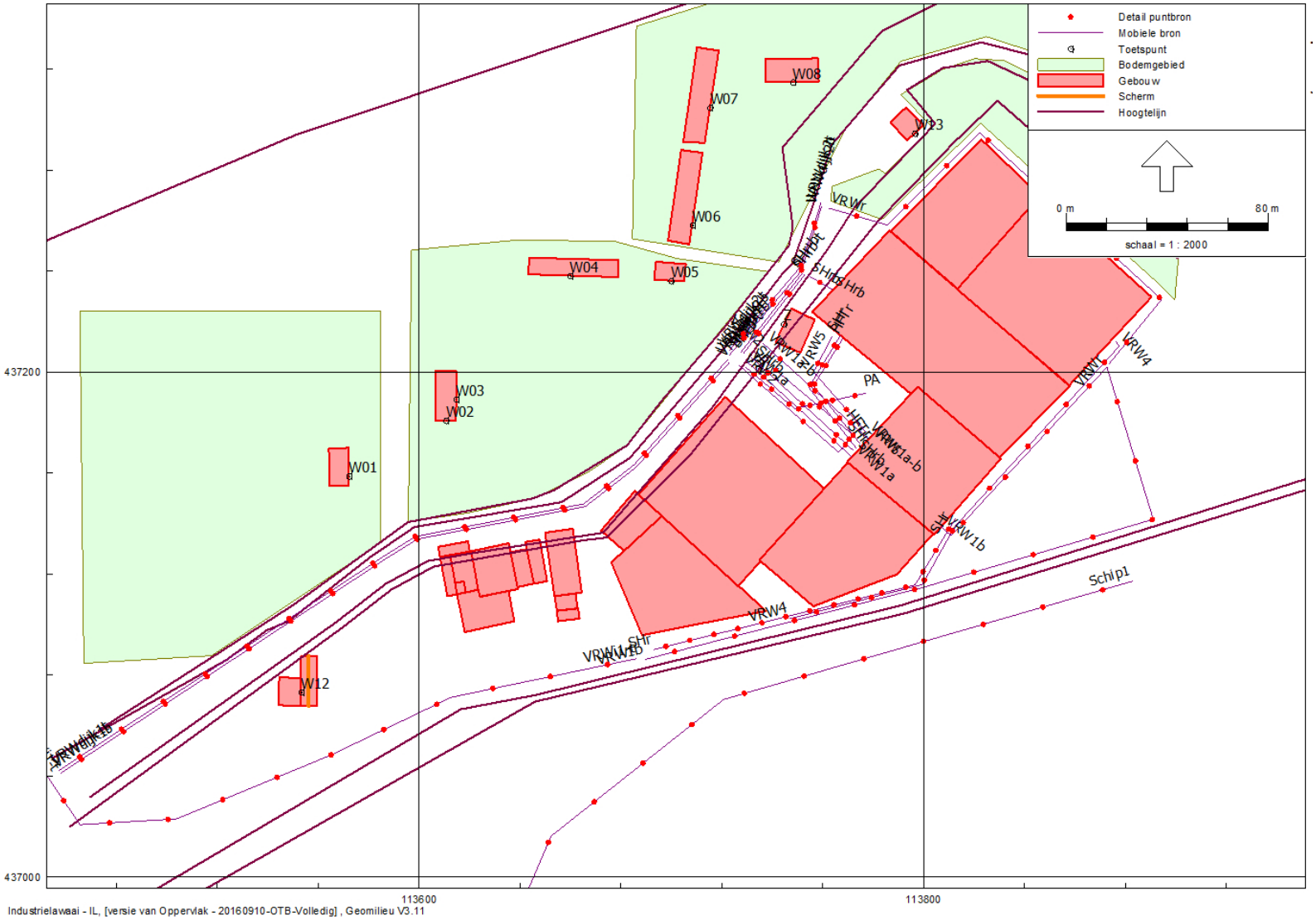
Bijlage 2 Rekenmodel



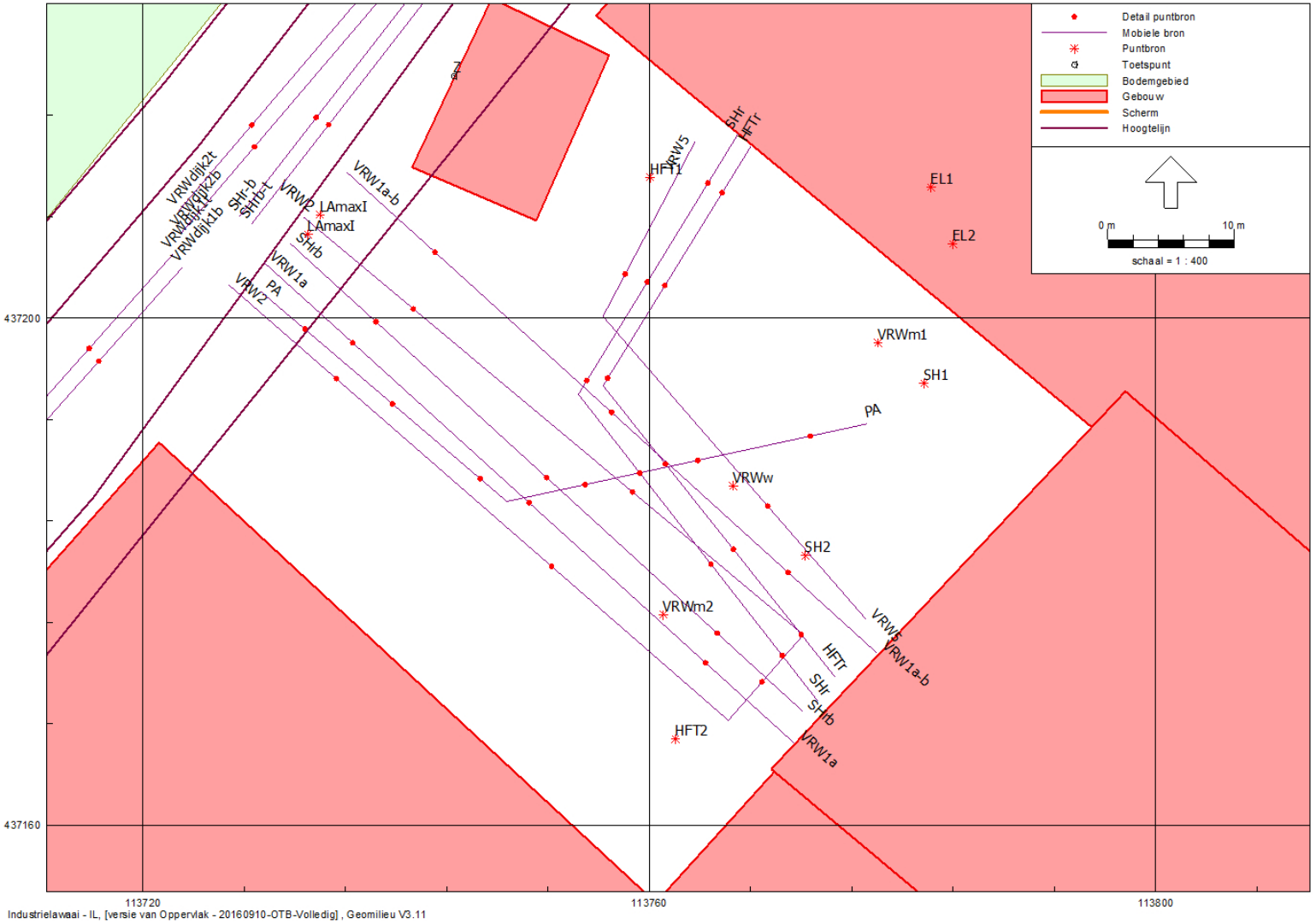
3D overzicht in noordelijk richting



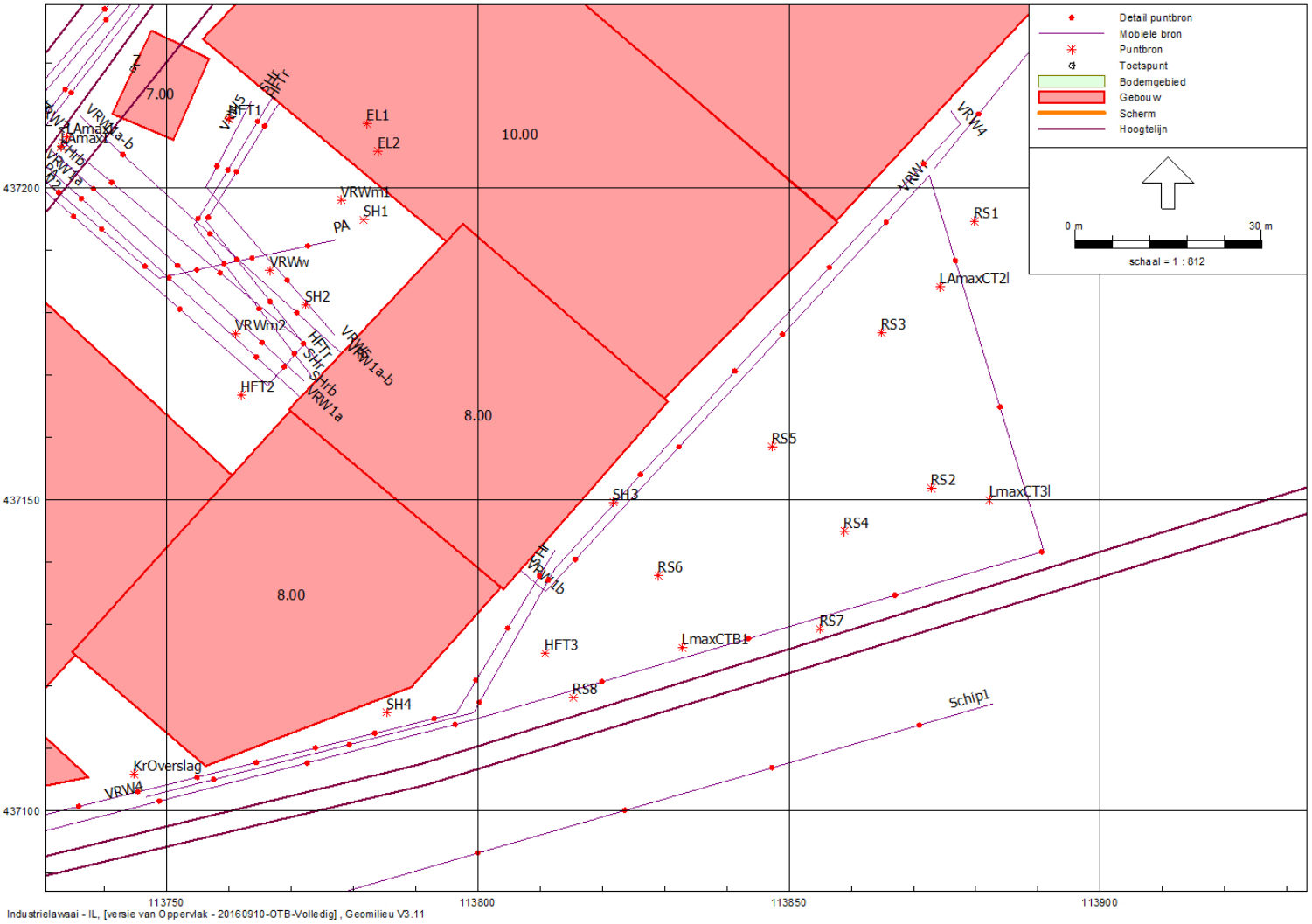
Overzicht totaal model



Overzicht mobiele bronnen en rijroutes direct en indirect



Detail in/uitrit



Detail zuidzijde

Puntbronnen

	Locatie				Groep	naam	bedrijfsduur			dB % h	Lwr	spectrum							
#	x1	y1	h	m			dag	avond	nacht		dB(A)	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
EL1	113782.2	437210.3	11.5	3.0	Installaties	Kop van Elevator	12.0	1.000	0.250	h	83.8	44.9	56.9	70.6	74.2	76.1	76.8	77.7	76.8	67.4
EL2	113783.9	437205.9	11.5	3.0	Installaties	Kop van Elevator	12.0	1.000	0.250	h	83.8	44.9	56.9	70.6	74.2	76.1	76.8	77.7	76.8	67.4
HFT1	113760.1	437211.1	1.0	3.0	Transport	Heftruck	0.5	0.083	0.083	h	100.9	61.0	78.0	86.0	90.0	94.0	96.0	95.0	90.0	78.0
HFT2	113762.0	437166.8	1.0	3.0	Transport	Heftruck	0.5	0.083	0.083	h	97.9	58.0	75.0	83.0	87.0	91.0	93.0	92.0	87.0	75.0
HFT3	113810.8	437125.3	1.0	3.2	Transport	Heftruck	0.5	0.250	0.250	h	97.9	58.0	75.0	83.0	87.0	91.0	93.0	92.0	87.0	75.0
KrOverslag	113744.7	437105.9	1.0	3.0	Transport	Op- en overslag (kraan)	9.0	0.750	0.375	h	105.7	70.0	84.0	91.0	93.0	98.0	100.0	101.0	96.0	88.0
LAmaxCT2l	113874.3	437184.1	5.0	3.8	LAmax-zonder remlucht	Lmax Container	12.0	4.000	8.000	h	119.9	82.0	92.0	106.0	107.0	111.0	117.0	113.0	107.0	95.0
LAmaxI	113734.0	437208.1	1.5	4.3	LAmax-remlucht	VRW max remlucht	100	100	100	%	106.9	69.0	79.0	93.0	94.0	98.0	104.0	100.0	94.0	82.0
LAmaxI	113733.0	437206.6	1.0	4.3	LAmax-zonder remlucht	VRW max rijden aankomst	100	100	100	%	104.1	69.0	79.0	87.0	93.0	97.0	100.0	98.0	92.0	81.0
LAmaxN	113771.6	437259.5	1.5	4.6	LAmax-zonder remlucht	VRW max	100	100	-	%	106.9	69.0	79.0	93.0	94.0	98.0	104.0	100.0	94.0	82.0
LAmaxNO	113807.7	437282.1	1.5	3.0	LAmax-zonder remlucht	VRW max	100	100	-	%	106.9	69.0	79.0	93.0	94.0	98.0	104.0	100.0	94.0	82.0
LAmaxO	113862.5	437257.6	1.5	3.0	LAmax-zonder remlucht	VRW max	100	100	-	%	106.9	69.0	79.0	93.0	94.0	98.0	104.0	100.0	94.0	82.0
LAmaxZW	113693.9	437093.3	1.5	3.0	LAmax-zonder remlucht	VRW max	12.0	4.00	8.00	h	106.9	69.0	79.0	93.0	94.0	98.0	104.0	100.0	94.0	82.0
LmaxCT3l	113882.2	437149.9	5.0	3.2	LAmax-zonder remlucht	Lmax Container	100.0	100.0	100.0	%	119.9	82.0	92.0	106.0	107.0	111.0	117.0	113.0	107.0	95.0
LmaxCTB1	113832.9	437126.3	5.0	3.1	LAmax-zonder remlucht	Lmax Container	100.0	100.0	100.0	%	119.9	82.0	92.0	106.0	107.0	111.0	117.0	113.0	107.0	95.0
RS1	113879.8	437194.6	1.5	3.9	COT-RS	Reachstacker	4.2	3.1	1.6	%	106.1	56.9	59.3	87.1	95.0	101.7	99.7	98.1	96.9	91.6
RS2	113872.8	437151.8	1.5	3.3	COT-RS	Reachstacker	0.5	0.13	0.13	h	106.1	56.9	59.3	87.1	95.0	101.7	99.7	98.1	96.9	91.6
RS3	113864.9	437176.7	1.5	3.7	COT-RS	Reachstacker	0.50	0.1	0.1	h	106.1	56.9	59.3	87.1	95.0	101.7	99.7	98.1	96.9	91.6
RS4	113858.9	437144.9	1.5	3.2	COT-RS	Reachstacker	0.500	0.125	0.125	h	106.1	56.9	59.3	87.1	95.0	101.7	99.7	98.1	96.9	91.6
RS5	113847.3	437158.5	1.5	3.5	COT-RS	Reachstacker	0.500	0.125	0.125	h	106.1	56.9	59.3	87.1	95.0	101.7	99.7	98.1	96.9	91.6
RS6	113829.0	437137.8	1.5	3.3	COT-RS	Reachstacker	0.50	0.13	0.13	h	106.1	56.9	59.3	87.1	95.0	101.7	99.7	98.1	96.9	91.6
RS7	113854.9	437129.2	1.5	3.0	COT-RS	Reachstacker	0.50	0.13	0.13	h	106.1	56.9	59.3	87.1	95.0	101.7	99.7	98.1	96.9	91.6
RS8	113815.3	437118.2	1.5	3.0	COT-RS	Reachstacker	0.50	0.13	0.13	h	106.1	56.9	59.3	87.1	95.0	101.7	99.7	98.1	96.9	91.6
SH1	113781.7	437194.9	1.5	3.0	Transport	Shovel	0.25	-	0.04	h	104.1	60.0	69.5	77.7	84.8	92.7	98.7	99.6	97.5	90.2
SH2	113772.3	437181.2	1.5	3.0	Transport	Shovel	0.25	0.04	0.04	h	104.1	60.0	69.5	77.7	84.8	92.7	98.7	99.6	97.5	90.2

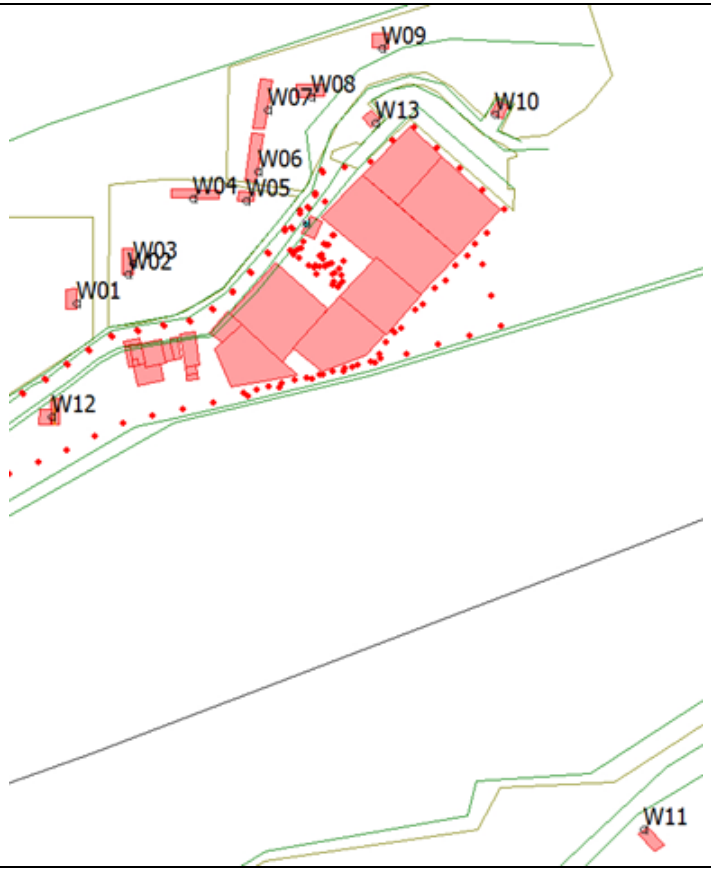
	Locatie				Groep	naam	bedrijfsduur			dB % h	Lwr	spectrum								
#	x1	y1	h	m			dag	avond	nacht		dB(A)	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
SH3	113821.8	437149.6	1.5	3.0	Transport	Shovel zuid	1.00	0.25	0.25	h	104.1	60.0	69.5	77.7	84.8	92.7	98.7	99.6	97.5	90.2
SH4	113785.4	437115.8	1.5	3.0	Transport	Shovel zuid	1.00	0.25	0.25	h	104.1	60.0	69.5	77.7	84.8	92.7	98.7	99.6	97.5	90.2
VRWm1	113778.0	437198.1	1.5	3.0	Transport	VRW manoeuvreren	0.13	0.0	0.0	h	100.1	68.0	78.0	84.0	89.0	93.0	96.0	93.0	90.0	82.0
VRWm2	113761.1	437176.6	1.5	3.0	Transport	VRW manoeuvreren	0.13	0.04	0.04	h	100.1	68.0	78.0	84.0	89.0	93.0	96.0	93.0	90.0	82.0
VRWw	113766.6	437186.8	1.5	3.0	LAeq	VRW weegbrug	0.33	0.03	0.03	h	100.1	68.0	78.0	84.0	89.0	93.0	96.0	93.0	90.0	82.0

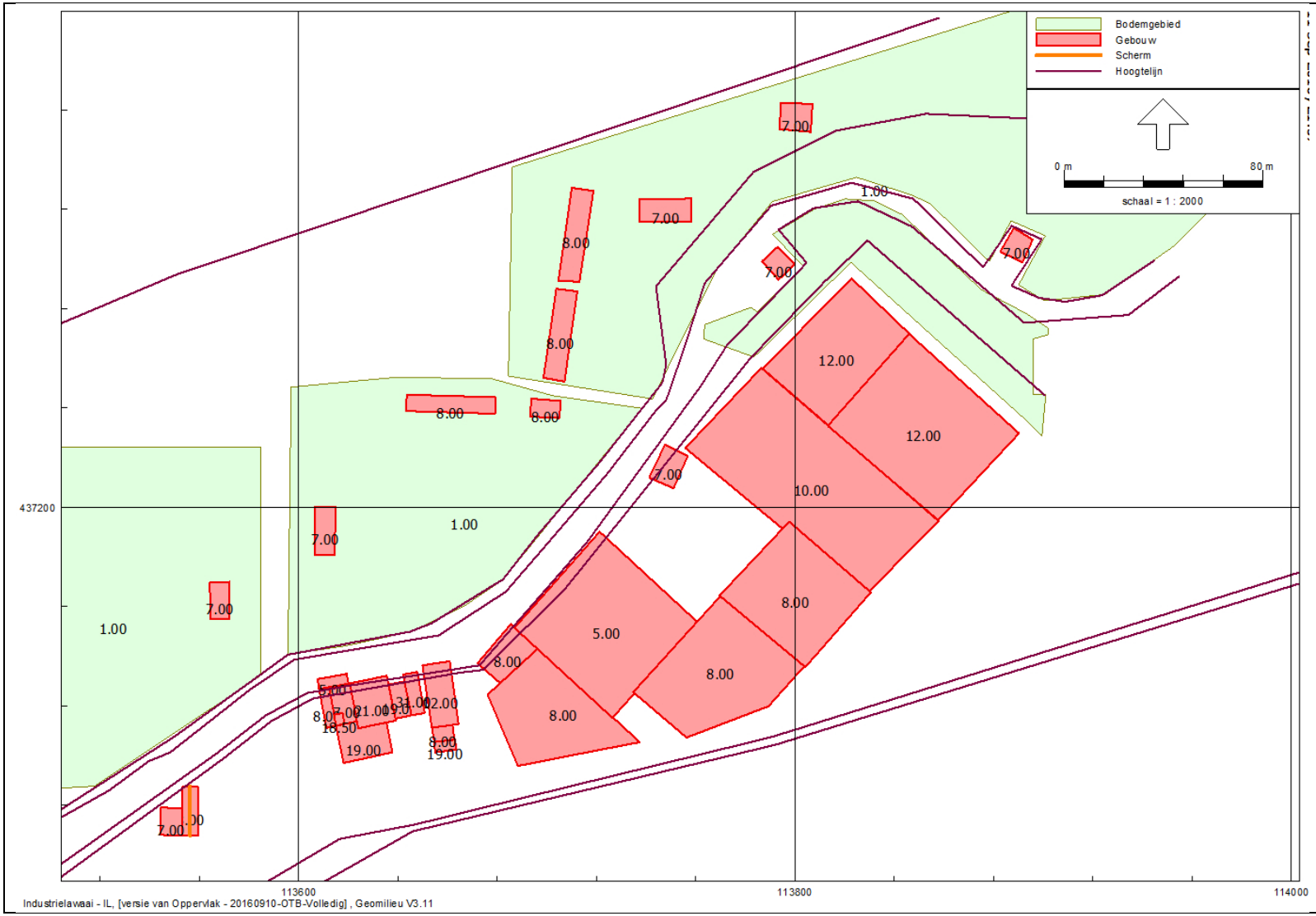
Mobiele bronnen

	Locatie				Type	Groep	Naam	snelheid	aantal			Lwr	spectrum							
#	x1	y1	h	m					dag	avond	nacht	dB(A)	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
HFTr	113774.7	437171.7	0.8	3.0	mobbron: 52 m	Transport	Heftruck rijden	15 km/u	14	2	2	100.9	61.0	78.0	86.0	90.0	94.0	96.0	95.0	90.0	78.0
PA	113729.3	437202.1	0.8	4.4	mobbron: 55 m	Transport	PA Personeel bezoek	15 km/u	14	6	6	90.0	53.7	68.7	75.1	77.9	81.5	85.5	84.5	80.0	74.1
Schip1	113882.8	437117.2	5.0	-1.0	mobbron: 320 m	Indirect-schip	Schip manoeuvreren indirect	5 km/u	4	2	2	100.1	70.9	83.3	91.1	92.8	93.5	93.6	91.1	89.6	78.5
SHr	113812.5	437141.9	0.8	3.0	mobbron: 137 m	Transport	Shovel rijden	15 km/u	14	4	4	104.0	60.0	69.5	77.7	84.8	92.7	98.7	99.6	97.5	89.2
SHr	113773.3	437169.8	0.8	3.0	mobbron: 55 m	Transport	Shovel rijden	15 km/u	14	2	2	104.0	60.0	69.5	77.7	84.8	92.7	98.7	99.6	97.5	89.2
SHr-b	113727.6	437208.0	1.5	5.0	mobbron: 40 m	Indirect-b	Shovel indirect	15 km/u	2	1	1	104.1	60.0	69.5	77.7	84.8	92.7	98.7	99.6	97.5	90.2
SHrb	113754.0	437238.4	1.5	5.0	mobbron: 12 m	Transport	Shovel	15 km/u	2	1	1	104.1	60.0	69.5	77.7	84.8	92.7	98.7	99.6	97.5	90.2
SHrb	113731.7	437205.8	1.5	4.6	mobbron: 55 m	Transport	Shovel	15 km/u	2	1	1	104.1	60.0	69.5	77.7	84.8	92.7	98.7	99.6	97.5	90.2
SHrb-t	113728.6	437207.4	1.5	5.0	mobbron: 40 m	Indirect-t	Shovel indirect	15 km/u	2	1	1	104.1	60.0	69.5	77.7	84.8	92.7	98.7	99.6	97.5	90.2
VRW1a	113729.6	437204.4	1.5	5.0	mobbron: 57 m	Transport	VRW aanrijden	15 km/u	30	1	2	102.2	55.6	76.2	85.1	90.0	94.6	98.3	96.6	89.8	71.0
VRW1a-b	113736.1	437211.5	1.5	4.5	mobbron: 57 m	LAeq	VRW terug (basisroute)	15 km/u	30	1	2	102.2	55.6	76.2	85.1	90.0	94.6	98.3	96.6	89.8	71.0
VRW1b	113806.9	437138.6	1.5	3.0	mobbron: 368 m	Transport	VRW naar uitrit	15 km/u	30	1	2	102.2	55.6	76.2	85.1	90.0	94.6	98.3	96.6	89.8	71.0
VRW2	113726.8	437202.6	1.5	5.0	mobbron: 113 m	Transport	VRW voor stukgoed	15 km/u	4	1	1	102.2	55.6	76.2	85.1	90.0	94.6	98.3	96.6	89.8	71.0
VRW4	113876.0	437212.3	1.5	3.2	mobbron: 180 m	Transport	VRW achter intern	15 km/u	92	4	4	102.2	55.6	76.2	85.1	90.0	94.6	98.3	96.6	89.8	71.0
VRW5	113763.6	437213.9	1.5	3.0	mobbron: 47 m	Transport	VRW intern	15 km/u	100	5	5	102.2	55.6	76.2	85.1	90.0	94.6	98.3	96.6	89.8	71.0
VRWdijk1b	113457.9	437041.1	1.5	4.7	mobbron: 318 m	Indirect-b	VRW indirect (basis)	15 km/u	62	4	6	102.2	55.6	76.2	85.1	90.0	94.6	98.3	96.6	89.8	71.0
VRWdijk1t	113457.1	437042.1	1.5	4.7	mobbron: 318 m	Indirect-t	VRW indirect (+terug)	15 km/u	38	3	4	102.2	55.6	76.2	85.1	90.0	94.6	98.3	96.6	89.8	71.0
VRWdijk2b	113723.1	437206.8	1.5	5.0	mobbron: 71 m	Indirect-b	VRW indirect basis	15 km/u	4	1	--	102.2	55.6	76.2	85.1	90.0	94.6	98.3	96.6	89.8	71.0
VRWdijk2t	113722.9	437208.5	1.5	5.0	mobbron: 71 m	Indirect-t	VRW indirect toekomst	15 km/u	4	1	--	102.2	55.6	76.2	85.1	90.0	94.6	98.3	96.6	89.8	71.0
VRWi1-t	113686.1	437086.5	1.5	3.0	mobbron: 256 m	Indirect-t	Uit via Veerstoep	15 km/u	25	1	1	102.2	55.6	76.2	85.1	90.0	94.6	98.3	96.6	89.8	71.0

Waarneempunten

Naam	X	Y	Maaiveld	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
W01	113572.2	437158.8	-0.8	Dijklaan 101	1.5	5.0	--
W02	113610.6	437180.8	-1.0	Dijklaan 196	1.5	5.0	--
W03	113614.8	437189.2	-1.3	Dijklaan 196	1.5	5.0	--
W04	113659.9	437238.1	-1.0	Weth. van den Bergplein 1-5	1.5	5.0	--
W05	113699.8	437236.1	-1.0	Van den Bergplein Nieuw	1.5	5.0	7.0
W06	113708.3	437258.3	-1.0	Wethouder vd Bergplein 6-9	1.5	5.0	7.0
W07	113715.4	437304.8	-1.0	Bergplein 12-16	1.5	5.0	--
W08	113748.2	437314.9	-1.0	Lekdijk-Oost 16-18	1.5	5.0	--
W09	113801.0	437351.6	-1.0	Lekdijk-Oost 24-26	1.5	5.0	--
W10	113886.1	437301.2	5.0	Lekdijk-Oost 40	1.5	5.0	--
W11	113997.9	436762.0	0.0	Bergstoep 7 Groot-Ammers	1.5	5.0	7.0
W12	113553.3	437073.2	3.0	Bedrijfswoning restaurant	5.0	5.0	--
W13	113796.6	437294.6	5.0	Lekdijk Oost 19 (BW OTB)	1.5	5.0	--





Gebouwhoogten en bodemgtebieden

Bijlage 3 Gemiddelde geluidsniveaus

W03_A	Dijklaan 196		Hoogte	1.5 m	W03_B			wnh	5 m	5 m
Naam	**Omschrijving**	**Li**	**Cm**	**Dag**	**Naam**	**Omschrijving**	**Li**	**Cm**	**Avond**	**Nacht**
SH1	Shovel	50.5	4.1	29.6	SH1	Shovel	51.1	3.1	-	25.3
KrOverslag	Op- en overslag (kraan)	35.2	4.2	29.7	VRWm1	VRW manoeuvreren	47.9	3.0	25.1	22.1
VRWm1	VRW manoeuvreren	46.2	4.1	22.3	KrOverslag	Op- en overslag (kraan)	33.9	3.1	23.6	17.6
EL1	Kop van Elevator	27.3	1.2	26.2	VRW5	VRW intern	49.3	2.8	19.4	16.4
EL2	Kop van Elevator	27.3	1.2	26.1	EL2	Kop van Elevator	27.8	0.2	21.6	12.6
HFT2	Heftruck	40.1	4.2	22.1	EL1	Kop van Elevator	27.6	0.1	21.5	12.4
SH2	Shovel	41.8	4.1	20.9	VRW1a-b	VRW terug (basisroute)	54.0	2.7	16.3	16.3
VRW5	VRW intern	46.7	4.0	23.9	SH2	Shovel	41.8	2.9	19.1	16.1
VRW1a-b	VRW terug (basisroute)	51.5	4.0	22.6	SHr	Shovel rijden	56.8	3.0	18.7	15.6
HFT1	Heftruck	36.2	4.2	18.3	HFT1	Heftruck	37.5	3.0	17.7	14.7
SH4	Shovel zuid	31.1	4.2	16.1	VRW2	VRW voor stukgoed	53.9	2.6	17.1	14.1
VRW2	VRW voor stukgoed	51.3	3.9	14.4	HFTr	Heftruck rijden	54.3	3.1	15.8	12.8
SHr	Shovel rijden	51.9	4.2	16.2	RS7	Reachstacker	33.8	3.7	15.0	12.0
RS7	Reachstacker	31.6	4.4	13.4	SH4	Shovel zuid	30.1	3.3	14.9	11.8
RS4	Reachstacker	31.1	4.4	12.9	RS4	Reachstacker	33.5	3.7	14.8	11.8
RS8	Reachstacker	30.9	4.3	12.8	VRW1a	VRW aanrijden	48.4	2.4	11.1	11.1
VRWr	Omrijroute	51.7	4.2	15.5	VRWr	Omrijroute	52.6	3.3	15.2	-
VRWm2	VRW manoeuvreren	34.3	4.0	10.5	SHrb	Shovel	50.7	2.4	13.2	10.2
VRWw	VRW weegbrug	35.3	4.0	15.7	RS2	Reachstacker	31.8	3.8	13.0	10.0
SH3	Shovel zuid	26.7	4.3	11.6	VRWm2	VRW manoeuvreren	35.2	2.8	12.6	9.6
	Overig			22.7		Overig			21.8	19.0
	Totaal LAr,LT			**36.1**					**32.1**	**30.0**

W05_A	Van den Bergplein Nieuw		Hoogte	1.5 m	W05_C			wnh	7 m	7 m
Naam	**Omschrijving**	**Li**	**Cm**	**Dag**	**Naam**	**Omschrijving**	**Li**	**Cm**	**Avond**	**Nacht**
EL1	Kop van Elevator	23.7	0.0	23.7	SH2	Shovel	56.7	0.3	36.5	33.5
EL2	Kop van Elevator	25.6	0.0	25.6	HFT2	Heftruck	52.4	0.7	34.9	31.9
HFT1	Heftruck	40.6	3.1	23.7	VRWm2	VRW manoeuvreren	53.4	0.0	33.6	30.5
HFT2	Heftruck	42.3	3.7	24.8	VRWw	VRW weegbrug	53.5	0.0	32.6	29.6
HFT3	Heftruck	27.3	4.2	9.3	VRW5	VRW intern	57.0	0.1	29.9	26.8
HFTr	Heftruck rijden	51.5	3.5	16.2	HFT1	Heftruck	47.6	0.0	30.8	27.8
KrOverslag	Op- en overslag (kraan)	37.1	4.1	31.7	VRW1a	VRW aanrijden	61.5	0.1	26.4	26.4
PA	PA Personeel bezoek	41.5	3.3	6.7	VRW2	VRW voor stukgoed	63.6	0.1	29.3	26.3
RS1	Reachstacker	32.5	4.2	14.5	VRWm1	VRW manoeuvreren	48.9	0.1	29.0	26.0
RS2	Reachstacker	34.0	4.2	16.0	VRW1a-b	VRW terug (basisroute)	61.1	0.1	26.0	26.0
RS3	Reachstacker	35.2	4.1	17.2	SH1	Shovel	48.8	0.4	-	25.6
RS4	Reachstacker	26.3	4.2	8.3	SHr	Shovel rijden	63.9	0.3	28.5	25.4
RS5	Reachstacker	32.8	4.1	14.9	SHrb	Shovel	62.8	0.1	27.6	24.6
RS6	Reachstacker	34.2	4.1	16.3	KrOverslag	Op- en overslag (kraan)	37.4	2.1	28.1	22.1
RS7	Reachstacker	35.9	4.2	17.9	EL1	Kop van Elevator	33.8	0.0	27.8	18.8
RS8	Reachstacker	32.6	4.1	14.7	EL2	Kop van Elevator	33.7	0.0	27.7	18.7
SH1	Shovel	43.9	3.4	23.7	HFTr	Heftruck rijden	61.0	0.3	25.3	22.3
SH2	Shovel	44.4	3.4	24.2	RS7	Reachstacker	39.2	2.7	21.4	18.4
SH3	Shovel zuid	32.9	4.0	18.1	SHrb	Shovel	57.8	0.0	20.6	17.6
SH4	Shovel zuid	30.6	4.0	15.9	PA	PA Personeel bezoek	51.0	0.1	20.5	17.5
	Overig			32.0		Overig			28.7	23.9
	Totaal LAr,LT			**37.1**					**43.2**	**40.2**

W06_A	Wethouder vd Bergplein 6-9		Hoogte	1.5 m	W06_C			wnh	7 m	7 m
Naam	**Omschrijving**	**Li**	**Cm**	**Dag**	**Naam**	**Omschrijving**	**Li**	**Cm**	**Avond**	**Nacht**
KrOverslag	Op- en overslag (kraan)	36.0	4.2	30.6	HFT2	Heftruck	51.1	1.2	33.1	30.1
VRWm2	VRW manoeuvreren	45.0	3.5	21.7	VRWm2	VRW manoeuvreren	53.1	0.6	32.6	29.6
HFT2	Heftruck	42.4	3.8	24.7	SH2	Shovel	51.6	0.8	31.0	28.0
SH2	Shovel	44.8	3.5	24.5	VRW1a	VRW aanrijden	60.1	0.2	24.8	24.8
HFT1	Heftruck	40.0	3.2	23.0	VRW2	VRW voor stukgoed	61.9	0.3	27.4	24.4
SH1	Shovel	42.1	3.5	21.8	KrOverslag	Op- en overslag (kraan)	36.4	2.5	26.7	20.7
VRWm1	VRW manoeuvreren	40.6	3.4	17.5	SHrb	Shovel	61.1	0.2	25.7	22.7
SH3	Shovel zuid	33.6	4.1	18.7	VRW1a-b	VRW terug (basisroute)	57.1	0.2	21.9	21.9
VRWr	Omrijroute	56.2	2.8	21.5	VRWr	Omrijroute	60.4	0.1	26.1	-
VRW1a	VRW aanrijden	51.9	3.1	23.8	HFT1	Heftruck	40.4	0.0	23.5	20.5
RS2	Reachstacker	35.7	4.2	17.6	SHrb	Shovel	60.7	0.0	23.5	20.5
RS4	Reachstacker	35.6	4.2	17.6	SH1	Shovel	43.2	0.6	-	19.7
VRW2	VRW voor stukgoed	53.6	3.1	17.5	EL1	Kop van Elevator	29.1	0.0	23.1	14.0
VRWw	VRW weegbrug	40.1	3.4	21.2	VRWm1	VRW manoeuvreren	42.1	0.4	21.9	18.9
RS5	Reachstacker	34.9	4.1	17.0	SHr	Shovel rijden	57.8	0.9	21.7	18.7
RS3	Reachstacker	34.4	4.2	16.5	EL2	Kop van Elevator	27.6	0.0	21.6	12.5
VRW1a-b	VRW terug (basisroute)	50.2	3.0	22.2	VRWw	VRW weegbrug	41.4	0.4	20.2	17.2
RS6	Reachstacker	33.9	4.1	16.0	VRW5	VRW intern	44.7	0.3	17.3	14.3
VRW5	VRW intern	43.6	3.3	21.5	HFTr	Heftruck rijden	54.4	0.8	18.1	15.1
RS8	Reachstacker	33.7	4.2	15.7	SH3	Shovel zuid	31.5	2.3	17.2	14.2
	Overig			27.5		Overig			25.7	23.3
	Totaal LAr,LT			**36.1**					**39.6**	**36.5**

W10_A	Lekdijk-Oost 40		Hoogte	1.5 m	W10_B			wnh	5 m	5 m
Naam	**Omschrijving**	**Li**	**Cm**	**Dag**	**bron**	**bronnaam**	**Li**	**Cm**	**Avond**	**Nacht**
VRWr	Omrijroute	64.8	2.2	30.7	VRWr	Omrijroute	65.2	0.1	31.0	-
RS1	Reachstacker	38.2	3.6	20.8	RS1	Reachstacker	38.8	2.0	21.8	18.8
RS2	Reachstacker	37.2	4.0	19.4	RS2	Reachstacker	37.6	2.8	19.7	16.7
RS3	Reachstacker	36.3	3.8	18.7	RS3	Reachstacker	36.7	2.4	19.2	16.2
RS4	Reachstacker	36.0	4.1	18.2	RS4	Reachstacker	36.4	3.0	18.4	15.3
KrOverslag	Op- en overslag (kraan)	29.2	4.5	23.4	RS7	Reachstacker	35.9	3.1	17.8	14.7
RS7	Reachstacker	35.6	4.1	17.7	RS5	Reachstacker	34.8	2.8	16.9	13.9
RS5	Reachstacker	34.7	4.0	16.9	KrOverslag	Op- en overslag (kraan)	28.7	3.8	17.6	11.6
RS6	Reachstacker	33.7	4.1	15.8	RS6	Reachstacker	33.8	3.1	15.7	12.7
SH3	Shovel zuid	30.2	4.1	15.3	RS8	Reachstacker	33.3	3.3	14.9	11.9
RS8	Reachstacker	33.0	4.2	15.0	SH3	Shovel zuid	29.3	3.0	14.2	11.2
SH4	Shovel zuid	28.0	4.3	12.9	EL1	Kop van Elevator	20.2	0.0	14.2	5.1
HFT1	Heftruck	30.6	4.2	12.6	EL2	Kop van Elevator	20.1	0.0	14.0	5.0
VRW1b	VRW naar uitrit	44.3	4.0	16.4	SH4	Shovel zuid	27.0	3.5	11.5	8.5
SH1	Shovel	32.4	4.0	11.6	HFT1	Heftruck	30.5	3.1	10.6	7.6
HFT3	Heftruck	24.9	4.4	6.7	VRW1b	VRW naar uitrit	44.1	2.8	7.5	7.5
VRW4	VRW achter intern	38.6	3.9	15.4	VRW4	VRW achter intern	38.4	2.5	7.7	4.7
EL1	Kop van Elevator	15.5	0.3	15.2	SH1	Shovel	32.1	2.8	-	6.5
SH2	Shovel	32.0	4.1	11.1	HFT3	Heftruck	24.5	3.4	9.0	6.0
EL2	Kop van Elevator	15.3	0.4	15.0	SH2	Shovel	31.5	3.0	8.7	5.7
	Overig			18.7		Overig			13.2	12.4
	Totaal LAr,LT			**33.5**					**33.1**	**25.7**

W11_A	Bergstoep 7 Groot-Ammers			1.5 m	W11_A				wnh	7 m	7 m
Naam	**Omschrijving**	**Li**	**Cm**	**Dag**	**Naam**	**Omschrijving**	**Li**	**Cm**		**Avond**	**Nacht**
KrOverslag	Op- en overslag (kraan)	31.5	4.7	25.5	KrOverslag	Op- en overslag (kraan)	43.4	4.1		32.1	26.1
RS2	Reachstacker	36.0	4.6	17.5	RS2	Reachstacker	47.5	4.0		28.5	25.5
RS8	Reachstacker	34.9	4.6	16.4	RS8	Reachstacker	46.5	3.9		27.5	24.5
RS7	Reachstacker	34.8	4.6	16.4	SH4	Shovel zuid	43.5	4.0		27.5	24.5
RS6	Reachstacker	34.8	4.6	16.3	RS7	Reachstacker	46.4	3.9		27.4	24.4
RS4	Reachstacker	34.7	4.6	16.3	RS6	Reachstacker	46.4	4.0		27.3	24.3
RS5	Reachstacker	34.6	4.7	16.2	RS4	Reachstacker	46.2	4.0		27.2	24.2
RS3	Reachstacker	34.5	4.7	16.0	SH3	Shovel zuid	43.2	4.0		27.1	24.1
RS1	Reachstacker	34.3	4.7	15.9	RS5	Reachstacker	46.2	4.0		27.1	24.1
SH4	Shovel zuid	29.7	4.6	14.3	RS3	Reachstacker	45.9	4.0		26.8	23.8
SH3	Shovel zuid	29.5	4.7	14.1	RS1	Reachstacker	45.7	4.1		26.6	23.6
HFT3	Heftruck	26.8	4.7	8.3	HFT3	Heftruck	38.5	4.0		22.5	19.4
VRW4	VRW achter intern	39.5	4.7	15.4	VRW4	VRW achter intern	51.7	4.0		19.5	16.4
VRW1b	VRW naar uitrit	41.7	4.6	13.2	VRW1b	VRW naar uitrit	53.9	4.0		16.1	16.1
SHr	Shovel rijden	40.6	4.7	4.7	SHr	Shovel rijden	54.5	4.1		18.6	15.6
EL2	Kop van Elevator	7.0	3.7	3.3	EL2	Kop van Elevator	18.2	3.1		9.1	0.1
EL1	Kop van Elevator	6.9	3.7	3.2	EL1	Kop van Elevator	18.0	3.1		8.9	-0.2
HFT1	Heftruck	17.4	4.8	-1.2	HFT1	Heftruck	27.6	4.2		6.6	3.6
VRWr	Omrijroute	32.2	4.7	-4.4	VRWr	Omrijroute	44.2	4.1		5.9	-
VRWm1	VRW manoeuvreren	13.3	4.7	-	SH1	Shovel	22.5	4.1		-	-4.4
	Overig			6.5		Overig				-	-
	Totaal LAr,LT			**29.2**						**38.7**	**35.2**

ardea

Bijlage 4 Piekgeluidsniveaus

W03_A	Dijklaan 196		Hoogte	1.5 m	W03_B			wnh	5 m	5 m
Naam	**Omschrijving**	**Li**	**Cm**	**Dag**	**Naam**	**Omschrijving**	**Li**	**Cm**	**Avond**	**Nacht**
LAmaxCT2l	Lmax Container	42.2	3.8	38.5	LAmaxCT2l	Lmax Container	46.0	3.1	42.9	42.9
LAmaxI	VRW max remlucht	54.9	3.8	51.1	LAmaxI	VRW max remlucht	54.0	2.3	51.7	51.7
LAmaxI	VRW max rijden aankomst	52.9	4.0	49.0	LAmaxI	VRW max rijden aankomst	52.2	2.5	49.7	49.7
LAmaxN	VRW max	52.7	4.1	48.6	LAmaxN	VRW max	53.7	3.1	50.6	--
LAmaxNO	VRW max	50.3	4.3	46.0	LAmaxNO	VRW max	51.0	3.5	47.5	--
LAmaxO	VRW max	28.6	4.4	24.1	LAmaxO	VRW max	28.6	3.7	24.9	--
LAmaxZW	VRW max	36.2	3.8	32.4	LAmaxZW	VRW max	36.2	2.4	33.9	33.9
LmaxCT3l	Lmax Container	44.1	3.8	40.3	LmaxCT3l	Lmax Container	49.8	3.2	46.6	46.6
LmaxCTB1	Lmax Container	46.2	3.6	42.7	LmaxCTB1	Lmax Container	50.6	2.8	47.8	47.8
	LAmax			**51.1**					**51.7**	**51.7**

W05_A	Van den Bergplein Nieuw		Hoogte	1.5 m	W05_C			wnh	7 m	7 m
Naam	**Omschrijving**	**Li**	**Cm**	**Dag**	**Naam**	**Omschrijving**	**Li**	**Cm**	**Avond**	**Nacht**
LAmaxCT2l	Lmax Container	46.5	3.2	43.2	LAmaxCT2l	Lmax Container	46.7	1.7	45.0	45.0
LAmaxI	VRW max remlucht	60.3	1.6	58.7	LAmaxI	VRW max remlucht	63.4	0.0	63.4	63.4
LAmaxI	VRW max rijden aankomst	53.9	2.2	51.7	LAmaxI	VRW max rijden aankomst	60.5	0.0	60.5	60.5
LAmaxN	VRW max	46.2	3.0	43.2	LAmaxN	VRW max	51.8	0.0	51.8	--
LAmaxNO	VRW max	38.2	3.7	34.5	LAmaxNO	VRW max	43.0	1.4	41.7	--
LAmaxO	VRW max	27.8	4.1	23.7	LAmaxO	VRW max	24.6	2.4	22.1	--
LAmaxZW	VRW max	37.3	4.0	33.3	LAmaxZW	VRW max	37.9	2.0	35.9	35.9
LmaxCT3l	Lmax Container	46.9	3.4	43.5	LmaxCT3l	Lmax Container	50.5	2.0	48.5	48.5
LmaxCTB1	Lmax Container	47.8	3.1	44.7	LmaxCTB1	Lmax Container	54.2	1.5	52.7	52.7
	LAmax			**58.7**					**63.4**	**63.4**

W06_A	Wethouder vd Bergplein 6-9		Hoogte	1.5 m	W06_C			wnh	7 m	7 m
Naam	**Omschrijving**	**Li**	**Cm**	**Dag**	**Naam**	**Omschrijving**	**Li**	**Cm**	**Avond**	**Nacht**
LAmaxCT2l	Lmax Container	44.6	3.2	41.4	LAmaxCT2l	Lmax Container	46.4	1.7	44.7	44.7
LAmaxI	VRW max remlucht	60.2	2.3	57.9	LAmaxI	VRW max remlucht	61.6	0.0	61.6	61.6
LAmaxI	VRW max rijden aankomst	53.4	2.8	50.6	LAmaxI	VRW max rijden aankomst	58.4	0.0	58.4	58.4
LAmaxN	VRW max	60.4	2.6	57.8	LAmaxN	VRW max	62.4	0.0	62.4	--
LAmaxNO	VRW max	48.4	3.5	44.9	LAmaxNO	VRW max	57.1	0.9	56.3	--
LAmaxO	VRW max	33.7	4.0	29.7	LAmaxO	VRW max	33.3	2.3	31.0	--
LAmaxZW	VRW max	32.8	4.1	28.7	LAmaxZW	VRW max	33.0	2.4	30.5	30.5
LmaxCT3l	Lmax Container	50.9	3.4	47.5	LmaxCT3l	Lmax Container	49.8	2.1	47.7	47.7
LmaxCTB1	Lmax Container	48.2	3.2	45.0	LmaxCTB1	Lmax Container	51.9	1.7	50.2	50.2
	LAmax			**57.9**					**62.4**	**61.6**

W10_A	Lekdijk-Oost 40		Hoogte	1.5 m	W10_B			wnh	5 m	5 m
Naam	**Omschrijving**	**Li**	**Cm**	**Dag**	**Naam**	**Omschrijving**	**Li**	**Cm**	**Avond**	**Nacht**
LAmaxCT2l	Lmax Container	51.3	2.2	49.0	LAmaxCT2l	Lmax Container	52.6	0.8	51.8	51.8
LAmaxI	VRW max remlucht	36.0	4.2	31.8	LAmaxI	VRW max remlucht	36.2	3.2	33.0	33.0
LAmaxI	VRW max rijden aankomst	33.4	4.3	29.1	LAmaxI	VRW max rijden aankomst	33.3	3.3	30.0	30.0
LAmaxN	VRW max	37.4	3.8	33.6	LAmaxN	VRW max	37.7	2.3	35.4	--
LAmaxNO	VRW max	40.0	3.1	36.9	LAmaxNO	VRW max	40.4	1.0	39.4	--
LAmaxO	VRW max	63.9	2.0	62.0	LAmaxO	VRW max	64.3	0.0	64.3	--
LAmaxZW	VRW max	26.1	4.5	21.6	LAmaxZW	VRW max	28.8	3.9	24.9	24.9
LmaxCT3l	Lmax Container	52.3	2.9	49.5	LmaxCT3l	Lmax Container	53.9	1.7	52.2	52.2
LmaxCTB1	Lmax Container	47.0	3.2	43.8	LmaxCTB1	Lmax Container	49.5	2.3	47.2	47.2
	LAmax			**62.0**					**64.3**	**52.2**

W11_A	Bergstoep 7 Groot-Ammers		Hoogte	1.5 m	W11_C			wnh	7 m	7 m
Naam	**Omschrijving**	**Li**	**Cm**	**Dag**	**Naam**	**Omschrijving**	**Li**	**Cm**	**Avond**	**Nacht**
LAmaxCT2l	Lmax Container	47.4	4.3	43.2	LAmaxCT2l	Lmax Container	59.1	3.6	55.5	55.5
LAmaxI	VRW max remlucht	24.7	4.7	20.0	LAmaxI	VRW max remlucht	36.6	4.2	32.4	32.4
LAmaxI	VRW max rijden aankomst	21.9	4.8	17.2	LAmaxI	VRW max rijden aankomst	33.1	4.2	28.8	28.8
LAmaxN	VRW max	16.4	4.7	11.6	LAmaxN	VRW max	27.0	4.2	22.7	--
LAmaxNO	VRW max	11.3	4.7	6.5	LAmaxNO	VRW max	22.9	4.2	18.6	--
LAmaxO	VRW max	12.6	4.7	7.9	LAmaxO	VRW max	23.8	4.2	19.6	--
LAmaxZW	VRW max	34.2	4.7	29.6	LAmaxZW	VRW max	46.8	4.1	42.8	42.8
LmaxCT3l	Lmax Container	47.7	4.2	43.5	LmaxCT3l	Lmax Container	59.4	3.5	55.9	55.9
LmaxCTB1	Lmax Container	47.8	4.2	43.6	LmaxCTB1	Lmax Container	59.7	3.5	56.2	56.2
	LAmax			**43.6**					**56.2**	**56.2**

Bijlage 3 Aanvullende notitie akoestisch onderzoek

ARDEA acoustics & consult v.o.f.
Brigantijnwal 5
2317 GL LEIDEN
telefoon : 071 572 5845
email : info@ardea.nl

notitie Aanvullende vragen geluid

project Overslag Terminal Bergambacht B.V.

1 Inleiding

In verband met het nieuwe Bestemmingsplan Lekoevers zijn zienswijzen ingebracht bij het geluidsonderzoek dat door ARDEA is opgesteld in opdracht van OTB. In deze notitie wordt een aanvulling gegeven ten aanzien van enkele vragen over transport en geluid.

2 Toename transport

Gevraagd is om meer inzicht te geven over het geluidseffect voor het vrachtverkeer over de dijk vanwege de uitbreidingsplannen voor de overdekte opslag en de containerterminal. Uit overleg met OTB blijkt dat in de huidige situatie op een drukke dag ca. 24 vrachtwagens op en neer rijden.
Door OTB is aangegeven dat de uitbreiding van de overdekte opslag vooral voortkomt uit de noodzaak om meer soorten grondstoffen op goede gescheiden wijze op te slaan. Dit betekent dat ten opzichte van de huidige situatie het aantal transporten met een beperkt aantal toeneemt. Daarbij kan nog worden opgemerkt dat in de toekomst ook meer transport per schip zal plaatsvinden.
Voor de containeropslag is de situatie gelijk. De terminal zal zowel gebruikt worden voor aan- en afvoer per schip als per vrachtwagen.
In het akoestisch rapport van 12 september 2006 (kenmerk 2681GAA5.006) is op basis van voorgaande afwegingen voor de toekomstige situatie uitgegaan van 36 vrachtwagens die aankomen en vertrekken. Ten opzichte van de huidige situatie is dat een groei met 12 vrachtwagens. Deze verandering komt akoestisch overeen met een toename van 1.7 dB ten opzichte van de huidige situatie. In het akoestisch onderzoek is een berekening gemaakt van de indirecte geluidhinder voor gebruik huidige in/uitrit en nieuw route (zie tabel 5 en 6 rapport). Uit deze berekeningen blijkt dat ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarden volgens de Circulaire indirecte hinder.

3 Geluidsbelasting woningen Lekdijk Oost 28-36

In het rapport van 12 september 2006 zijn geen berekeningen uitgevoerd voor de woningen Lekdijk-Oost 28-36 omdat deze op grotere afstand zijn gelegen dan de woningen Lekdijk-Oost 26 en Lekdijk-Oost 40. Desondanks is gevraagd om een aanvullende berekening. Tabel 1 en 2 geven de berekeningsresultaten voor de gemiddelde en piekgeluidsniveaus. De resultaten zijn vergelijkbaar met de resultaten voor het rekenpunt W09 uit het akoestisch rapport. Er wordt voldaan aan de gebruikelijke grenswaarden.

aan OTB,
CC
bijlagen 1

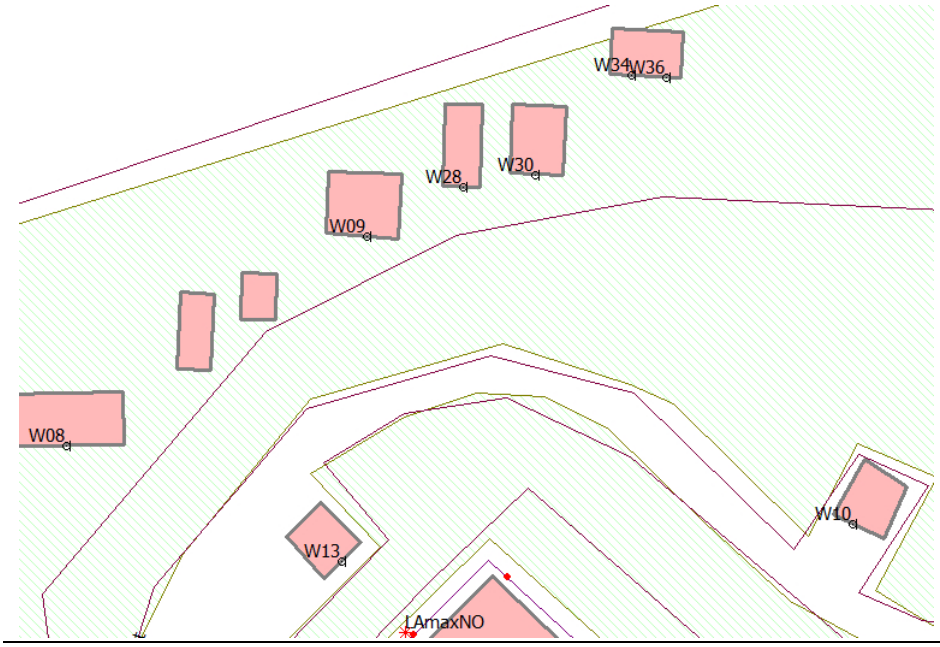
opgesteld door dr.ir. W. Soede
datum 15 september 2017
kenmerk 2861GAA5.008

Tabel 1 Langtijdgemiddelde geluidsniveaus representatieve bedrijfssituatie

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W28_A	Lekdijk-Oost 28	1.5/5/5	24.1	28.7	20.7
W30_A	Lekdijk-Oost 30	1.5/5/5	24.8	28.4	20.7
W34_A	Lekdijk-Oost 34	1.5/5/5	26.1	26.7	19.9
W36_A	Lekdijk-Oost 36	1.5/5/5	26.1	26.7	20.0

Tabel 2 Piekgeluidsniveaus

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W28_A	Lekdijk-Oost 28	1.5/5/5	46.2	58.5	48.8
W30_A	Lekdijk-Oost 30	1.5/5/5	45.7	57.8	43.2
W34_A	Lekdijk-Oost 34	1.5/5/5	45.9	55.0	43.1
W36_A	Lekdijk-Oost 36	1.5/5/5	45.9	54.8	43.2



4 Achteruitrijsignalering

Bij de zienswijzen is genoemd dat in het akoestisch onderzoek geen aandacht is besteed aan het eventuele piepgeluid van achteruitrijsignalering op machines en/of vrachtwagens. Over deze vraag is overlegd met OTB omdat tijdens het inventarisatiebezoek aan OTB door ARDEA voor het opstellen van het akoestische onderzoek geen bewegingen met achteruitrijsignalering zijn geconstateerd.

Eigen machines

Door OTB is aangegeven dat de eventueel meegeleverde achteruitrijsignalering op de aanwezige shovel en heftrucks standaard is vervangen door een lichtflitssignalering. Voor de eigen apparaten wordt dus geen achteruitrijsignalering gebruikt.

Vrachtverkeer

Voor gebruik van achteruitrijsignalering bestaat geen wettelijke verplichting. In principe wordt het aan een chauffeur overgelaten te beoordelen of signalering nodig is. OTB heeft aangegeven dat gebruik van signalering in voorkomende gevallen nodig is, maar dat de risicoâs âs morgens voor 07.00 uur en âs avonds na 19.00 uur zodanig beperkt zijn zij met haar eigen chauffeurs en vaste transporteurs zal afspreken om op het voorterrein geen achteruitrijsignalering te gebruiken.

In de dagperiode is het echter drukker en kunnen ook derde transporteurs komen. Voor deze situatie is daarom aan het geluidmodel een extra rijlijn vanwege de achteruitrijsignalering toegevoegd. Voor het bronvermogen wordt dan uitgegaan van 108 dB(A). Uit de berekeningen blijkt dan dat het immissieniveau ter plaatse van de nog nieuw te bouwen woning Van den Bergplein in de dagperiode uitkomt op Li = 56.5 dB(A). Gezien het omgevingsgeluid mag verwacht worden dat het geluid dan als een pieptoon hoorbaar is. Conform de Handleiding Meten en Reken Industrielawaai 1999 zou dan voor dit geluid rekening moet worden gehouden met een tonaliteitstoeslag van 5 dB voor de duur van het optreden van het geluid en moet onderscheid worden gemaakt in twee bedrijfstoestanden (met en zonder signalering).
Tabel 3 geeft dan de berekening van het beoordelingsniveau bij deze woning op basis van de berekeningsmethode die is beschreven op pagina 179 van de Handleiding (voorbeeld 2C) voor de situatie dat in de dagperiode bij 4 vrachtwagens gebruik wordt gemaakt van de signalering voor de duur van 30 s per wagen.
Uit de berekening blijkt dat het totale beoordelingsniveau uitkomt op 37.9 dB(A). Deze waarde is significant lager dan de streefwaarde van 45 dB(A) voor de dagperiode. Aangezien dit punt maatgevend is voor de beoordeling van de achteruitrijsignalering kan geconcludeerd worden dat ook bij de andere woningen het verschil niet meer dan 1 dB(A) bedraagt en dat dus voldaan zal worden aan de streefwaarde voor de dagperiode.

Tabel 3 **Bepaling beoordelingsniveau dagperiode bij maatgevende nieuw te bouwen woning van den Bergplein (rekenpunt W05A) voor bedrijfstoestand A (zonder signalering) en bedrijfstoestand B (met signalering).**

Betreft	Li-Cm	Cb	LAeq, LT	K1 [dB]	Lari,LT
Bedrijfstoestand A					
Overige bronnen	36.5	0.01	36.49	0	36.5
Bedrijfstoestand B					
Overige bronnen	36.5	25.56	27.44	5	32.4
Signalering	52.9				
				Totaal	37.9

5 Laden/lossen schepen

In het akoestisch rapport is in paragraaf 3.2 aangegeven dat voor schepen tijdens het laden/lossen walstroom beschikbaar is. OTB heeft navraag gedaan bij een aantal schippers en het blijkt dat er geen directe behoefte bestaat aan deze voorziening omdat de ligduur kort is en schepen dan gebruik kunnen maken van de eigen accuâs.
OTB heeft ARDEA verzocht om een geluidsberekening te maken voor de incidentele situatie dat een schip toch gebruik moet maken van een eigen dieselgenerator. In het rekenmodel zijn daarvoor twee extra geluidsbronnen opgenomen met een geluidsvermogen van 85 dB(A) (waarde conform onderzoek overnachtingshaven) en een totale bedrijfsduur van 4 uur in de dag, 1 uur in de avond en 1 uur in de nachtperiode.

Tabel 4 geeft de berekeningsresultaten voor de dichtst bijgelegen woningen. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de deelbijdrage zeer laag is. Vanuit akoestisch oogpunt is er daarmee geen noodzaak om een vaste walstroomvoorziening te realiseren.

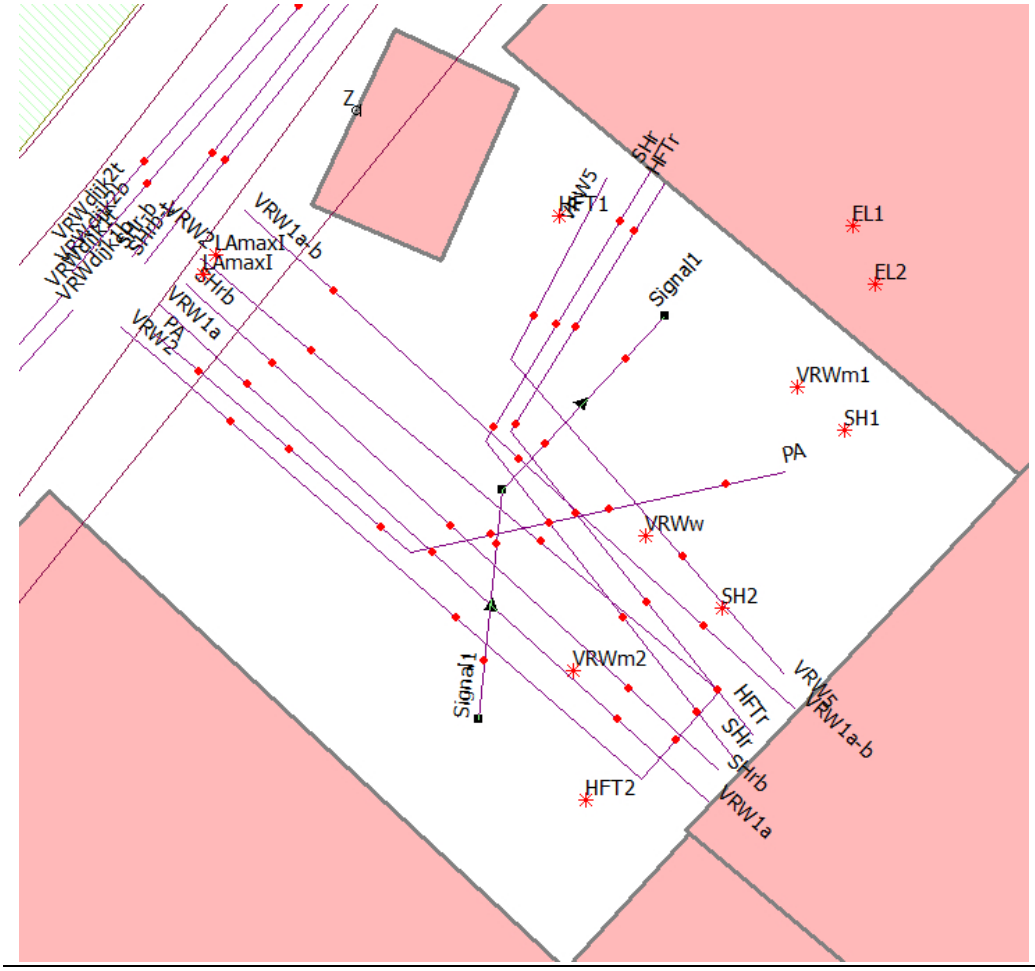
Tabel 4 Geluidsbelasting LAr,LT bij incidenteel gebruik dieselgenerator schip voor opwekken elektriciteit.

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W10_A	Lekdijk-Oost 40	1.5/5/5	2.8	2.8	-0.2
W11_A	Bergstoep 7 Groot-Ammers	1.5/7/7	2.3	13.5	10.5
W12_A	Bedrijfswoning restaurant	1.5/5/5	17.4	16.2	13.2

.

Bijlage 1 Extra geluidbronnen in rekenmodel

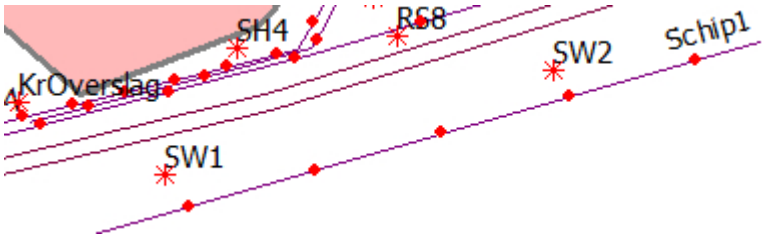
Figuur 1 Geluidbron (Signal1) achteruitrijsignalering op voorterrein.



	Locatie				Type	Naam	snelheid	aantal		
#	x1	y1	h	m				dag	avond	nacht
Signal1	113753.9	437172.9	0.8	3.0	mobbron: 36 m	Achteruitrijsignalering	5 km/u	4	--	--

Lwr	spectrum								
dB(A)	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
108.1	77.0	86.0	86.0	90.0	95.0	107.0	99.0	92.0	81.0

Figuur 2 **Geluidbronnen dieselgenerator schip SW1 en SW2 met vermogen 85 dB(A) en bronhoogte 3 m boven wateroppervlak.**



	Locatie				Groep	naam	bedrijfsduur			dB % h
#	x1	y1	h	m			dag	avond	nacht	
SW1	113772.1	437092.2	3.0	-1.0	schip-walstroom	Schip wal	2.0	0.5	0.5	h
SW2	113844.4	437111.7	3.0	-1.0	schip-walstroom	Schip wal	2.0	0.5	0.5	h

Lwr	spectrum								
dB(A)	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
85.1	53.0	63.0	69.0	74.0	78.0	81.0	78.0	75.0	67.0
85.1	53.0	63.0	69.0	74.0	78.0	81.0	78.0	75.0	67.0

Bijlage 4 Onderzoek geurhinder

GEUREMISSIE ONDERZOEK OP- EN OVERSLAG TERMINAL BERGAMBACHT B.V.

Emissieschatting en geurverspreidingsberekeningen

Rapportnummer: BL2017.8665.02_V02
18 september 2017

GEUREMISSIE ONDERZOEK OP- EN OVERSLAG TERMINAL BERGAMBACHT B.V.

Emissieschatting en geurverspreidingsberekeningen

Rapportnummer: BL2017.8665.02_V02
18 september 2017

Nude 54 – 6702 DN Wageningen
telefoon 0317 466699 – fax 0317 426111
email info@buroblauw.nl – internet www.buroblauw.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3
2. OMSCHRIJVING VAN DE INRICHTING 4
2.1 Inrichting en activiteiten 4
2.2 Omgeving en toetspunten 4
3. TOETSINGSKADER 6
4. EMISSIESCHATTING 7
5. VERSPREIDINGSBEREKENINGEN 8
5.1. Verspreidingsmodel 8
5.2. Resultaten geurimmissies 9
7. BIBLIOGRAFIE 12
BIJLAGEN 13
A. Scenariobestand geur 14
VERANTWOORDING 20

1. INLEIDING

Buro Blauw heeft in opdracht van Wernand en Partners Bedrijfsjuristen een geurverspreidingsberekeningen uitgevoerd voor de inrichting van Op- en Overslag Terminal Bergambach B.V. [hierna: OTB]. Het bedrijf, gelegen aan de Lekdijk-Oost 15 te Bergambacht, is voornemens haar activiteiten uit te breiden en tevens wijzigingen door te voeren in de indeling van de inrichting (nieuwe loods, aanpassingen loskade). Voor de beoogde situatie is een bestemmingsplan opgesteld. De milieurisico's voor geur, belasting in de directe omgeving van de inrichting, dienen binnen dit plan in kaart gebracht te worden.

De doelstelling van dit onderzoek is voor het bedrijf de geurconcentraties op leefniveau, welke veroorzaakt worden door de activiteiten van het bedrijf, te toetsen aan het acceptabel geurhinderniveau zoals opgenomen in de Beleidsnota Geurhinderbeleid Provincie Zuid-Holland.

Voor de berekening van de geurconcentraties op leefniveau zijn de emissies van de inrichting in kaart gebracht. Het bedrijf emitteert geur als gevolg van de opslag van agribulk en restproducten uit de levensmiddelen industrie.

In dit rapport worden eerst het toetskader besproken in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt de ligging van de inrichting gegeven. De emissieschattingen worden in hoofdstuk 4 gegeven. Hoofdstuk 5 presenteert de resultaten van de verspreidingsberekeningen. De conclusies van het onderzoek worden geformuleerd in hoofdstuk 6.

2. OMSCHRIJVING VAN DE INRICHTING

2.1 Inrichting en activiteiten

OTB is gelegen aan de Lekdijk Oost 15 te Bergambacht. Binnen de inrichting worden diverse goederen op- en overgeslagen. De bronnen die in dit onderzoek aangemerkt worden als geurrelevant zijn de opslagloodsen. Tijdens bedrijfsuren zijn de roldeuren van de opslagloodsen geopend en kunnen diffuse emissies optreden. Goederen die geurrelevant zijn binnen de aangevraagde stromen zijn agribulk producten en afvalstromen uit de levensmiddelen industrie.

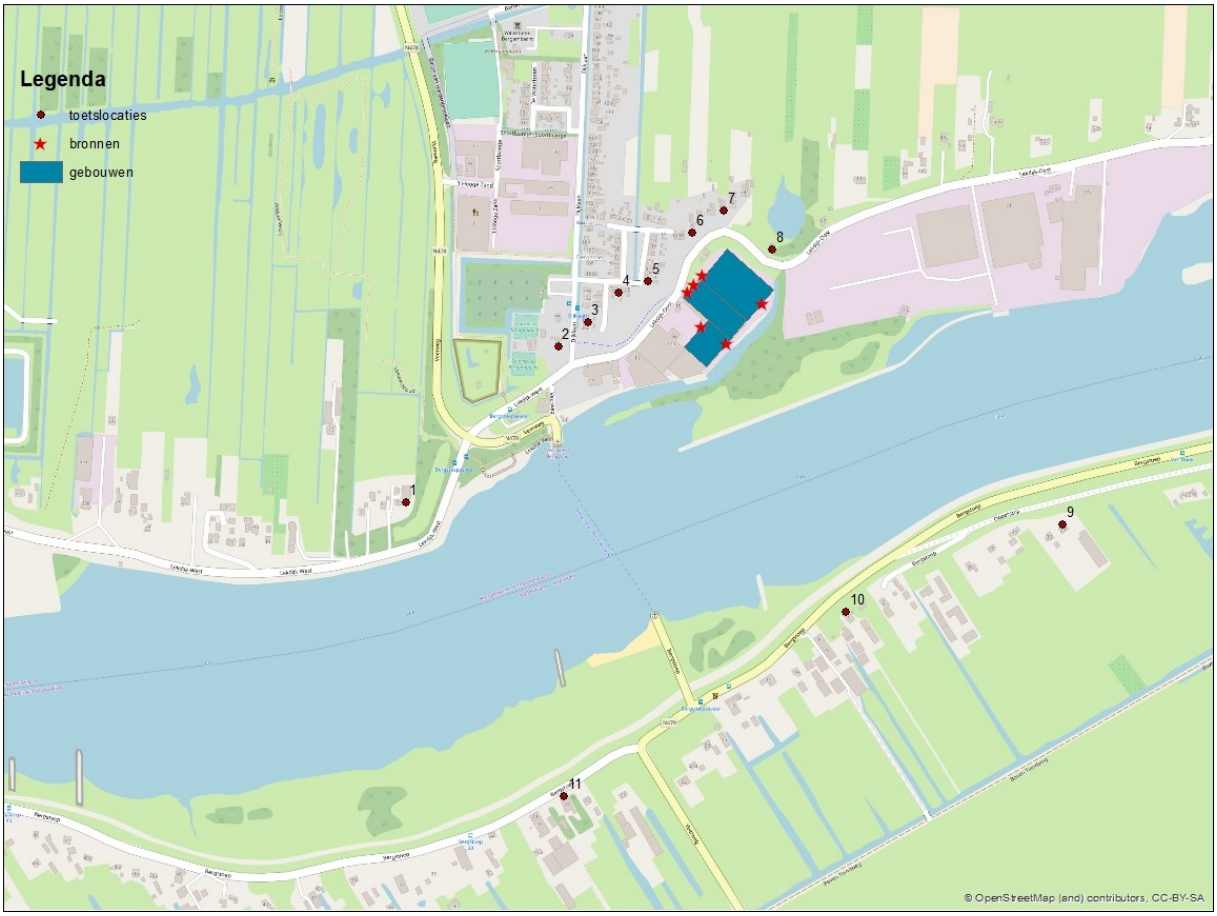
2.2 Omgeving en toetspunten

In de omgeving van OTB liggen verschillende geurgevoelige objecten. Enkele van deze objecten worden in deze rapportage aangemerkt als toetslocatie. Details van de toetslocaties zijn gegeven in tabel 2.1. De laatste kolom verwijst naar de indeling van de toetslocaties naar geurgevoeligheid conform beleidsregel 3. Deze indeling wordt toegelicht in hoofdstuk 3.

Tabel 2.1 Details gebruikte toetslocaties.

ID	Naam	X	Y	Type
1	Lekdijk-West 7	113344	436925	2
2	Dijklaan 101	113571	437157	2
3	Dijklaan 196-202	113615	437193	1
4	Wethouder Van den Bergplein 1-5	113661	437237	1
5	Wethouder Van den Bergplein 6	113705	437255	1
6	Lekdijk-Oost 20	113771	437327	2
7	Lekdijk-Oost 28	113818	437360	2
8	Lekdijk-Oost 40	113890	437302	2
9	Opperstok 29	114323	436892	2
10	Bergstoep 7	113999	436762	2
11	Bergstoep 28	113579	436488	2

In figuur 2.1 zijn de posities van de omliggende toetslocaties grafisch weergegeven. Ook opgenomen in de figuur zijn de posities van de geuremitterende bronnen en de vervangingsgebouwen welke voor de verspreidingsberekening zijn ingevoerd.



Figuur 2.1 Situatieschets met aangegeven de locaties van de toetslocaties (nummering als in tabel 2.1) en de posities van de bronnen en gekoppelde vervangingsgebouwen.

3. TOETSINGSKADER

De inrichting van OTB is gelegen aan de Lekdijk-Oost 15 te Bergambacht. De gemeente Krimpenerwaard is in deze bevoegd gezag. Voor de beoordeling van de geurbelasting wordt voor het acceptabel geurhinderniveau aangesloten bij het geurbeleid van de provincie Zuid-Holland.

Toetsing van de geurbelasting vindt plaats aan de hand van het acceptabel geurhinderniveau. Het afwegingsgebied voor het acceptabel geurhinderniveau ligt tussen de hindergrens en ernstige hindergrens zoals in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1 Beoordeling van de geur, naar (1).

Geurtype	Emissie-uren per jaar	Hindergrens	Ernstige Hindergrens
$C_{(H = -2)}$ < 5 ou_E/m^3	≥ 3.500	0,5 ou_E/m^3 als 98-percentiel	$C_{(H = -2)}$ als 98-percentiel
	< 3.500	2,5 ou_E/m^3 als 99,99-percentiel	5 x $C_{(H = -2)}$ als 99,99-percentiel
$C_{(H = -2)}$ ≥ 5 ou_E/m^3	≥ 3.500	0,5 ou_E/m^3 als 98-percentiel	5 ou_E/m^3 als 98-percentiel
	< 3.500	2,5 ou_E/m^3 als 99,99-percentiel	25 ou_E/m^3 als 99,99-percentiel

Toelichting: $C_{(H = -2)}$ = de geurconcentratie behorende bij een hedonische waarde van -2.

Voor agribulk beschikt Buro Blauw niet over representatieve meetgegevens om $C_{(H=-2)}$ direct te kunnen afleiden. Voor de bewerking en opslag van afvalstromen uit de levensmiddelen industrie is van een ander bedrijf bekend dat de geur naar het Gelders geurbeleid wordt getypeerd als zijnde hinderlijk. Dit houdt in dat de geurconcentratie bij H=-2 zal liggen tussen de 1,5 en 5 ou_E/m^3. Worstcase wordt in deze rapportage een geurconcentratie voor H=-2 aangehouden van 1,5 ou_E/m^3, waarmee een acceptabel geurhinderniveau wordt verkregen tussen de 0,5 en 1,5 ou_E/m^3 als 98 percentielwaarde.

Verder houdt het provinciaal geurbeleid rekening met de ligging en functie van geurgevoelige objecten. Voor objecten in type 1 (o.a. aaneengesloten woonbebouwing) gaat het beleid uit van het acceptabel geurhinderniveau uit tabel 3.1. Voor objecten type 2 (o.a. verspreid liggende woningen) wordt een driemaal zo hoge geurbelasting acceptabel geacht. De objecten die in deze rapportage zijn aangemerkt als toetslocatie zijn naar beleidsregel 3 van het provinciaal geurbeleid ingedeeld in type 1 en type 2 objecten, als in tabel 3.1 aangegeven.

4. EMISSIESCHATTING

Tijdens bedrijfsuren kunnen diffuse emissies optreden vanuit de loods. De goederen en afval stromen die als geurrelevant worden aangemerkt zijn agribulk en restproducten uit de levensmiddelen industrie.

Voor de emissie als gevolg van agribulk in de loods wordt uitgegaan van metingen die Buro Blauw heeft uitgevoerd aan de opslag van sojaschoot en palmpitschilfers. De gemiddelde geurconcentratie voor deze twee producten bedroeg 140,5 ou_E/m^3 (2)[1]. De emissie wordt ingeschat aan de hand van deze concentratie en de transportsnelheid van lucht in het vlak van de roldeuren. Het oppervlak van de roldeuren wordt ingeschat als 16 m^2 en de transportsnelheid als 0,5 m/s. Het debiet bedraagt zodoende 8 m^3/s, waarmee een emissie wordt verkregen van 4,0 Mou_E/u per roldeur. Met 6 roldeuren en een bedrijfsduur van 3.744 u/jr bedraagt de geuremissie ca. 90.900 Mou_E/jr.

Voor de emissies als gevolg van de opslag en eventuele verwerking van afvalstromen uit de levensmiddelen industrie wordt gebruik gemaakt van de diffuse geuremissies die bij een bedrijf in Putten is vastgesteld door PRA Odournet. Het betreft de emissie over roldeuren vanuit een natte ruimte waarin afvalstromen vanuit de levensmiddelen industrie worden gelost, gezeefd en verpompt. De diffuse geuremissie vanuit deze ruimte is door PRA Odournet vastgesteld op 0.225 Mou_E/u (3). Deze emissies worden, bovenop de berekende diffuse emissies als gevolg van agribulk, gepositioneerd voor de beide roldeuren van de nieuwe loods. Met 2 roldeuren en een bedrijfsduur van 3.744 u/jr bedraagt de geuremissie ca. 1.680 Mou_E/jr.

De totale geuremissie binnen de inrichting van OTB wordt ingeschat op 92.600 Mou_E/jr.

[1]: referentie is geanonimiseerd, meetgegevens zijn op te vragen door bevoegd gezag

5. VERSPREIDINGSBEREKENINGEN

5.1. Verspreidingsmodel

5.1.1 ALGEMEEN

Berekeningen zijn uitgevoerd om de geurimmissieconcentratie ter hoogte van geurgevoelige bestemmingen in de omgeving van OTB te kwantificeren. Voor deze berekening is gebruik gemaakt van het softwarepakket GeoMilieu Stacks-G versie 4.30. Dit programma is een implementatie van het NNM.

Volgens het NNM dienen statistische berekeningen uitgevoerd te worden over een periode van tenminste vijf jaar. De berekeningen zijn uitgevoerd over de periode 1995 t/m 2004 zoals de beheerscommissie van het NNM aanbeveelt. Er is gebruik gemaakt van de emissieschatting uit hoofdstuk 4.

De berekeningen zijn uitgevoerd op de toetslocaties zoals voorgesteld in hoofdstuk 2. De ruwheidlengte is bepaald door het model (Pre-SRM) en bedraagt 0,25m.

5.1.2 MODELLERING

De emissies zijn ingevoerd naar de emissieschattingen zoals gepresenteerd hoofdstuk 4.

Alle bronnen zijn ingevoerd van maandag tot zaterdag tussen 6:00-18:00u, overeenkomstig ca. 3.744 u/jr.

Alle bronnen zijn ingevoerd als puntbron met een lage flux, zonder warmteinhoud en op een hoogte van 2m boven maaiveld. De puntbronnen zijn gepositioneerd ter hoogte van de roldeuren. Voor de loodsen zijn vervangingsgebouwen ingevoerd om de gebouwinvloed mee te nemen in de berekening.

Voor meer details wordt verwezen naar het journaalbestand in Bijlage A.

5.2. Resultaten geurimmissies

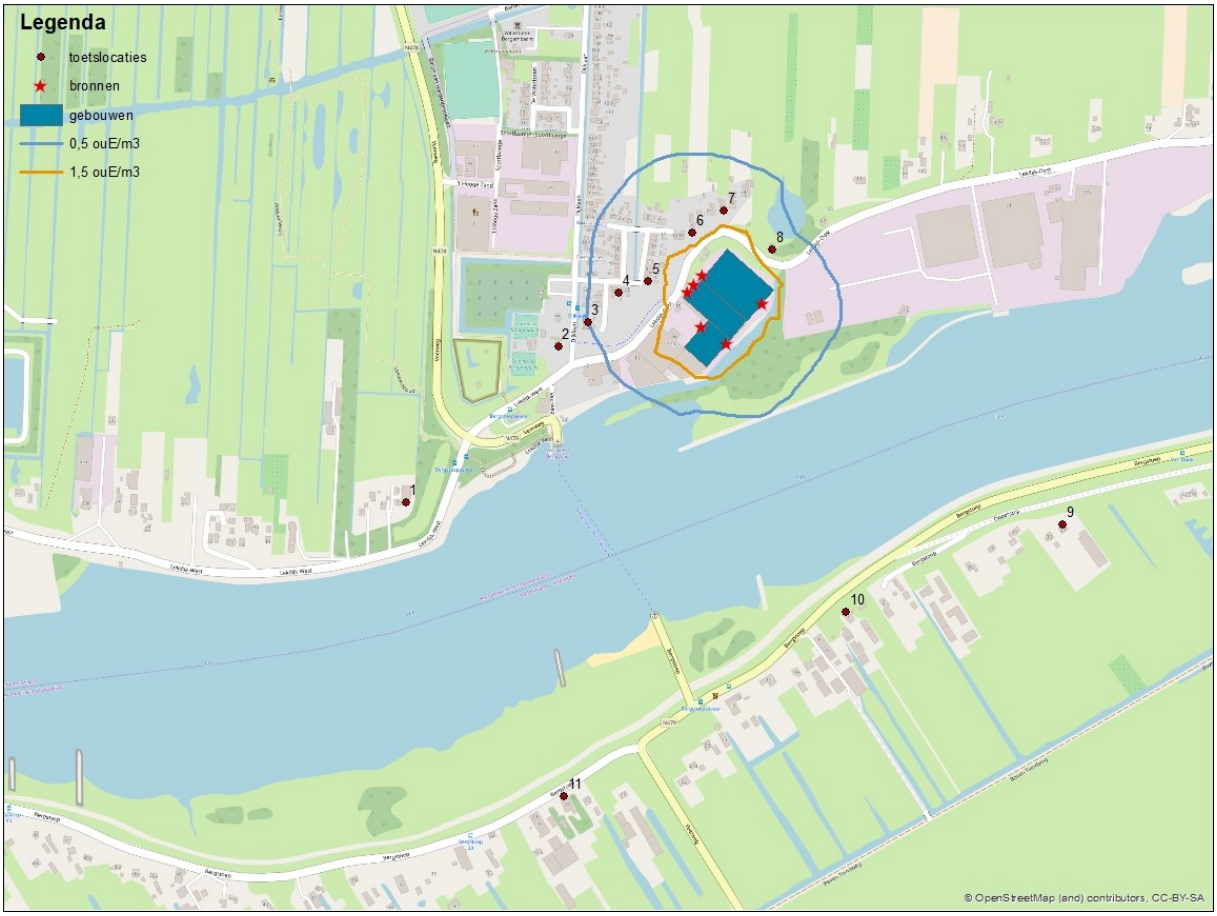
Tabel 5.1 toont de berekende geurbelasting op leefniveau ter hoogte van de omliggende toetspunten.

Tabel 5.1 Berekende concentraties, in ou_E/m^3, ter hoogte van omliggende toetspunten.

Toetspunt	Omschrijving	Type	98 percentiel [ou_E/m^3]
1	Lekdijk-West 7	2	0,1
2	Dijklaan 101	2	0,3
3	Dijklaan 196-202	1	0,5
4	Wethouder Van den Bergplein 1-5	1	0,7
5	Wethouder Van den Bergplein 6	1	1,1
6	Lekdijk-Oost 20	2	1,2
7	Lekdijk-Oost 28	2	0,8
8	Lekdijk-Oost 40	2	1,0
9	Opperstok 29	2	0,1
10	Bergstoep 7	2	0,1
11	Bergstoep 28	2	0,0

Uit de tabel blijkt dat de geurconcentratie ter hoogte van de omliggende toetslocaties allen onder de 1,5 ou_E/m^3 blijven, de conservatieve inschatting van de ernstige hindergrens voor type 1 geurgevoelige objecten (aaneengesloten woonbebouwing). Opgemerkt wordt dat, onafhankelijk van de gevolgde indeling in type 1 en type 2 geurgevoelige objecten, ter hoogte van alle omliggende woningen wordt voldaan aan het acceptabel geurhinderniveau voor type 1 objecten. Daarmee word inherent ook voldaan aan het acceptabel geurhinderniveau voor objecten type 2, waarvoor een driemaal zo hoge geurbelasting toelaatbaar wordt geacht.

Figuur 5.1 toont de 98 percentiel geurcontouren voor de hinder- en ernstige hindergrens voor geurgevoelige objecten type 1. Deze grenswaarden bedragen respectievelijk 0,5 en 1,5 ou_E/m^3 als 98-percentielwaarde.



Figuur 5.1 Geurcontouren voor het 98 percentiel.

Uit de figuur blijkt dat er zich binnen de contour van 1,5 ouE/m3, oranje contour, zich geen andere objecten bevinden dan de eigen bedrijfswoning. Ofwel, ter hoogte van alle omliggende woningen wordt voldaan aan het acceptabel geurhinderniveau voor geurgevoelige objecten type 1, ongeacht de indeling die voor deze rapportage is gevolgd.

6. CONCLUSIE

Uit het emissie onderzoek bij Op- en Overslag Terminal Bergambacht B.V. aan de Lekdijk-Oost 15 te Bergambacht kunnen de volgende conclusies geformuleerd worden.

1. De maximale geurbelasting als 98 percentielwaarde ter hoogte van geurgevoelige objecten type 1 bedraagt maximaal 1,1 ou_E/m^3. Deze geurbelasting binnen het afwegingsgebied van het acceptabel geurhinderniveau, waarbij opgemerkt wordt dat de ernstige hindergrens van 1,5 ou_E/m^3 conservatief is ingeschat.

2. De maximale geurbelasting als 98 percentielwaarde ter hoogte van geurgevoelige objecten type 2 bedraagt maximaal 1,2 ou_E/m^3. Ook ter hoogte van verspreid liggende woningen wordt voldaan aan het acceptabel geurhinderniveau, de hindergrens ligt voor deze objecten op 1,5 ou_E/m^3.

3. Ter hoogte van alle omliggende woningen wordt voldaan aan het acceptabel geurhinderniveau voor type 1 geurgevoelige objecten.

Uit bovenstaande wordt geconcludeerd dat in de beoogde situatie geen ernstige geurhinder valt te verwachten en dat voldaan wordt aan het acceptabel geurhinderniveau van de provincie Zuid-Holland.

7. BIBLIOGRAFIE

1. **Zuid-Holland, Gedeputeerde Staten.** *Beleidsnota Geurhinderbeleid Provincie Zuid-Holland.* s.l. : Gedeputeerde Staten Zuid-Holland, 2010. versie 16 november 2010.
2. **Blauw, Buro.** *geanonimiseerd - meetgegevens op aanvraag.* Wageningen : Buro Blauw, 2017. geanonimiseer - meetgegevens op aanvraag.
3. **Gelderland, Gedeputeerde Staten.** *Beschikking d.d. 30 juni 2005 - nr. MPM1416/MW04.11822.* s.l. : Gedeputeerde Staten Gelderland, 2005. MPM1416/MW04.11822.

BIJLAGEN

A. Scenariobestand geur

STACKS+ VERSIE 2017.1
Release 18 mei 2017

imodus= 1
n u10= 0
n u102= 0
n u103= 0
n u104= 0

runidentificatie GM-STACKS-GEUR-1995
Stof-identificatie: GEUR

start datum/tijd: 15-9-2017 16:53:46
datum/tijd journaal bestand: 15-9-2017 16:54:05

BEREKENINGRESULTATEN

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 113820 437211
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand
C:\Users\stacks\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_1\0-0-6\emis.dat
Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!
opgegeven referentiejaar: 1995

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd: 1- 1-1995 1:00 h
Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h
Historische berekeningen

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coordinaten: 113820 437211
gem. windsnelheid, neerslagsom
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) windstil

1	(-15- 15):	4439.0	5.1	3.6	290.70	0
2	(15- 45):	4804.0	5.5	3.9	173.10	0
3	(45- 75):	7284.0	8.3	4.2	158.25	0
4	(75-105):	5674.0	6.5	3.6	230.60	0
5	(105-135):	5232.0	6.0	3.5	373.55	0
6	(135-165):	6415.0	7.3	3.6	557.40	0
7	(165-195):	8973.0	10.2	4.4	1178.80	0
8	(195-225):	12060.0	13.8	5.0	2139.42	0
9	(225-255):	10828.0	12.4	6.1	1662.36	0
10	(255-285):	8985.0	10.2	5.0	1048.19	0
11	(285-315):	7036.0	8.0	4.4	911.04	0
12	(315-345):	5942.0	6.8	3.9	480.65	0
gemiddeld/som:		0.0		4.5	9204.07	

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheid-index: 1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 0.20

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten 10
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.2500
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m3]: 0.00543
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.00735
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 2.56916
Coordinaten (x,y): 114150, 436725
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2002 7 30 7

Aantal bronnen : 6

********* Brongegevens van bron : 1

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 75] "deur 1"

X-positie van de bron [m]: 113784
Y-positie van de bron [m]: 437188
langste zijde gebouw [m]: 54.1
kortste zijde gebouw [m]: 43.5
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 48.6
x_coordinaat van gebouw [m]: 113793
y_coordinaat van gebouw [m]: 437162
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10004
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13286
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37572
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1124
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 482
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 482.011169434 over alle uren (87672)

********* Brongegevens van bron : 2
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 80] "deur 2"

X-positie van de bron [m]: 113823
Y-positie van de bron [m]: 437162
langste zijde gebouw [m]: 54.1
kortste zijde gebouw [m]: 43.5
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 48.6
x_coordinaat van gebouw [m]: 113793
y_coordinaat van gebouw [m]: 437162
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10004
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13286
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37572
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1124

gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 482
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 964.022338867 over alle uren (87672)

********* Brongegevens van bron : 3
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 82] "deur 3"

X-positie van de bron [m]: 113875
Y-positie van de bron [m]: 437221
langste zijde gebouw [m]: 91.7
kortste zijde gebouw [m]: 61.1
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 138.8
x_coordinaat van gebouw [m]: 113837
y_coordinaat van gebouw [m]: 437249
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10004
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13286
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37572
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1187
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 508
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 1472.835693359 over alle uren (87672)

********* Brongegevens van bron : 4
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 84] "deur 4"

X-positie van de bron [m]: 113787
Y-positie van de bron [m]: 437263
langste zijde gebouw [m]: 91.7
kortste zijde gebouw [m]: 61.1
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 138.8
x_coordinaat van gebouw [m]: 113837
y_coordinaat van gebouw [m]: 437249
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10004
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13286
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00

Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37572
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1187
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 508
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 1981.649047852 over alle uren (87672)

********* Brongegevens van bron : 5
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 86] "deur 5"

X-positie van de bron [m]: 113775
Y-positie van de bron [m]: 437250
langste zijde gebouw [m]: 91.4
kortste zijde gebouw [m]: 36.8
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 138.5
x_coordinaat van gebouw [m]: 113805
y_coordinaat van gebouw [m]: 437213
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10004
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13286
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37572
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1124
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 482
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 2463.660156250 over alle uren (87672)

********* Brongegevens van bron : 6
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 87] "deur 6"

X-positie van de bron [m]: 113764
Y-positie van de bron [m]: 437238
langste zijde gebouw [m]: 91.4
kortste zijde gebouw [m]: 36.8
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 138.5
x_coordinaat van gebouw [m]: 113805
y_coordinaat van gebouw [m]: 437213
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0

Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10004
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13286
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37572
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1124
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 482
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 2945.671386719 over alle uren (87672)

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

VERANTWOORDING

Rapporttitel	GEUREMISSIE ONDERZOEK OP- EN OVERSLAG TERMINAL BERGAMBACHT B.V.
Subtitel	Emissieschatting en geurverspreidingsberekeningen
Rapportnummer	BL2017.8665.02_V02
	Deze versie vervangt eventueel eerder uitgebrachte versies in zijn geheel
Trefwoorden	Geur, agribulk
Opdrachtgever	Wernand en Partners Bedrijfsjuristen
Contactpersoon	mr. S.J.R.M. Beusink
Adres	Postbus 2009 6802 CA Arnhem
Auteur	Bram Geensen
Functie	Adviseur geur- en luchtkwaliteit
Paraaf auteur	
Controleur	Jaap Peters
Functie	Adviseur geur- en luchtkwaliteit
Paraaf controleur	
Datum	18 september 2017

Nude 54 – 6702 DN Wageningen
telefoon 0317 466699 – fax 0317 426111
email info@buroblauw.nl – internet www.buroblauw.nl

Bijlage 5 Onderzoek luchtkwaliteit

ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT OP- EN OVERSLAG TERMINAL BERGAMBACHT B.V.

Toetsing inrichting aan luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer

Rapportnummer: BL2017.8665.01_V03
18 september 2017

ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT OP- EN OVERSLAG TERMINAL BERGAMBACHT B.V.

Toetsing inrichting aan luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer

Rapportnummer: BL2017.8665.01_V03
18 september 2017

Nude 54 – 6702 DN Wageningen
telefoon 0317 466699 – fax 0317 426111
email info@buroblauw.nl – internet www.buroblauw.nl

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding 3
2. Wettelijk kader 4
3. Ligging inrichting 7
4. Emissieschatting 9
4.1 Inleiding 9
4.2 Emissiekengetallen en uitgangspunten 9
4.3 Samenvatting emissieschatting 12
5. Modelberekening 13
5.1 Verspreidingsmodel 13
5.2 Resultaten verspreidingsberekeningen PM10 14
5.3 Resultaten PM2,5 15
6. Conclusie 16
7. Literatuurlijst 17
BIJLAGEN 18
A. Scenariobestand PM10 19
B. Scenariobestand PM2,5 32
VERANTWOORDING 45

1. INLEIDING

Buro Blauw heeft voor Op- en Overslag Terminal Bergambacht B.V. [hierna: OTB] verspreidingsberekeningen uitgevoerd voor toetsing van de fijnstof emissies aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer (Wm) . Het bedrijf, gelegen aan de Lekdijk-Oost 15 te Bergambacht, is voornemens haar activiteiten uit te breiden en tevens wijzigingen door te voeren in de indeling van de inrichting (nieuwe loods, aanpassingen loskade). Voor de gewijzigde situatie is een bestemmingsplan opgesteld. De milieurisico's voor fijnstof, belasting in de directe omgeving van de inrichting, dienen binnen dit plan in kaart gebracht te worden.

De doelstelling van dit onderzoek is voor het bedrijf de fijnstof (PM10 en PM2,5) concentraties op leefniveau, welke veroorzaakt worden door de activiteiten van het bedrijf, te toetsen aan de grenswaarden zoals opgenomen in bijlage 2 van de Wm.

Voor de berekening van de concentraties op leefniveau zijn de achtergrondconcentraties (Grootschalige Concentratiekaarten Nederland) en de emissies van de inrichting gebruikt. Het bedrijf emitteert fijnstof als gevolg van verwaaiing bij de op- en overslag van bulkgoederen. Tevens wordt fijnstof uitgestoten door verbrandingsmotoren van verkeer en scheepvaart dat de inrichting aandoet, en de mobiele werktuigen die op het terrein in gebruik zijn.

In dit rapport worden eerst de relevante luchtkwaliteitseisen besproken in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt de ligging van de inrichting gegeven. De emissieschattingen worden in hoofdstuk 4 gegeven. Hoofdstuk 5 presenteert de resultaten van de verspreidingsberekeningen. De conclusies van het onderzoek worden geformuleerd in hoofdstuk 6.

2. WETTELIJK KADER

De Europese Unie heeft zich ten doel gesteld om voor diverse luchtverontreinigende stoffen voorstellen te formuleren van grenswaarden voor de luchtkwaliteit ter bescherming van mens en milieu. Het beleid richt zich nadrukkelijk op de bescherming van het leefmilieu en het verbeteren van dit leefmilieu. In Nederland is dit vertaald naar luchtkwaliteitseisen in de Wet Milieubeheer. De kern van de luchtkwaliteitseisen bestaan uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. De uitvoeringsregels behorend bij de wet zijn vastgelegd in algemene maatregelen van bestuur (AMvB) en ministeriële regelingen (MR).

Het zijn met name fijnstof (PM10, PM2,5) en NO_2 die in Nederland zorgen voor overschrijdingen van de grenswaarden. Uit epidemiologische studies blijkt dat het wonen nabij (snel)wegen nadelig is voor de gezondheid (1). Er bestaat een direct gezondheidseffect aan de longen als gevolg van blootstelling aan te hoge concentraties fijnstof en NO_2.
Daarnaast gaat het tevens om de gasvormige componenten benzeen (C_6H_6), koolmonoxide (CO), ozon (O_3) en zwaveldioxide (SO_2).
Door de mogelijke activiteiten binnen het bestemmingsplan wordt fijnstof geëmitteerd; deze stof is dus relevant voor dit luchtkwaliteitonderzoek. Voor de overige stoffen geldt dat de achtergrondconcentraties in Nederland al lange tijd laag zijn, of dat er op de inrichting geen relevante bronnen aanwezig zijn, en worden in dit luchtkwaliteitonderzoek daarom niet meegenomen.

De grenswaarde voor de jaargemiddelde PM10 concentratie bedraagt 40 $\mu g/m^3$. De grenswaarde als 24-uursgemiddelde die 35 keer per jaar mag worden overschreden bedraagt 50 $\mu g/m^3$ *[Staatsblad 414, Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer, voorschrift 4.1].*

Sinds 1 januari 2015 moet ook getoetst worden aan een grenswaarde voor PM2,5, een kleinere fractie van fijnstof. De grenswaarde voor de jaargemiddelde PM2,5 concentratie bedraagt 25 $\mu g/m^3$ *[Staatsblad 158, Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer, voorschrift 4.3]*.

In tabel 2.1. worden de grenswaarden samengevat.

Tabel 2.1 Samenvatting luchtkwaliteitseisen voor relevante stoffen Wet Milieubeheer

Stof	Voor	Norm	Niveau	Status
PM10	Mens	Jaargemiddelde	40 µg/m^3	Grenswaarde
	Mens	Daggemiddelde; overschrijding is toegestaan op niet meer dan 35 dagen per jaar	50 µg/m^3	Grenswaarde
PM2,5	Mens	Jaargemiddelde	25 µg/m^3	Grenswaarde

Het begrip 'niet in betekenende mate' (NIBM) is opgenomen in een AMvB (Besluit NIBM) en een MR (Regeling NIBM). Een project is NIBM als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie. Dit begrip maakt ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk in overschrijdingssituaties. Elk project dat NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit kan uitgevoerd worden. Binnen gestelde omvanggrenzen is geen toetsing aan de grenswaarden van de luchtkwaliteit noodzakelijk. Voor PM10 is de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie gelijk aan 40 µg/m^3. Een bron draagt niet in betekenende mate bij als de bijdrage van deze bron aan de achtergrondconcentratie voor PM10 kleiner is of gelijk is aan 1,2 µg/m^3. Wel blijven de begrippen goede ruimtelijke ordening en blootstelling van kwetsbare groepen van belang. In de Regeling NIBM is een lijst opgenomen met categorieën van gevallen die NIBM bijdragen, zoals bijvoorbeeld bepaalde kantoorlocaties, landbouwinrichtingen en spoorwegemplacementen.
Tevens is de regeling 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007' van kracht. Saldering is de mogelijkheid om ruimtelijke plannen uit te voeren die in betekenende mate (IBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging en zorgen voor overschrijding van de grenswaarde voor PM10 niet in NSL zijn opgenomen.

Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied.

In het algemeen geldt dat in gebieden waar de gestelde grenswaarden voor NO_2, PM10 en PM2,5 niet worden overschreden, plannen kunnen doorgaan. In gebieden waar de grenswaarde wel wordt overschreden, kan een project toch doorgaan indien de plannen geen effecten hebben op de luchtkwaliteit ten opzichte van voorgaande jaren.

Een project kan doorgang vinden als:
- Grenswaarden niet worden overschreden;
- De luchtkwaliteit verbetert door het nemen van onlosmakelijk met het project verbonden maatregelen;
- De luchtkwaliteit niet in betekenende mate (NIBM) verslechtert;
- Projectsaldering wordt toegepast.

Op vrijdag 19 december 2008 is een wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007(3) (RBL) in werking getreden. Met de wijziging wordt het 'toepasbaarheidbeginsel' geïntroduceerd. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden: de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek. De belangrijkste gevolgen van de gewijzigde RBL zijn:

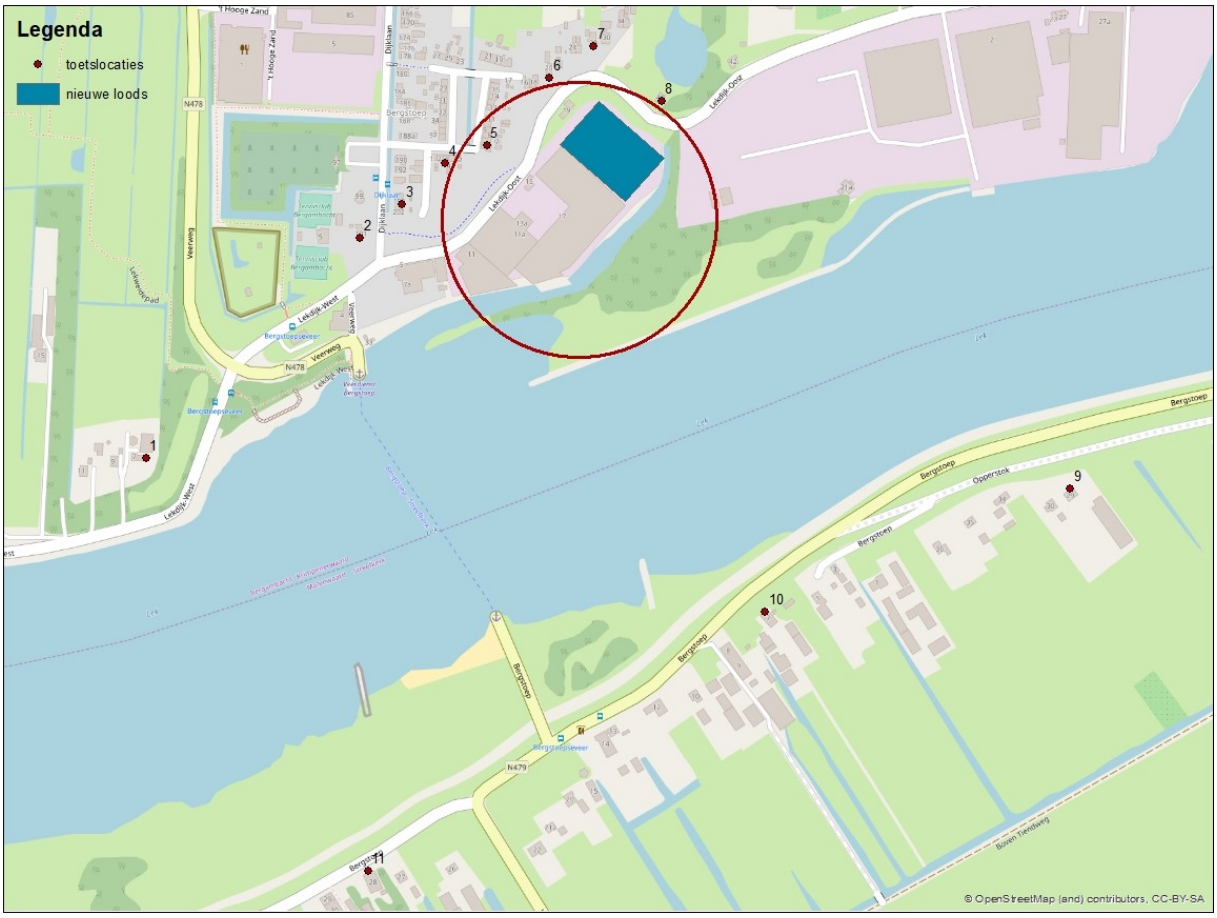
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is.
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen (hier gelden de ARBO regels). Dit omvat mede de bedrijfswoning. Uitzondering: publiek toegankelijke plaatsen; deze worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol).
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen.

3. LIGGING INRICHTING

OTB is gelegen aan de Lekdijk Oost 15 te Bergambacht. Binnen de inrichting worden diverse goederen op- en overgeslagen.

In de directe omgeving van OTB bevinden zich woningen behorende tot de gemeenten Krimpenerwaard en Molenwaard. Enkele van deze woningen worden in deze rapportage aangemerkt als toetslocatie. Voor deze locaties worden de fijnstof concentraties op leefniveau berekend en getoetst aan de geldende luchtkwaliteitseisen. Figuur 3.1 toont de locatie van de inrichting en omliggende toetslocaties. Tevens wordt de locatie van de nieuwe loods aangeduid. Details van de toetslocaties worden gegeven in tabel 3.1.

Figuur 3.1 Ligging van de inrichting (rode cirkel), nieuwe loods (blauwe kader) en omliggende toetslocaties (rode punten). Nummering van toetslocaties overeenkomstig tabel 3.1.



Tabel 3.1 Overzicht woningen die voor de rapportage zijn aangemerkt als toetslocatie.

ID	Naam	X	Y
1	Lekdijk-West 7	113344	436925
2	Dijklaan 101	113571	437157
3	Dijklaan 196-202	113615	437193
4	Wethouder Van den Bergplein 1-5	113661	437237
5	Wethouder Van den Bergplein 6	113705	437255
6	Lekdijk-Oost 20	113771	437327
7	Lekdijk-Oost 28	113818	437360
8	Lekdijk-Oost 40	113890	437302
9	Opperstok 29	114323	436892
10	Bergstoep 7	113999	436762
11	Bergstoep 28	113579	436488

4. EMISSIESCHATTING

4.1 Inleiding

Op de inrichting van OTB worden diverse goederen op- en overgeslagen. De jaarlijkse doorzet bedraagt ca. 100.000 ton, waarvan 30.000 ton stukgoederen geleverd in big bags en zakken en 70.000 ton losse bulkgoederen. In de aanvraag is tevens opgenomen de mogelijkheid de goederen te bewerken (zeven, mengen, afzakken). In de aanvraag is een overzicht gegeven van de diverse stromen en bewerkingen die op de inrichting plaatsvinden.

Goederen worden aan- en afgevoerd over de weg of via de Lek door binnenvaartschepen. Overslag van en naar binnenvaartschepen vindt plaats op de kade van het bedrijf. In het nieuwe bestemmingplan wordt de kade gewijzigd waardoor schepen veiliger kunnen manoeuvreren. Goederen worden inpandig opgeslagen, ook eventuele bewerkingsstappen worden inpandig uitgevoerd. Daarnaast wordt voor de berekening van de fijnstof belasting op de omgeving rekening gehouden met de mogelijkheid tot het tijdelijk opslaan van grond op het buitenterrein.

Tijdens de op- en overslag van goederen in de open lucht kan fijnstof verwaaien. Ook vanuit de loodsen kunnen diffuse emissies van fijnstof optreden. Fijnstof komt ook vrij bij de transport bewegingen van (scheepsvaart)verkeer van en naar de inrichting. Tot slot vinden intern transport bewegingen plaats en wordt er gebruik gemaakt van diesel/LPG aangedreven mobiele werktuigen.

Werkzaamheden vinden plaats van maandag tot zaterdag tussen 6:00-18:00u met sporadisch werkzaamheden op zondag.

Hieronder worden de emissieschattingen voor de verschillende bronnen uitgewerkt.

4.2 Emissiekengetallen en uitgangspunten

4.2.1 OVERSLAG GOEDEREN

Tijdens het overslaan van los gestorte bulkgoederen kan fijnstof verwaaien. De hoeveelheid verwaaiend stof is afhankelijk van de stuifgevoeligheid van de goederen, die kan worden uitgedrukt in de stuifklassen S1 (zeer stuifgevoelig) tot S5 (weinig stuifgevoelig). In de aanvraag is per goederen stroom de stuifgevoeligheid aangegeven. De meest stuifgevoelige goederen vallen in S3.

Jaarlijks wordt ca. 70.000 ton aan losse bulkgoederen doorgezet. De goederen worden op de kade gelost in vrachtwagens en, voor zover de goederen niet direct doorgezet worden, intern getransporteerd naar de opslagloodsen. De goederen worden vervolgens inpandig gelost, eventueel bewerkt, waarna de goederen de inrichting verlaten voor afzet bij derden. Voor de berekening van de fijnstof emissies als gevolg van het buiten lossen van bulk goederen wordt uitgegaan van de emissiefactor voor agribulk van 0,024 kgPM10/ton

(3). Een emissiefactor voor PM2,5 is niet gegeven in het rekenmodel, worstcase wordt uitgegaan van eenzelfde emissie als bepaald voor PM10.

De emissie van PM10 en PM2,5 als gevolg van het buiten lossen van bulk goederen wordt ingeschat op 1.680 kg/jr.

4.2.2 DIFFUSE EMISSIES OPSLAG

Gedurende werktijden zijn de roldeuren van de opslagloodsen geopend. Als gevolg kunnen diffuse stofemissies optreden. Deze emissies worden ingeschat aan de hand van het binnenklimaat en de transportsnelheid van lucht in het vlak van de roldeuren. De concentratie fijnstof wordt ingeschat aan de hand van de grenswaarde voor respirabel stof van 5 mg/m^3. Het debiet wordt berekend aan de hand van het oppervlak van de deuren (ingeschat op ca. 4 * 4 = 16 m^2) en de transportsnelheid (0,5 m/s), resulterend in een debiet van 8 m^3/s. De emissie bedraagt zodoende per roldeur 4,0 * 10^{-5} kg/s.

Uitgaande van 6 geopende roldeuren en een bedrijfsduur van 3.744 u/jr worden de diffuse emissies van PM10 en PM2,5 beiden ingeschat op 3.325 kg/jr.

4.2.3 BUITEN OPSLAG GROND

In de berekening van de fijnstof belasting in de omgeving wordt rekening gehouden met de mogelijkheid dat partijen grond tijdelijk buiten kunnen worden opgeslagen. De grond valt naar bijlage A onder stuifklasse S5. Voor de berekening van de emissies tijdens opslag wordt een emissiefactor gehanteerd van 0,41 tonPM10/(ha*jr) zoals bepaald voor de opslag van ijzererts (eveneens stuifklasse S5). Naar opgave van het bedrijf bedraagt de opslag maximaal 1.500 m^3. Als conservatieve schatting van de jaarlijkse emissieduur wordt uitgegaan van de helft van alle uren in een jaar, i.e. 4.380 u/jr.

De emissie van PM10 als gevolg van verwaaiend stof tijdens opslag van grond op het buitenterrein wordt ingeschat op 61,5 kg/jr. Daar er geen emissiefactor voor PM2,5 voorhanden is zal, worstcase, worden uitgegaan van eenzelfde jaarlijkse emissie.

4.2.4 SCHEEPVAART

Tijdens transport en aanmeren van binnenvaartschepen wordt fijnstof geëmitteerd. De emissies worden berekend met de rekentool van TNO - Prelude V1.1. Voor het aantal schepen dat jaarlijks van en naar de inrichting vaart wordt uitgegaan van 2 schepen per dag en 6 x 52 = 312 werkdagen per jaar, ofwel 624. Type vaarweg is de Lek en het scheepstype is ingevoerd als CBS_5. Naar opgave van het bedrijf is het gemiddelde scheepstype een groot Rijnschip (klasse Va) met een laadvermogen tot circa 1500 ton. In de berekening wordt de lokale bijdrage aan de PM10 achtergrondconcentraties bepaald voor een vaarweg van 1 km. Worstcase wordt verondersteld dat de emissies van PM2,5 gelijk zijn aan die van PM10.

De emissie van PM10 en PM2,5 als gevolg van binnenvaartschepen die de inrichting aandoen wordt ingeschat op ca. 9.380 kg/jr.

4.2.5 VERKEER

Het bedrijf beschikt over 2 vrachtwagens die intern goederen vervoeren van en naar de opslagloodsen. Op jaarbasis is dit goed voor ca. 8.000 verkeersbewegingen. Verder ontvangt het bedrijf op jaarbasis ca. 6.000 vrachtwagens van derden, goed voor zo'n 12.000 verkeersbewegingen. Daarnaast vinden er verkeersbewegingen plaats door personenvoertuigen van personeel en bezoekers. Voor de beoogde situatie is een akoestisch rapport opgesteld (3). Hierin zijn de verkeersbewegingen binnen de inrichting per etmaal in kaart gebracht, zie tabel 4.1. Daarnaast wordt in de berekening een deel van de verkeersbewegingen buiten de inrichting meegenomen. Alle emissies van zware en lichte voertuigen van derden worden meegenomen over een afstand tot aan de N478. Daarna worden de emissies geacht te zijn opgenomen in het reguliere verkeersbeeld.

Tabel 4.1 Overzicht verkeersbewegingen per etmaal.

Traject	Dag	Avond	Nacht	Som traject
verkeersbewegingen binnen de inrichting				
ZV intern: achter	46	2	2	50
ZV extern: voor	4	1	1	6
ZV extern: achter	27	1	2	30
ZV extern: 2e ingang	5	1	0	6
LV extern: personen	7	3	3	13
verkeersbewegingen buiten de inrichting				
Totaal ZV extern	36	3	3	42
Totaal LV extern	7	3	3	13

Per traject zijn lijnbronnen in het emissiemodel ingevoerd. Het aantal voertuigen dat per etmaal een traject aflegt is evenredig verdeeld over de uren tussen 6:00-18:00u.

De totale emissies van PM10 en PM2,5 worden door het verspreidingsmodel berekend en bedragen respectievelijk 3,49 kg en 1,94 kg op jaarbasis.

4.2.6 MOBIELE WERKTUIGEN

Binnen de inrichting wordt gebruik gemaakt van verschillende mobiele werktuigen, een overzicht is gegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Mobiele werktuigen inrichting OTB.

Type	Aantal	Bouwjaar	Bijzonderheden
Overslagkraan	1	2015	Uitgevoerd met roetfilter
Wielladers	2	2017	Adblue toevoeging
Vrachtwagens	2	2005	Euro 3
Heftruck	3	onbekend	LPG
Heftrucks	2	onbekend	Electrisch

Naar opgave van het bedrijf wordt jaarlijks 23.000 liter diesel gebruikt. Bij een soortelijke dichtheid van 0,84 kg/l komt dit overeen met ca. 19.300 kg/jr. Voor de berekening van de fijnstof emissies door mobiele werktuigen wordt gebruik gemaakt van de

emissiefactoren die gegeven worden in Klein et al. - *Methods for calculating transport emissions in the Netherlands 2017* (4). Hieruit volgt een emissie van 1,4 gram PM10 per kg diesel (2015, andere sectoren, diesel). De PM2,5 emissie wordt berekend als 100% van de PM10 emissies.

De PM10 en PM2,5 emissies als gevolg van het gebruik van mobiele machines worden beide ingeschat op 27,0 kg/jr.

4.3 Samenvatting emissieschatting

Tabel 4.3 geeft een samenvatting van de verschillende emissies.

Tabel 4.3 Emissies door de inrichting van OTB.

Bron	Duur [u/jr]	PM10 [kg/jr]	PM2,5 [kg/jr]
Overslag kade	3.744	1.680	1.680
Diffuus opslag	3.744	3.240	3.240
Buiten opslag	4.380	61,5	61,5
Scheepvaart	624	9.380	9.380
Verkeer	4.745	3,5	1,9
Mobiele werktuigen	3.744	27,0	27,0
Totaal		14.386	14.386

De totale emissies PM10 en PM2,5 worden geschat op respectievelijk ca. 14.386 kg/jaar.

5. MODELBEREKENING

5.1 Verspreidingsmodel

5.1.1 ALGEMEEN

Berekeningen zijn uitgevoerd om de bijdrage PM10 en PM2,5 door de inrichting aan de achtergrondconcentratie te kwantificeren. Voor deze berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket GeoMilieu Stacks versie 2017.1 release 18 mei 2017. Dit programma is een implementatie van het NNM.

Volgens het NNM dienen statistische berekeningen uitgevoerd te worden over een periode van tenminste vijf jaar. De berekeningen zijn uitgevoerd over de periode 1995 t/m 2004 zoals de beheerscommissie van het NNM aanbeveelt. Het opgegeven referentie jaar is 2017. Er is gebruik gemaakt van de emissieschatting uit hoofdstuk 4.

De bronnen voor emissie zijn aangegeven in Amersfoortse coördinaten. De berekeningen zijn uitgevoerd op de voorgestelde toetsingslocaties. De ruwheidslengte is bepaald door het model (Pre-SRM) en bedraagt 0,25m.

5.1.2 EMISSIEPATROON

De emissies van overslag op de kade, diffuse emissies van opslag en emissies van mobiele werktuigen zijn ingevoerd van ma-zat tussen 6:00-18:00u, ofwel ca. 3.744 u/jr. De emissies van opslag buiten is gedurende de helft van het jaar ingevoerd, vol continu in de maanden februari, april, juni, augustus, oktober en december, ofwel ca. 4.380 u/jr. De emissies van scheepvaart zijn ingevoerd gedurende 2 uur per werkdag, ofwel ca. 624 u/jr. Verkeer is dagelijks ingevoerd evenredig verdeeld tussen 6:0018:00u, ofwel ca. 4.745 u/jr.

5.1.3 MODELLERING

Emissies tijdens overslag op de kade zijn middels een oppervlaktebron ingevoerd ter hoogte van de kade zoals die in de nieuwe situatie zal zijn, op een hoogte van 2m. Diffuse emissies tijdens opslag zijn gepositioneerd net buiten de roldeuren, ingevoerd als puntbron met een lage flux en zonder warmteinhoud, op een hoogte van 2m. De buitenopslag en emissies van mobiele werktuigen is eveneens ingevoerd als oppervlaktebron met hoogte 2m. De emissies van binnenvaartschepen is als puntbron ingevoerd waarbij de totale emissies zijn verdeeld over 4 puntbronnen op de vaarweg. De warmteinhoud is door de rekentool van TNO berekend en bedraagt 0,043 Mw. Daar afgasdebieten van de scheepvaart onbekend zijn is worstcase uitgegaan van een lage flux van 0,1 Nm^3/s, dit zal in werkelijkheid hoger zijn.

Per traject zijn de verkeersbewegingen op het terrein middels lijnbronnen (normale wegsegmenten) ingevoerd. Hiervoor is de verdeling uit tabel 4.1 aangehouden. Binnen de inrichting is een snelheid van 10 km/u aangehouden met 100% stagnatie, buiten de inrichting 50 km/u zonder stagnatie.

Voor de overige parameters wordt verwezen naar de journaalbestanden in bijlage A en B.

5.2 Resultaten verspreidingsberekeningen PM10

In tabel 5.1 worden de berekende concentraties op leefniveau voor PM10 gegeven. Zeezoutcorrectie is niet toegepast.

Tabel 5.1 Achtergrondconcentratie, bijdrage en totale concentratie voor PM10 en het aantal overschrijdingen voor de grenswaarden voor locaties 1 t/m 11.

Toetspunt	Omschrijving	AG [µg/m³]	Bron [µg/m³]	Conc. [µg/m³]	# > 24u lim [-]
1	Lekdijk-West 7	19,7	0,3	20,0	8
2	Dijklaan 101	19,4	1,1	20,6	11
3	Dijklaan 196-202	19,4	1,6	21,0	12
4	Wethouder Van den Bergple	19,4	2,3	21,7	16
5	Wethouder Van den Bergple	19,4	3,3	22,8	22
6	Lekdijk-Oost 20	19,4	4,0	23,4	22
7	Lekdijk-Oost 28	19,4	3,1	22,5	15
8	Lekdijk-Oost 40	19,4	4,8	24,3	16
9	Opperstok 29	19,7	0,2	20,0	8
10	Bergstoep 7	19,7	0,3	20,0	8
11	Bergstoep 28	19,7	0,1	19,8	7

Uit de tabel blijkt dat de concentratiebijdragen PM10 voor alle toetsingslocaties ten hoogste 4,8 µg/m^3 bedraagt. De jaargemiddelde concentratie voldoet met maximaal 24,3 µg/m^3 aan de grenswaarde van 40 µg/m^3. De daggemiddelde concentratie van 50 µg/m^3 wordt niet meer dan 35 maal per jaar overschreden. Voor PM10 wordt daarmee voldaan aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wm.

5.3 Resultaten PM2,5

Tabel 5.2 geeft de resultaten van de verspreidingsberekening voor PM2,5. Zeezoutcorrectie is niet toegepast.

Tabel 5.2 Achtergrondconcentratie, bijdrage en totale concentratie voor PM2,5 en het aantal overschrijdingen voor de grenswaarden voor locaties 1 t/m 11.

Toetspunt	Omschrijving	AG [µg/m³]	Bron [µg/m³]	Conc. [µg/m³]
1	Lekdijk-West 7	12,3	0,3	12,6
2	Dijklaan 101	12,0	1,1	13,2
3	Dijklaan 196-202	12,0	1,6	13,6
4	Wethouder Van den Bergple	12,0	2,3	14,3
5	Wethouder Van den Bergple	12,0	3,3	15,4
6	Lekdijk-Oost 20	12,0	4,0	16,1
7	Lekdijk-Oost 28	12,0	3,1	15,1
8	Lekdijk-Oost 40	12,0	4,8	16,9
9	Opperstok 29	12,3	0,2	12,5
10	Bergstoep 7	12,3	0,3	12,6
11	Bergstoep 28	12,3	0,1	12,4

Uit de tabel blijkt dat de concentratiebijdragen PM2,5 voor alle toetsingslocaties ten hoogste 4,8 µg/m^3 bedraagt. De jaargemiddelde concentratie voldoet met maximaal 16,9 µg/m^3 aan de grenswaarde van 25 µg/m^3. Voor PM2,5 wordt daarmee voldaan aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wm.

6. CONCLUSIE

Buro Blauw heeft voor Op- en Overslag Terminal Bergambacht B.V. verspreidingsberekeningen uitgevoerd voor PM10 en PM2,5 voor toetsing aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van voorgenomen wijziging en uitbreiding van de activiteiten van het bedrijf.

Emissies van fijnstof vinden plaats tijdens op- en overslag van stuifgevoelige goederen, als gevolg van verkeer en scheepvaart dat de inrichting aandoet en als gevolg van mobiele werktuigen die binnen de inrichting worden ingezet. De totale emissie van PM10 en PM2,5 door de inrichting worden beide geschat op 6.270 kg/jaar.

In dit onderzoek zijn de concentraties fijnstof als gevolg van de activiteiten getoetst aan de wettelijke grenswaarden. Uit het onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

1. De maximale bijdrage van PM10 en PM2,5 aan de achtergrond concentratie bedraagt 4,8 µg/m^3.

2. De jaargemiddelde concentratie PM10 op leefniveau ter hoogte van omliggende woningen bedraagt inclusief de bijdrage door de voorgenomen activiteiten maximaal 24,3 µg/m^3. Deze concentratie is lager dan de grenswaarde van 40 µg/m^3. De daggemiddelde concentratie van 50 µg/m^3 wordt niet vaker dan 35 maal per jaar overschreden.

3. De jaargemiddelde concentratie PM2,5 op leefniveau ter hoogte van omliggende woningen bedraagt inclusief de bijdrage door de voorgenomen activiteiten maximaal 16,9 µg/m^3. De grenswaarde voor PM2,5 van 25 µg/m^3 wordt zodoende niet overschreden.

In de beoogde situatie voldoen de activiteiten van Op- en Overslag Terminal Bergambacht B.V. aan de luchtkwaliteitseisen zoals gesteld in de Wet milieubeheer.

7 LITERATUURLIJST

1. **N.A.H. Jansen, B. Brunekreef, G. Hoek, M. Keuken.** *Verkeersgerelateerde luchtverontreiniging en gezondheid, een kennisoverzicht.* sl : Institute for Risk Assesment Sciences, Universiteit van Utrecht, 2002.
2. Regeling beoordeling luchtkwaliteit. 2007. Staatscourant. Nr 245, pag 40 [en digitaal nr 2040.
3. **VITO.** *Eindrapport: Opstellen van een theoretisch rekenmodel op basis de literatuur voor de inschatting van niet-geleide TSP, PM10 en PM2,5 emissies door bedrijven werkend met stuifgevoelige producten.* Mol (BE) : LNE, 2011. Publieke versie juni 2012.
4. **consult, Ardea - acoustics &.** *Overslag Terminal Bergambacht b.v. - Akoestisch onderzoek bedrijfsuitbreiding.* Leiden : Ardea, 2016. 2681GAA5.006.
5. **al., Klein et.** *Methods for calculating transport emissions in the Netherlands 2017.* online : Planbureau voor de Leefomgeging, 2017. Publicatiedatum 01-05-2017.

BIJLAGEN

A. SCENARIOBESTAND PM10

STACKS+ VERSIE 2017.1
Release 18 mei 2017

imodus= 1
n u10= 0
n u102= 0
n u103= 0
n u104= 0

runidentificatie DGMR rekenbestand-PM10-2017
Stof-identificatie: FIJN STOF

start datum/tijd: 9/15/2017 4:40:29 PM
datum/tijd journaal bestand: 9/15/2017 4:42:35 PM

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!
PM10-Overschrijdingsdagen gecorrigeerd met 0 voor harmonisatie met CAR

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 113495 436980
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand
C:\Users\BRAM~1.GEE\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_1\0-0-4\emis.dat
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!
geen zeezoutcorrectie toegepast

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.702
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coordinaten: 113495 436980
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

opgegeven bestand voor verkeersemissies:
C:\Users\BRAM~1.GEE\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_1\0-0-4\Emissiefactoren_car
opgegeven bestand voor emissies snelwegen:

2e bestand voor interpolatie emissies snelwegen:
opgegeven bestand voor emissies niet-snelwegen:
C:\Users\BRAM~1.GEE\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_1\0-0-4\Emissiefactoren_2017.update2017.txt
2e bestand voor interpolatie emissies niet-snelwegen:
opgegeven fracties vekeer op za en zo: 0.870 0.520 0.330 0.840 0.340 0.160
en voor bussen op za en zo: 0.660 0.500
Er is gerekend met weekdag factoren
opgegeven bestand voor verkeersintensiteiten:
C:\Users\BRAM~1.GEE\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_1\0-0-4\intens.bus.files
file percentages zijn per uur opgegeven in de intensiteiten files

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd: 1- 1-1995 1:00 h
Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h
Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2017

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coordinaten: 113495 436980
gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor(van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)	FIJN STOF	windstil
1 (-15- 15):	4438.0	5.1	3.6	289.65	18.52	0
2 (15- 45):	4780.0	5.5	3.9	172.95	20.58	0
3 (45- 75):	7278.0	8.3	4.2	158.05	23.56	0
4 (75-105):	5676.0	6.5	3.6	230.75	26.78	0
5 (105-135):	5228.0	6.0	3.5	372.95	25.43	0
6 (135-165):	6412.0	7.3	3.6	556.25	22.86	0
7 (165-195):	8966.0	10.2	4.3	1175.90	19.93	0
8 (195-225):	12053.0	13.8	5.0	2136.32	18.38	0
9 (225-255):	10835.0	12.4	6.1	1671.71	17.77	0
10 (255-285):	8985.0	10.3	5.0	1037.89	16.32	0
11 (285-315):	7031.0	8.0	4.4	911.79	15.69	0
12 (315-345):	5918.0	6.8	3.9	480.80	15.74	0
gemiddeld/som:	87600.0		4.5	9195.02	19.7 (zonder zeezoutcorrectie)	

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheid-index: 1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 10

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.2500
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 21.62327 (excl. zeezoutcorrectie)
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 24.26252 (excl. zeezoutcorrectie)
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 386.61887
Coordinaten (x,y): 113890, 437302
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2002 9 17 10

Aantal bronnen : 31

********* Brongegevens van bron : 1
** LIJNBRON VERKEER ** 1, [Weg 4] "intern, traject intern achter" segment[1/4]

X-positie van de bron [m]: 113722
Y-positie van de bron [m]: 437105
lengte lijnbron [m] 62.1
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 113691.7 437098.1
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 113752.3 437111.9
schermhoogte: 0.0
weghoogte: 0.0
ventilatiefactor (0-1) : 0.00
bomenfactor : 1.00
orientatie van de weg: 12.9
rijsnelheid voor deze weg: 10.0
gem. intensiteit personenautoos/dag 0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 50
gem. intensiteit bussen/dag 0
Aantal bedrijfsuren: 47450
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000015
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000008
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000008 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 5
** LIJNBRON VERKEER ** 5, [Weg 5] "extern v, traject extern voor" segment[1/1]

X-positie van de bron [m]: 113770
Y-positie van de bron [m]: 437215
lengte lijnbron [m] 55.0
breedte lijnbron [m] 7.0

Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 113748.8 437232.4
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 113790.5 437196.6
schermhoogte: 0.0
weghoogte: 0.0
ventilatiefactor (0-1) : 0.00
bomenfactor : 1.00
orientatie van de weg: 139.3
rijsnelheid voor deze weg: 10.0
gem. intensiteit personenautoos/dag 0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 6
gem. intensiteit bussen/dag 0
Aantal bedrijfsuren: 47450
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000002
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000001
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000031 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 6
** LIJNBRON VERKEER ** 6, [Weg 6] "extern a1, traject extern acht..." segment[1/1]

X-positie van de bron [m]: 113750
Y-positie van de bron [m]: 437189
lengte lijnbron [m] 54.1
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 113729.7 437206.3
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 113771.1 437171.6
schermhoogte: 0.0
weghoogte: 0.0
ventilatiefactor (0-1) : 0.00
bomenfactor : 1.00
orientatie van de weg: 140.1
rijsnelheid voor deze weg: 10.0
gem. intensiteit personenautoos/dag 0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 30
gem. intensiteit bussen/dag 0
Aantal bedrijfsuren: 47450
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000008
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000004
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000036 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 7
** LIJNBRON VERKEER ** 7, [Weg 7] "extern a2, traject extern acht..." segment[1/2]

X-positie van de bron [m]: 113811
Y-positie van de bron [m]: 437134
lengte lijnbron [m] 20.5
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 113803.5 437140.7
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 113819.4 437127.8
schermhoogte: 0.0
weghoogte: 0.0
ventilatiefactor (0-1) : 0.00
bomenfactor : 1.00
orientatie van de weg: 140.9
rijsnelheid voor deze weg: 10.0
gem. intensiteit personenautoos/dag 0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 30
gem. intensiteit bussen/dag 0
Aantal bedrijfsuren: 47450
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000003
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000002
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000037 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 9
** LIJNBRON VERKEER ** 9, [Weg 9] "extern 2e, traject extern 2e i..." segment[1/5]

X-positie van de bron [m]: 113779
Y-positie van de bron [m]: 437270
lengte lijnbron [m] 23.0
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 113768.2 437272.4
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 113790.5 437267.2
schermhoogte: 0.0
weghoogte: 0.0
ventilatiefactor (0-1) : 0.00
bomenfactor : 1.00
orientatie van de weg: 166.7
rijsnelheid voor deze weg: 10.0
gem. intensiteit personenautoos/dag 0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 6
gem. intensiteit bussen/dag 0

Aantal bedrijfsuren: 47450
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000001
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000000
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000039 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 14
** LIJNBRON VERKEER ** 14, [Weg 10] "personen, traject personenauto..."
segment[1/2]

X-positie van de bron [m]: 113742
Y-positie van de bron [m]: 437201
lengte lijnbron [m] 26.1
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 113732.3 437208.9
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 113752.6 437192.5
schermhoogte: 0.0
weghoogte: 0.0
ventilatiefactor (0-1) : 0.00
bomenfactor : 1.00
orientatie van de weg: 140.9
rijsnelheid voor deze weg: 10.0
gem. intensiteit personenautoos/dag 13
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit bussen/dag 0
Aantal bedrijfsuren: 47450
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000000
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000000
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000044 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 16
** LIJNBRON VERKEER ** 16, [Weg 107] "uitvalsweg, traject tot aan N4..."
segment[1/3]

X-positie van de bron [m]: 113704
Y-positie van de bron [m]: 437189
lengte lijnbron [m] 123.3
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 113662.4 437143.4
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 113745.4 437234.7
schermhoogte: 0.0

weghoogte: 0.0
ventilatiefactor (0-1) : 0.00
bomenfactor : 1.00
orientatie van de weg: 47.7
rijsnelheid voor deze weg: 50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag 13
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 42
gem. intensiteit bussen/dag 0
Aantal bedrijfsuren: 47450
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000015
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000008
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000052 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 19
** OPPERVLAKTEBRON ** 19, [Oppervlaktebron 51] "overslag, overslag losse bulkg..."

X-positie van de bron [m]: 113836
Y-positie van de bron [m]: 437133
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 6.8
langste zijde oppervlaktebron [m] : 83.2
Hoogte oppervlaktebron is : 2.0
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 20.1
Aantal bedrijfsuren: 37548
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000124640
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000053416
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000053484 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 20
** OPPERVLAKTEBRON ** 20, [Oppervlaktebron 52] "mobiel, emissies mobiele werkt..."

X-positie van de bron [m]: 113849
Y-positie van de bron [m]: 437150
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 10.4
langste zijde oppervlaktebron [m] : 65.3
Hoogte oppervlaktebron is : 2.0
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 19.4
Aantal bedrijfsuren: 18774
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000004010
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000859
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000054344 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 21
** OPPERVLAKTEBRON ** 21, [Oppervlaktebron 89] "buitenopsl, buiten opslag gron..."

X-positie van de bron [m]: 113857
Y-positie van de bron [m]: 437176
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 29.5
langste zijde oppervlaktebron [m] : 50.2
Hoogte oppervlaktebron is : 2.0
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 48.3
Aantal bedrijfsuren: 43440
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000003900
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000001934
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000056277 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 22
** PUNTBRON ** 22, [Schoorsteen 48] "scheepv_2, 2e emissiepunte sch..."

X-positie van de bron [m]: 113617
Y-positie van de bron [m]: 437014
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13293
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.340
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 6258
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000007500
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000536
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000056813 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 23
** PUNTBRON ** 23, [Schoorsteen 49] "scheepv_3, 3e emissiepunte sch..."

X-positie van de bron [m]: 113469
Y-positie van de bron [m]: 436770
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13293

Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.340
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 6258
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000007500
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000536
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000057349 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 24
** PUNTBRON ** 24, [Schoorsteen 50] "scheepv_4, 4e emissiepunte sch..."

X-positie van de bron [m]: 113095
Y-positie van de bron [m]: 436658
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13293
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.340
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 6258
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000007500
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000536
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000057884 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 25
** BRON PLUS GEBOUW ** 25, [Schoorsteen 75] "deur 1"

X-positie van de bron [m]: 113784
Y-positie van de bron [m]: 437188
langste zijde gebouw [m]: 54.1
kortste zijde gebouw [m]: 43.5
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 48.6
x_coordinaat van gebouw [m]: 113793
y_coordinaat van gebouw [m]: 437162
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13286
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00

Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37548
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000040000
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000017142
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000075027 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 26
** BRON PLUS GEBOUW ** 26, [Schoorsteen 80] "deur 2"

X-positie van de bron [m]: 113823
Y-positie van de bron [m]: 437162
langste zijde gebouw [m]: 54.1
kortste zijde gebouw [m]: 43.5
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 48.6
x_coordinaat van gebouw [m]: 113793
y_coordinaat van gebouw [m]: 437162
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13286
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37548
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000040000
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000017142
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000092169 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 27
** BRON PLUS GEBOUW ** 27, [Schoorsteen 82] "deur 3"

X-positie van de bron [m]: 113875
Y-positie van de bron [m]: 437221
langste zijde gebouw [m]: 91.7
kortste zijde gebouw [m]: 61.1
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 138.8
x_coordinaat van gebouw [m]: 113837
y_coordinaat van gebouw [m]: 437249
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0

Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13286
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37548
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000040000
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000017142
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000109312 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 28
** BRON PLUS GEBOUW ** 28, [Schoorsteen 84] "deur 4"

X-positie van de bron [m]: 113787
Y-positie van de bron [m]: 437263
langste zijde gebouw [m]: 91.7
kortste zijde gebouw [m]: 61.1
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 138.8
x_coordinaat van gebouw [m]: 113837
y_coordinaat van gebouw [m]: 437249
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13286
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37548
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000040000
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000017142
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000126454 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 29
** BRON PLUS GEBOUW ** 29, [Schoorsteen 86] "deur 5"

X-positie van de bron [m]: 113775
Y-positie van de bron [m]: 437250
langste zijde gebouw [m]: 91.4
kortste zijde gebouw [m]: 36.8

Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 138.5
x_coordinaat van gebouw [m]: 113805
y_coordinaat van gebouw [m]: 437213
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13286
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37548
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000040000
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000017142
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000143597 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 30
** BRON PLUS GEBOUW ** 30, [Schoorsteen 87] "deur 6"

X-positie van de bron [m]: 113764
Y-positie van de bron [m]: 437238
langste zijde gebouw [m]: 91.4
kortste zijde gebouw [m]: 36.8
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 138.5
x_coordinaat van gebouw [m]: 113805
y_coordinaat van gebouw [m]: 437213
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13286
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37548
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000040000
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000017142
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000160739 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 31
** PUNTBRON ** 31, [Schoorsteen 108] "scheepv_1, 1e emissiepunte sch..."

X-positie van de bron [m]: 113827
Y-positie van de bron [m]: 437079
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13293
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.340
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 6258
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000007500
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000536
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000161275 over alle uren (87600)

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

B. SCENARIOBESTAND PM2,5

STACKS+ VERSIE 2017.1
Release 18 mei 2017

imodus= 1
n u10= 0
n u102= 0
n u103= 0
n u104= 0

runidentificatie DGMR rekenbestand-PM2,5-2017
Stof-identificatie: PM2,5

start datum/tijd: 9/15/2017 4:40:57 PM
datum/tijd journaal bestand: 9/15/2017 4:43:05 PM

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 113495 436980
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen opgegeven emissie-bestand
C:\Users\BRAM~1.GEE\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_0\0-0-4\emis.dat
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.702
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coordinaten: 113495 436980
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

opgegeven bestand voor verkeersemissies:
C:\Users\BRAM~1.GEE\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_0\0-0-4\Emissiefactoren_car
opgegeven bestand voor emissies snelwegen:
2e bestand voor interpolatie emissies snelwegen:

opgegeven bestand voor emissies niet-snelwegen:
C:\Users\BRAM~1.GEE\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_0\0-0-4\Emissiefactoren_2017.update2017.txt
2e bestand voor interpolatie emissies niet-snelwegen:
opgegeven fracties vekeer op za en zo: 0.870 0.520 0.330 0.840 0.340 0.160
en voor bussen op za en zo: 0.660 0.500
Er is gerekend met weekdag factoren
opgegeven bestand voor verkeersintensiteiten:
C:\Users\BRAM~1.GEE\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_0\0-0-4\intens.bus.files
file percentages zijn per uur opgegeven in de intensiteiten files

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd: 1- 1-1995 1:00 h
Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h
Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2017

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coordinaten: 113495 436980
gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor(van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)	PM2,5	windstil
1 (-15- 15):	4438.0	5.1	3.6	289.65	12.32	0
2 (15- 45):	4780.0	5.5	3.9	172.95	12.32	0
3 (45- 75):	7278.0	8.3	4.2	158.05	12.32	0
4 (75-105):	5676.0	6.5	3.6	230.75	12.32	0
5 (105-135):	5228.0	6.0	3.5	372.95	12.32	0
6 (135-165):	6412.0	7.3	3.6	556.25	12.32	0
7 (165-195):	8966.0	10.2	4.3	1175.90	12.32	0
8 (195-225):	12053.0	13.8	5.0	2136.32	12.32	0
9 (225-255):	10835.0	12.4	6.1	1671.71	12.32	0
10 (255-285):	8985.0	10.3	5.0	1037.89	12.32	0
11 (285-315):	7031.0	8.0	4.4	911.79	12.32	0
12 (315-345):	5918.0	6.8	3.9	480.80	12.32	0
gemiddeld/som:	87600.0		4.5	9195.02	12.3	

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheid-index: 1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten 10
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.2500

Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 14.23165
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 16.87094
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 394.88101
Coordinaten (x,y): 113890, 437302
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2002 9 17 10

Aantal bronnen : 31

********* Brongegevens van bron : 1
** LIJNBRON VERKEER ** 1, [Weg 4] "intern, traject intern achter" segment[1/4]

X-positie van de bron [m]: 113722
Y-positie van de bron [m]: 437105
lengte lijnbron [m] 62.1
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 113691.7 437098.1
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 113752.3 437111.9
schermhoogte: 0.0
weghoogte: 0.0
ventilatiefactor (0-1) : 0.00
bomenfactor : 1.00
orientatie van de weg: 12.9
rijsnelheid voor deze weg: 10.0
gem. intensiteit personenautoos/dag 0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 50
gem. intensiteit bussen/dag 0
Aantal bedrijfsuren: 47450
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000009
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000005
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000005 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 5
** LIJNBRON VERKEER ** 5, [Weg 5] "extern v, traject extern voor" segment[1/1]

X-positie van de bron [m]: 113770
Y-positie van de bron [m]: 437215
lengte lijnbron [m] 55.0
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5

x- en y-coordinaten begin lijnbron: 113748.8 437232.4
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 113790.5 437196.6
schermhoogte: 0.0
weghoogte: 0.0
ventilatiefactor (0-1) : 0.00
bomenfactor : 1.00
orientatie van de weg: 139.3
rijsnelheid voor deze weg: 10.0
gem. intensiteit personenautoos/dag 0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 6
gem. intensiteit bussen/dag 0
Aantal bedrijfsuren: 47450
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000001
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000001
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000018 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 6
** LIJNBRON VERKEER ** 6, [Weg 6] "extern a1, traject extern acht..." segment[1/1]

X-positie van de bron [m]: 113750
Y-positie van de bron [m]: 437189
lengte lijnbron [m] 54.1
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 113729.7 437206.3
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 113771.1 437171.6
schermhoogte: 0.0
weghoogte: 0.0
ventilatiefactor (0-1) : 0.00
bomenfactor : 1.00
orientatie van de weg: 140.1
rijsnelheid voor deze weg: 10.0
gem. intensiteit personenautoos/dag 0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 30
gem. intensiteit bussen/dag 0
Aantal bedrijfsuren: 47450
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000005
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000003
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000021 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 7

** LIJNBRON VERKEER ** 7, [Weg 7] "extern a2, traject extern acht..." segment[1/2]

X-positie van de bron [m]: 113811
Y-positie van de bron [m]: 437134
lengte lijnbron [m] 20.5
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 113803.5 437140.7
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 113819.4 437127.8
schermhoogte: 0.0
weghoogte: 0.0
ventilatiefactor (0-1) : 0.00
bomenfactor : 1.00
orientatie van de weg: 140.9
rijsnelheid voor deze weg: 10.0
gem. intensiteit personenautoos/dag 0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 30
gem. intensiteit bussen/dag 0
Aantal bedrijfsuren: 47450
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000002
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000001
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000022 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 9
** LIJNBRON VERKEER ** 9, [Weg 9] "extern 2e, traject extern 2e i..." segment[1/5]

X-positie van de bron [m]: 113779
Y-positie van de bron [m]: 437270
lengte lijnbron [m] 23.0
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 113768.2 437272.4
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 113790.5 437267.2
schermhoogte: 0.0
weghoogte: 0.0
ventilatiefactor (0-1) : 0.00
bomenfactor : 1.00
orientatie van de weg: 166.7
rijsnelheid voor deze weg: 10.0
gem. intensiteit personenautoos/dag 0
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 6
gem. intensiteit bussen/dag 0
Aantal bedrijfsuren: 47450

(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000000
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000000
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000023 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 14
** LIJNBRON VERKEER ** 14, [Weg 10] "personen, traject personenauto..." segment[1/2]

X-positie van de bron [m]: 113742
Y-positie van de bron [m]: 437201
lengte lijnbron [m] 26.1
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 113732.3 437208.9
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 113752.6 437192.5
schermhoogte: 0.0
weghoogte: 0.0
ventilatiefactor (0-1) : 0.00
bomenfactor : 1.00
orientatie van de weg: 140.9
rijsnelheid voor deze weg: 10.0
gem. intensiteit personenautoos/dag 13
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit bussen/dag 0
Aantal bedrijfsuren: 47450
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000000
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000000
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000025 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 16
** LIJNBRON VERKEER ** 16, [Weg 107] "uitvalsweg, traject tot aan N4..." segment[1/3]

X-positie van de bron [m]: 113704
Y-positie van de bron [m]: 437189
lengte lijnbron [m] 123.3
breedte lijnbron [m] 7.0
Hoogte lijnbron is 1.5
x- en y-coordinaten begin lijnbron: 113662.4 437143.4
x- en y-coordinaten einde lijnbron: 113745.4 437234.7
schermhoogte: 0.0
weghoogte: 0.0

ventilatiefactor (0-1) : 0.00
bomenfactor : 1.00
orientatie van de weg: 47.7
rijsnelheid voor deze weg: 50.0
gem. intensiteit personenautoos/dag 13
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 42
gem. intensiteit bussen/dag 0
Aantal bedrijfsuren: 47450
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000006
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000003
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000029 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 19
** OPPERVLAKTEBRON ** 19, [Oppervlaktebron 51] "overslag, overslag losse bulkg..."

X-positie van de bron [m]: 113836
Y-positie van de bron [m]: 437133
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 6.8
langste zijde oppervlaktebron [m] : 83.2
Hoogte oppervlaktebron is : 2.0
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 20.1
Aantal bedrijfsuren: 37548
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000124640
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000053416
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000053452 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 20
** OPPERVLAKTEBRON ** 20, [Oppervlaktebron 52] "mobiel, emissies mobiele werkt..."

X-positie van de bron [m]: 113849
Y-positie van de bron [m]: 437150
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 10.4
langste zijde oppervlaktebron [m] : 65.3
Hoogte oppervlaktebron is : 2.0
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 19.4
Aantal bedrijfsuren: 18774
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000004010
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000859
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000054311 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 21
** OPPERVLAKTEBRON ** 21, [Oppervlaktebron 89] "buitenopsl, buiten opslag gron..."

X-positie van de bron [m]: 113857
Y-positie van de bron [m]: 437176
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 29.5
langste zijde oppervlaktebron [m] : 50.2
Hoogte oppervlaktebron is : 2.0
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 48.3
Aantal bedrijfsuren: 43440
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000003900
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000001934
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000056245 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 22
** PUNTBRON ** 22, [Schoorsteen 48] "scheepv_2, 2e emissiepunte sch..."

X-positie van de bron [m]: 113617
Y-positie van de bron [m]: 437014
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13293
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.340
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 6258
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000007500
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000536
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000056781 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 23
** PUNTBRON ** 23, [Schoorsteen 49] "scheepv_3, 3e emissiepunte sch..."

X-positie van de bron [m]: 113469
Y-positie van de bron [m]: 436770
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13293
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00

Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.340
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 6258
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000007500
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000536
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000057316 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 24
** PUNTBRON ** 24, [Schoorsteen 50] "scheepv_4, 4e emissiepunte sch..."

X-positie van de bron [m]: 113095
Y-positie van de bron [m]: 436658
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13293
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.340
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 6258
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000007500
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000536
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000057852 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 25
** BRON PLUS GEBOUW ** 25, [Schoorsteen 75] "deur 1"

X-positie van de bron [m]: 113784
Y-positie van de bron [m]: 437188
langste zijde gebouw [m]: 54.1
kortste zijde gebouw [m]: 43.5
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 48.6
x_coordinaat van gebouw [m]: 113793
y_coordinaat van gebouw [m]: 437162
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13286
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000

Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37548
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000040000
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000017142
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000074995 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 26
** BRON PLUS GEBOUW ** 26, [Schoorsteen 80] "deur 2"

X-positie van de bron [m]: 113823
Y-positie van de bron [m]: 437162
langste zijde gebouw [m]: 54.1
kortste zijde gebouw [m]: 43.5
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 48.6
x_coordinaat van gebouw [m]: 113793
y_coordinaat van gebouw [m]: 437162
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13286
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37548
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000040000
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000017142
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000092137 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 27
** BRON PLUS GEBOUW ** 27, [Schoorsteen 82] "deur 3"

X-positie van de bron [m]: 113875
Y-positie van de bron [m]: 437221
langste zijde gebouw [m]: 91.7
kortste zijde gebouw [m]: 61.1
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 138.8
x_coordinaat van gebouw [m]: 113837
y_coordinaat van gebouw [m]: 437249
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00

Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13286
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37548
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000040000
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000017142
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000109279 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 28
** BRON PLUS GEBOUW ** 28, [Schoorsteen 84] "deur 4"

X-positie van de bron [m]: 113787
Y-positie van de bron [m]: 437263
langste zijde gebouw [m]: 91.7
kortste zijde gebouw [m]: 61.1
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 138.8
x_coordinaat van gebouw [m]: 113837
y_coordinaat van gebouw [m]: 437249
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13286
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37548
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000040000
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000017142
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000126422 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 29
** BRON PLUS GEBOUW ** 29, [Schoorsteen 86] "deur 5"

X-positie van de bron [m]: 113775
Y-positie van de bron [m]: 437250
langste zijde gebouw [m]: 91.4
kortste zijde gebouw [m]: 36.8
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2

Orientatie gebouw [graden] : 138.5
x_coordinaat van gebouw [m]: 113805
y_coordinaat van gebouw [m]: 437213
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13286
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37548
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000040000
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000017142
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000143564 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 30
** BRON PLUS GEBOUW ** 30, [Schoorsteen 87] "deur 6"

X-positie van de bron [m]: 113764
Y-positie van de bron [m]: 437238
langste zijde gebouw [m]: 91.4
kortste zijde gebouw [m]: 36.8
Hoogte van het gebouw [m]: 14.2
Orientatie gebouw [graden] : 138.5
x_coordinaat van gebouw [m]: 113805
y_coordinaat van gebouw [m]: 437213
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13286
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 37548
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000040000
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000017142
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000160707 over alle uren (87600)

********* Brongegevens van bron : 31
** PUNTBRON ** 31, [Schoorsteen 108] "scheepv_1, 1e emissiepunte sch..."

X-positie van de bron [m]: 113827
Y-positie van de bron [m]: 437079
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13293
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.340
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 6258
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000007500
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000536
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000161243 over alle uren (87600)

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

VERANTWOORDING

Rapporttitel	ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT OP- EN OVERSLAG TERMINAL BERGAMBACHT B.V.
Subtitel	Toetsing inrichting aan luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer
Rapportnummer	BL2017.8665.01_V03
	Deze versie vervangt eventueel eerder uitgebrachte versies in zijn geheel. Dit omvat de versies van rapportage BL2015.7561.01.
Trefwoorden	Fijn stof, PM10, PM2,5, verkeer, mobiele werktuigen, Wet milieubeheer
Opdrachtgever	Wernand en Partners Bedrijfsjuristen
Adres	Postbus 2009 6802 CA Arnhem
Contactpersoon	mr. S.J.R.M. Beusink
Uitvoerder(s)	B. Geensen
Auteur	B. Geensen
Functie auteur	Adviseur luchtkwaliteit
Paraaf auteur	
Controleur	J.W.M. Peters
Functie controleur	Adviseur luchtkwaliteit
Paraaf controleur	
Datum	18 september 2017

blauw
luchthygiëne
onderzoek en advies

Nude 54 – 6702 DN Wageningen
telefoon 0317 466699 – fax 0317 426111
email info@buroblauw.nl – internet www.buroblauw.nl

Bijlage 6 Quick scan flora en fauna

Quickscan flora en fauna

Lekoevers Bergambacht

EKOZA
Ecologisch advies

Arnhem, 7 december 2016

Colofon

Titel	: Quickscan flora en fauna
Subtitel	: Lekoevers Bergambacht
Projectnummer	: 16.121
Datum	: 7 december 2016
Veldonderzoek	: R. Raaijmakers
Auteur(s)	: R. Raaijmakers
Goedgekeurd door	: T. Kooij
Opdrachtgever	: RHO adviseurs B.V.
Contactpersonen	: Mw. I. Dekker, Dhr. R. Schram

Bezoekadres	: Tivolilaan 205
Postbus	: 2
Postcode	: 6800 AA Arnhem
Telefoon	: 026-8454583

info@ekoza.nl
www.ekoza.nl

Ekoza is lid van het Netwerk Groene Bureaus: www.netwerkgroenebureaus.nl

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
2. Wettelijk kader 5
2.1 Flora- en faunawet 5
2.2 Natuurbeschermingswet 1998 8
2.3 Natuurnetwerk Nederland 9
3. Gebiedsbeschrijving 11
3.1 Gebiedsbeschrijving 11
3.2 Voorgenomen ingreep 13
4. Onderzoeksmethode 14
4.1 Bronnenonderzoek 14
4.2 Veldonderzoek 14
4.3 Uitwerking en rapportage 14
5. Resultaten 16
5.1 Gebiedsbescherming 16
5.1.1 Natura 2000 16
5.1.2 Natuurnetwerk Nederland 17
5.2 Soortenbescherming (Flora- en faunawet) 19
5.2.1 Grondgebonden zoogdieren 19
5.2.2 Vleermuizen 20
5.2.3 Vogels 21
5.2.4 Reptielen, amfibieën en vissen 22
5.2.5 Flora 23
5.2.6 Ongewervelden 25
6. Conclusies en aanbevelingen 26
6.1 Gebiedsbescherming 26
6.2 Soortbescherming 26
6.2.1 Grondgebonden zoogdieren 26
6.2.2 Vleermuizen 26
6.2.3 Vogels 27
6.2.4 Reptielen, amfibieën en vissen 27
6.2.5 Flora 27
6.2.6 Ongewervelden 27
Bronnen 28
Literatuur 28
Websites 28

1. Inleiding

Er zijn plannen om de haven van Bergambacht aan de Lekdijk-Oost te ontwikkelen tot overnachtingsplaats voor binnenvaartschepen. Als gevolg hiervan zijn er ook plannen ontstaan om enkele aanpassingen te doen aan en op het bedrijventerrein aan de Lekdijk-Oost (nr. 7 t/m 15) dat ligt aan deze haven. Voor de uitvoering van deze aanpassingen, is een wijziging van het bestemmingsplan nodig.

Eén van de haalbaarheidsstudies die hiervoor dient te worden uitgevoerd is toetsing aan de natuurwet- en regelgeving. Veel dieren en planten zijn door de Flora- en faunawet beschermd. Om inzichtelijk te krijgen of voor het uitvoeren van de werkzaamheden een ontheffing noodzakelijk is in het kader van de Flora- en de faunawet, is het nodig om te weten of er beschermde dieren en/of planten op het terrein voorkomen.

Mogelijk liggen er beschermde natuurgebieden in de directe omgeving van het terrein waarop de ingreep effect kan hebben. Dit is van belang te weten in verband met de Natuurbeschermingwet.

RHO adviseurs B.V. die een herziening moet schrijven voor het bestemmingsplan, heeft Ekoza gevraagd een quickscan flora en fauna uit te voeren. De voorliggende rapportage beschrijft de resultaten van deze quickscan. Het betreft een beoordeling van de huidige en potentiële aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren op de onderzoeklocatie en de te verwachten effecten van de voorgenomen ingreep op beschermde soorten en gebieden.

De quickscan vindt plaats op grond van bronnenonderzoek en een terreinbezoek. Tijdens het terreinbezoek wordt een inschatting gemaakt welke soorten voor kunnen komen en welke soorten op voorhand uit te sluiten zijn. Hierbij speelt ook de ingreep een belangrijke rol. Deze quickscan is een momentopname en kan slechts in beperkte mate uitsluitsel geven over de afwezigheid van soorten. Dit onderzoek betreft geen volledige veldinventarisatie. Mochten er effecten te verwachten zijn van de werkzaamheden op beschermde soorten die mogelijk aanwezig zijn, dan wordt een nader onderzoek geadviseerd.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 staat het wettelijke kader uiteengezet, waaraan getoetst dient te worden. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van het onderzoeksgebied en de voorgenomen ingrepen. Hoofdstuk 4 geeft een korte beschrijving van de onderzoeksmethode. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van het onderzoek besproken. Ten slotte worden in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen gegeven.

2. Wettelijk kader

In dit hoofdstuk wordt in het kort het wettelijk kader en de toepassing op ruimtelijke ontwikkelingen beschreven. Bij de bescherming van natuur in Nederland wordt onderscheid gemaakt tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming. De soortbescherming is geregeld in de Flora- en faunawet en de gebiedsbescherming in de Natuurbeschermingswet. Hoewel het geen wetgeving maar beleid betreft, is in dit hoofdstuk ook een paragraaf over het Natuurnetwerk Nederland (NNN; voorheen de Ecologische Hoofdstructuur) opgenomen.

2.1 Flora- en faunawet

Sinds 1 april 2002 is de Flora- en faunawet van kracht. Deze wet vormt het wettelijke kader voor bepalingen die voorheen in verschillende wetten waren opgenomen, zoals de Vogelwet, de Jachtwet, de Wet bedreigde uitheemse diersoorten en een deel van de Natuurbeschermingswet (soortbescherming). Tevens is de Flora- en faunawet het nationale wettelijke kader waarin de bepalingen van EU-richtlijnen op het gebied van natuurbescherming (soorten) zijn omgezet naar nationaal recht. Doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden van de planten- en diersoorten die in het wild voorkomen. Hiertoe is een groot aantal plant- en diersoorten beschermd. In principe mogen er geen handelingen worden uitgevoerd die schadelijk zijn voor de soort. Van de verbodsbepalingen is onder bepaalde voorwaarden een ontheffing mogelijk. Voor alle soorten geldt er een ‘zorgplicht’: een ieder dient voldoende zorg in acht te nemen voor in het wild levende planten en dieren.

Verbodsbepalingen volgens de Flora- en faunawet:

Artikel 8: Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9: Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10: Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11: Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12: Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Daarnaast is *artikel 13* eventueel nog van belang in verband met verplaatsen van soorten. Het vervoeren en onder zich hebben van beschermde inheemse soorten is verboden.

Zorgplicht volgens de Flora- en faunawet:

Artikel 2: 1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.

2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

Algemene Maatregel van Bestuur

Middels een Algemene Maatregel van Bestuur is de regelgeving rond de Flora- en faunawet nader ingevuld. Het belangrijkste gevolg is dat de procedures bij ruimtelijke ingrepen en bij bestendig gebruik en beheer aanzienlijk eenvoudiger worden, aangezien voor de meest algemene soorten er een vrijstelling van de verbodsbepalingen komt (voor onder meer ruimtelijke ingrepen en bestendig gebruik en beheer). Bij het toepassen van de Flora- en faunawet wordt voortaan een onderscheid gemaakt in drie categorieën van beschermde soorten:

Tabel 1: De algemene beschermde soorten waarvoor ten aanzien van activiteiten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en bestendig gebruik en beheer een vrijstelling zonder nadere voorwaarden geldt.

Tabel 2: De bedreigde beschermde soorten: voor een aantal soorten planten en dieren geldt een strikter beschermingsregime. Omdat ze in Nederland als bedreigd worden beschouwd. Vrijstelling geldt als op basis van een goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt. Ontheffing kan worden verleend als geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

Tabel 3: De strikt beschermde soorten: alle vogelsoorten alsmede plant- en diersoorten die vermeld staan in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn of bij Algemene Maatregel van Bestuur zijn aangewezen als bedreigde soorten (genoemd in Bijlage 1 van het betreffende besluit). Voor bestendig gebruik en beheer geldt ook voor deze soorten een vrijstelling ten aanzien van de verbodsbepalingen in artikelen 8, 9, 11 en 12, mits men werkt op basis van een door de minister goed gekeurde gedragscode. Voor het overtreden van verbodsbepalingen bij ruimtelijke ingrepen is voor aangewezen bedreigde soorten altijd een ontheffing op grond van artikel 75 van de Flora- en faunawet noodzakelijk. Ontheffing kan alleen worden verleend als er geen andere bevredigende oplossing voorhanden is, er sprake is van een in de wet genoemde reden van openbaar belang en er geen afbreuk worden gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

Vogels: Vogels vallen onder hetzelfde beschermingsregime als de tabel 3 van de Flora- en faunawet en mogen in de broedtijd niet verstoord worden. Hiervoor is geen ontheffing mogelijk.
De Flora- en faunawet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Dit omdat het broedseizoen van soort tot soort en van jaar tot jaar kan verschillen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode van 15 maart tot 15 juli worden aangehouden. Het gaat erom dat er geen broedgevallen aanwezig zijn.

Daarnaast zijn er een aantal vogelsoorten die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken en zijn jaarrond beschermd. Deze soorten staan vermeld in categorie 1 t/m 4 van de 'Aangepaste lijst van jaarrond beschermde vogelnesten' (ministerie van EL&I, 2009).

Soort	Categorie vaste nesten	Verbodsbepalingen van artikel 11 van de Flora- en faunawet het *gehele seizoen*
steenuil	1	Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
gierzwaluw, huismus, roek	2	Nesten van koloniebroeders die elke broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
grote gele kwikstaart, kerkuil, oehoe, ooievaar, slechtvalk	3	Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elke broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar
boomvalk, buizerd, havik, ransuil, sperwer, wespendief, zwarte wouw	4	Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.

Als een jaarrond beschermd nest aanwezig is die door de ingreep zal verdwijnen, dan is een ontheffing noodzakelijk.
In de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' worden soorten aangegeven uit categorie 5:

Blauwe reiger
Boerenzwaluw
Bonte vliegenvanger
Boomklever
Boomkruiper
Bosuil
Brilduiker
Draaihals
Eidereend
Ekster
Gekraagde roodstaart
Glanskop
Grauwe vliegenvanger
Groene specht
Grote bonte specht
Hop
Huiszwaluw
IJsvogel
Kleine bonte specht
Kleine vliegenvanger
Koolmees
Kortsnavelboomkruiper
Oeverzwaluw
Pimpelmees
Raaf
Ruigpootuil
Spreeuw
Tapuit
Torenvalk
Zeearend
Zwarte kraai
Zwarte mees
Zwarte roodstaart
Zwarte specht

De nesten van deze soorten zijn in principe buiten het broedseizoen niet beschermd.
Dit zijn nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.
<u>De soorten uit categorie 5 vragen extra onderzoek, ook al zijn de nesten niet jaarrond beschermd.</u>
Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Als een jaarrond beschermd nest is aangetroffen en deze door de ingreep zal verdwijnen, is altijd een omgevings-check nodig. Een deskundige moet vaststellen of er voldoende gelegenheid is voor de soort om zelfstandig een vervangend nest te vinden in de omgeving. Is dit niet het geval? Dan moet, voor zover mogelijk, een alternatief nest worden aangeboden. Is dat ook niet mogelijk? Dan moet alsnog een ontheffing worden aangevraagd.

2.2 Natuurbeschermingswet 1998

Het Natura 2000-netwerk is opgesteld ter bescherming van belangrijke habitatten en soorten in Europa. De wettelijke basis voor de Natura 2000-gebieden zijn de Vogel- en Habitatrichtlijnen (www.eea.europa.eu). In Nederland is de gebiedsbescherming geregeld in de Natuurbeschermingswet. Gebieden die worden aangewezen en beschermd op basis van de Natuurbeschermingswet zijn:

- Natura-2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijn)
- Beschermde natuurmonumenten
- Gebieden die de Minister van EZ aanwijst ter uitvoering van verdragen of andere internationale verplichtingen (met uitzondering van verplichtingen op grond van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn), zoals Wetlands.

Om schade aan de natuurwaarden waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, te voorkomen, bepaalt de wet dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitatten kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Ook plannen moeten getoetst worden op hun gevolgen voor de Natura 2000 gebieden.

Activiteiten en projecten binnen een Natura 2000-gebied kunnen vergunningsplichtig zijn. Ook activiteiten en projecten buiten een Natura 2000-gebied kunnen vergunningsplichtig zijn, omdat de wet ook een zogenaamde externe werking kent. Als een activiteit die buiten een beschermd gebied plaats zal vinden, negatieve gevolgen kan hebben voor dat gebied, moet deze beoordeeld worden. Hierbij moeten ook cumulatieve effecten worden betrokken. Dit kan betekenen dat een plan of handeling op zich geen significant effect veroorzaakt maar in combinatie met andere handelingen of plannen wel. Ook dan is een vergunning noodzakelijk.
Het bevoegd gezag voor de verlening van de Natuurbeschermingswetvergunning is Gedeputeerde Staten van de provincie waarin het Natura 2000-gebied ligt.

Er zijn een drietal situaties mogelijk:

- *Zeker geen negatief effect*
  Geen vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet nodig.
- *Mogelijk negatief effect maar zeker geen significant negatief effect*
  Verslechterings- en verstoringstoets, afhankelijk van de uitkomst wordt al dan niet een vergunning verleend.
- *Kans op een significant negatief effect.*
  Passende beoordeling (zwaardere procedure), Afhankelijk van de uitkomst wordt al dan niet een vergunning verleend. Aan deze vergunning zullen voorschriften en beperkingen, bijvoorbeeld compensatie, verbonden zijn.

Bij een kans op negatieve effecten is het aan te raden om in een vroeg stadium met het bevoegd gezag te overleggen over de te volgen procedure.

Programmatische Aanpak Stikstof

Op 1 juli 2015 is de Natuurbeschermingswet gewijzigd en is de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden. De depositie van stikstof is een van de belangrijkste belemmeringen om de Europese natuurdoelen te halen. Stikstofdepositie leidt tot vermesting en/of verzuring van de bodem. In natuurgebieden kan dit negatieve effecten hebben op de aanwezige, beschermde flora en fauna.
De PAS combineert twee manieren om de natuurdoelen van Natura 2000 zeker te stellen:

- Het blijvend laten dalen van de stikstofdepositie door het nemen van maatregelen aan de bron;
- Het uitvoeren van herstelmaatregelen voor stikstofgevoelige natuur.

De Pas bepaalt ook dat een deel van de daling van de stikstofdepositie mag worden ingezet voor nieuwe projecten of projecten waarin uitbreiding van bestaande stikstofemissie aan de orde is. Dit wordt ontwikkelingsruimte genoemd. Op deze manier blijft de stikstofdepositie dalen, terwijl er ook ruimte is voor de gewenste economische ontwikkeling.
Met de inwerkingtreding van het PAS geldt alleen nog een vergunningplicht voor activiteiten die meer dan 1 mol stikstofdepositie per hectare per jaar geven op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied. Bij een stikstofdepositie tussen de 0,05 mol en 1 mol N/ha/j bestaat er een meldingsplicht.

2.3 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland werd voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd. Het doel van het Natuurnetwerk Nederland is om een samenhangend netwerk te creëren van kwalitatief hoogwaardige natuurgebieden en natuurrijke cultuurlandschappen. Het huidige netwerk bestaat voor het merendeel uit Natura 2000-gebieden, de beschermde natuurmonumenten en andere bestaande natuurgebieden. Daarnaast worden natuurgebieden uitgebreid, nieuwe natuurgebieden ontwikkeld en ecologische verbindingszones aangelegd.
Onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland zijn Ecologische Verbindingszones (EVZ), die natuurgebieden met elkaar verbinden om het migreren van dieren en planten tussen natuurgebieden mogelijk te maken.

De provincies zijn sinds 2014 verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. Binnen het Natuurnetwerk Nederland geldt de “nee, tenzij”-benadering. Dit houdt in dat bestemmingswijziging en de uitvoering van bepaalde plannen niet mogelijk zijn als daarmee de wezenlijke kenmerken of natuurwaarden van het gebied significant worden aangetast, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang. De initiatiefnemer moet onderzoek laten verrichten, om te kunnen bepalen of de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied significant worden aangetast.

Nieuwe wet Natuurbescherming 2017

Op 1 januari 2017 treedt de Wet natuurbescherming in werking. Deze nieuwe wet vervangt de huidige Natuurbeschermingswet, de Flora- en faunawet en de Boswet. Met deze wet worden verantwoordelijkheden voor natuur van het Rijk overgedragen aan de provincies. Het Rijk hanteert voor de voorbereiding en invoering van de wet een krappe planning. De provincie Zuid-Holland kiest daarom voor een gefaseerde uitwerking van de provinciale verantwoordelijkheden. In de eerste fase (voor 1 januari 2017) worden alle besluiten genomen die cruciaal zijn om de wet uit te voeren. In 2017 worden de overige Zuid-Hollandse onderdelen van de wet samen met belangenpartijen uitgewerkt. Dan wordt de Beleidsvisie Groen geactualiseerd en wordt uitgewerkt hoe de provincie invulling gaat geven aan de nieuwe provinciale verantwoordelijkheid voor de bescherming van planten en dieren. In de uitwerking wordt samengewerkt met de andere provincies. Vanwege efficiency en omdat natuur zich niet aan grenzen houdt.

3. Gebiedsbeschrijving

3.1 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied betreft de “Lekoevers” en is een buitendijks gelegen bedrijventerrein aan de Lekdijk- Oost in Bergambacht (Gemeente Krimpenerwaard). Hier zijn een aantal bedrijven gevestigd die afhankelijk zijn van de transportmogelijkheden van de rivier de Lek (figuur 1). Het betreft o.a. : een op- en overslagbedrijf, zand- en grindhandel en een diervoederproductiebedrijf. Op het terrein staan voornamelijk opslagloodsen en er is een (deels overdekte) laad- en loskade voor binnenvaartschepen.

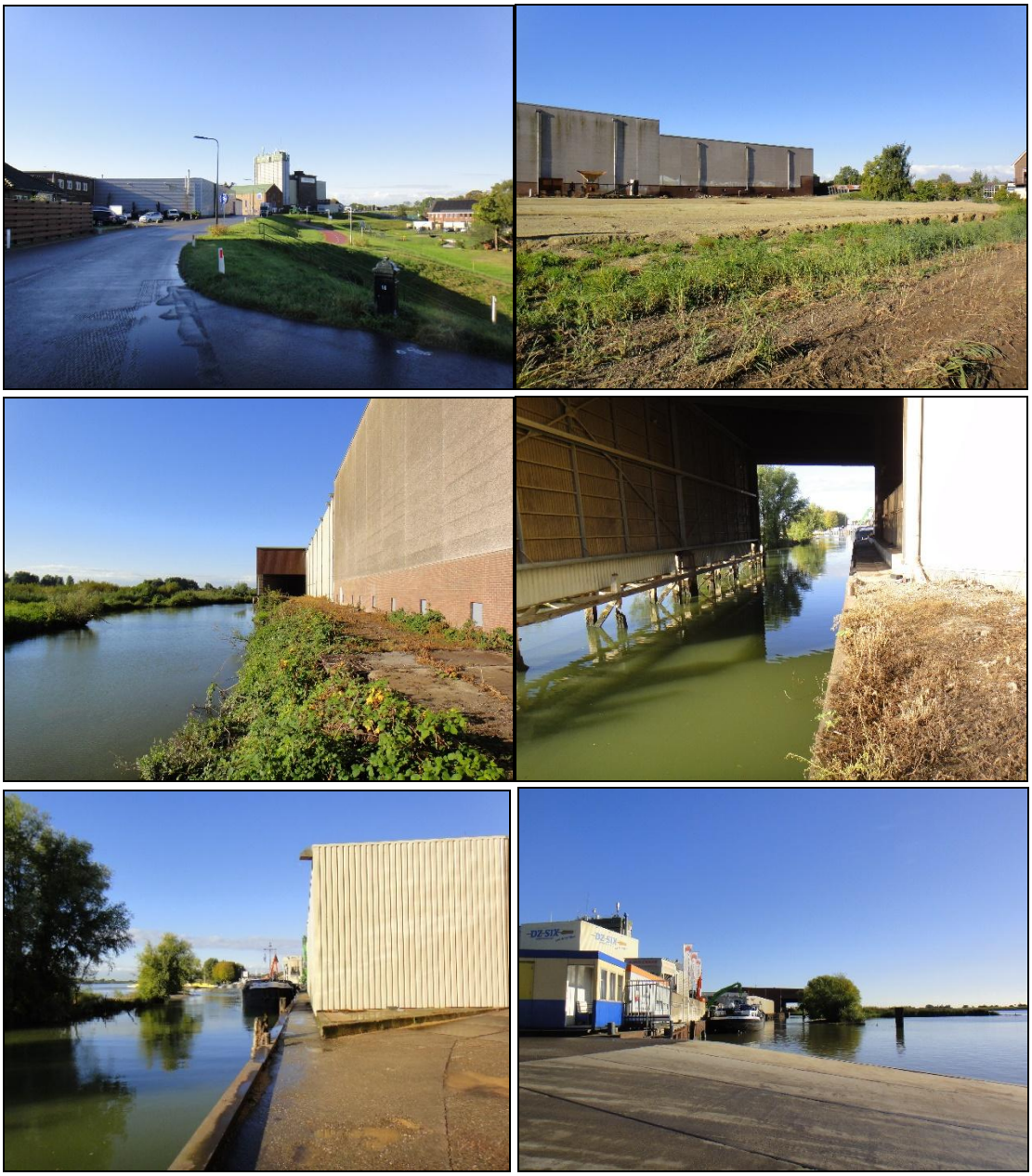
Figuur 1. Globale ligging van het plangebied (Bron: www.bing.com/maps)

Het bedrijventerrein is bijna volledig verhard met asfalt. Aan de oostkant bevindt zich nog een braakliggend terrein dat deels verhard is en deels bestaat uit kaal zand, de randen zijn begroeid met wat algemene ruigtevegetatie als braam, riet en wilgopslag. Ten noorden van dit braakliggend terrein bevindt zich een woonhuis met bijbehorende tuin. Op de hoek van de tuin grenzend aan de toegang tot het braakliggende terrein staan nog enkele bomen. Aan de noord-, oost- en westzijde van het braakliggende terrein loopt een met riet en wilg begroeide ondiepe sloot. De begrenzing van het plangebied en meer detail is te zien op de luchtfoto in figuur 2.
De kade aan de zuidwestzijde is tot aan enkele meters voorbij de overdekte kade volledig verhard en de beschoeiing bestaat uit afgestorte damwandprofielen. Voorbij de overdekte loskade is de kade niet meer volledig verhard en is het talud door verwering deels ingestort.

Figuur 2. Begrenzing van het plangebied en een overzicht in meer detail (Bron: Rho adviseurs BV)

De loskade die begint ten oosten van de veerstoep Bergstoep-Streefkerk ligt aan een haven die is gesitueerd in een kreek van de rivier de Lek. Voor een impressie van het plangebied Lekoevers aan de hand van foto's zie figuur 3.

Ten zuiden van deze haveninham ligt een stuk uiterwaarden dat behoort tot de EHS en bekend staat als "het nieuwe land" De Gorzen.
Deze uiterwaarden staan deels onder invloed van het getij en grenzen aan een strekdam van de rivier de Lek.
Dit gebied ligt buiten het plangebied en is daarom ook niet meegenomen in het onderzoek, wel zal een aantal keer naar de voor dit gebied uitgevoerde onderzoeken worden verwezen.
Grenzend aan de haven en op de plaats van De Gorzen, heeft Rijkswaterstaat een overnachtingshaven voor de binnenscheepvaart gepland; genaamd "Overnachtingsplaatsen Beneden-Lek". Voor de realisatie van dit plan zal een groot deel van De Gorzen afgegraven worden om ruimte te creeren voor 8 ligplaatsen. De Gorzen is onderdeel van de EHS en zal daarom elders gecompenseerd worden. Voor de uitvoering van deze plannen heeft al nader onderzoek plaatsgevonden voor een aantal potentiëel voorkomende soorten, daarbij is ook de haven, loskade en kreek onderzocht, meer hierover bij het bronnenonderzoek in paragraaf 4.1 en de resultaten in hoofdstuk 5.



Figuur 3. Impressie van het plangebied; noordkant aan de Lekdijk Oost (linksboven) braakliggend terrein aan oostkant (rechtsboven) talud en overdekte loskade zuidkant (midden) loskade zuidwestkant en veerstoep (onder).

3.2 Voorgenomen ingreep

De beoogde ontwikkeling van het bedrijventerrein bestaat uit:

- Verlengen van de damwand en het opvullen van de ruimte achter de damwand;
- Realisatie van een opslagloods op het braakliggende terrein op het noordoostelijke deel (braakliggend terrein) van het plangebied;
- Het verwijderen van de overkapping boven de loskade.

4. Onderzoeksmethode

Het onderzoek bestaat uit twee delen. Voor het onderzoek is begonnen met een literatuurstudie, gevolgd door een veldonderzoek in het plangebied.

4.1 Bronnenonderzoek

Het bronnenonderzoek gaat uit van bestaande en beschikbare gegevens. Voor een actueel overzicht van beschermde soorten die in de regio voorkomen, is o.a. gebruik gemaakt van websites van Sovon, Ravon, Floron en de Zoogdiervereniging en zijn verspreidingsatlassen van verschillende soortgroepen geraadpleegd, zoals bijvoorbeeld 'De amfibieën en reptielen van Nederland' (Creemers, 2009) en de Atlas van de Nederlandse zoogdieren (Broekhuizen, 2016).
Voor het gebied “De Gorzen”, dat direct grenst aan het plangebied zijn al eerder een ecologische quickscans (natuurtoetsen) gedaan (Bureau Waardenburg, 2010 & CSO, 2012) en is voor een aantal soortgroepen nader onderzoek gedaan (Ekoza, 2014). Tevens is voor de plannen daar een Milieu Effect Rapportage (M.E.R.) opgesteld (Rijkswaterstaat, 2014) en een natuurcompensatieplan opgesteld (Rijkswaterstaat, 2015). Omdat de haven aan de zuidzijde van het plangebied hieraan grenst, zijn deze rapportages bekeken voor het bronnenonderzoek.

4.2 Veldonderzoek

De onderzoeklocatie is eenmaal bezocht op maandag 3 oktober 2016. Het was een heldere zonnige dag, droog met matige wind (3 Bft.) en een gemiddelde temperatuur van 14 graden. Het veldwerk voor dit onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een quickscan. Er is zowel (globaal) gekeken naar de daadwerkelijk aanwezige flora en fauna als naar de mogelijke waarden die het gebied herbergt in andere tijden van het jaar die tijdens een eenmalig bezoek niet kunnen worden vastgesteld.

Tijdens het terreinbezoek is zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde soorten (zicht- en geluidswaarnemingen, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van nesten, holen, uitwerpselen, haren, etc.
Aan de hand van literatuurgegevens en veldbezoek wordt een inschatting gemaakt van het voorkomen van beschermde natuurwaarden en de mogelijke invloed van de werkzaamheden op deze waarden.

4.3 Uitwerking en rapportage

Bij de bescherming van natuur in Nederland wordt onderscheid gemaakt tussen gebiedsbescherming en soortenbescherming. De gebiedsbescherming is geregeld in de Natuurbeschermingswet; Natura 2000, Nationaal Natuur Netwerk (voorheen EHS) en de soortbescherming in de Flora- en faunawet.

In voorliggende rapportage komen de volgende onderdelen aan bod:

Oriëntatiefase toets Natuurbeschermingswet 1998 (gebiedsbescherming)

Voorliggend onderzoek beschrijft de oriëntatiefase van de toetsing aan deze wet.
In een oriënterend onderzoek worden o.a. de onderstaande vragen beantwoord:

1. Ligt de ingreeplocatie in de nabijheid van een gebied beschermd volgens de natuurbeschermingswet 1998 (bv. Natura 2000), of ligt er een natuurgebied binnen de invloedsfeer van de ingreeplocatie, zodat externe en/of cumulatieve effecten te verwachten zijn.
2. Wat zijn de mogelijke negatieve en/of positieve effecten van de voorgenomen ingrepen op de instandhoudingdoelstellingen van het natuurgebied in kwestie.
3. Kunnen deze effecten:
    a. verstorend zijn voor kwalificerende soorten
    b. leiden tot een verslechtering van de kwaliteit van de kwalificerende habitatten
    c. significant negatief zijn voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen

Hieruit volgt of er een vergunning op grond van de natuurbeschermingswet is vereist. Het wel of niet afgeven van een vergunning wordt beoordeeld door middel van een verstorings- of verslechteringstoets of een passende beoordeling.

Toetsing aan de Flora- en faunawet (soortbescherming)

Onderzocht wordt of de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden, een ontheffing noodzakelijk is en of daaruit voortvloeiende verplichtingen in de vorm van mitigatie of compensatie noodzakelijk zijn. Hierbij is onderscheidt gemaakt in tabel 1 soorten en de tabel 2 en 3 soorten van de Flora- en faunawet.

Voor de tabel 1 soorten geldt een algehele vrijstelling voor het overtreden van enkele verbodsbepalingen wanneer sprake is van bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik of van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.
Wel geldt te allen tijde de zorgplicht (zie paragraaf 2.1).

Voor tabel 2 soorten, en bij bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke ontwikkelingen en inrichting is het mogelijk om met een door het ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode te werken. Als de beschreven maatregelen van een goedgekeurd gedragscode in acht worden genomen, is een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet niet noodzakelijk.

Tabel 3 soorten en vogels zijn strikt beschermd. Indien er verbodsartikelen overtreden gaan worden is een ontheffing nodig.

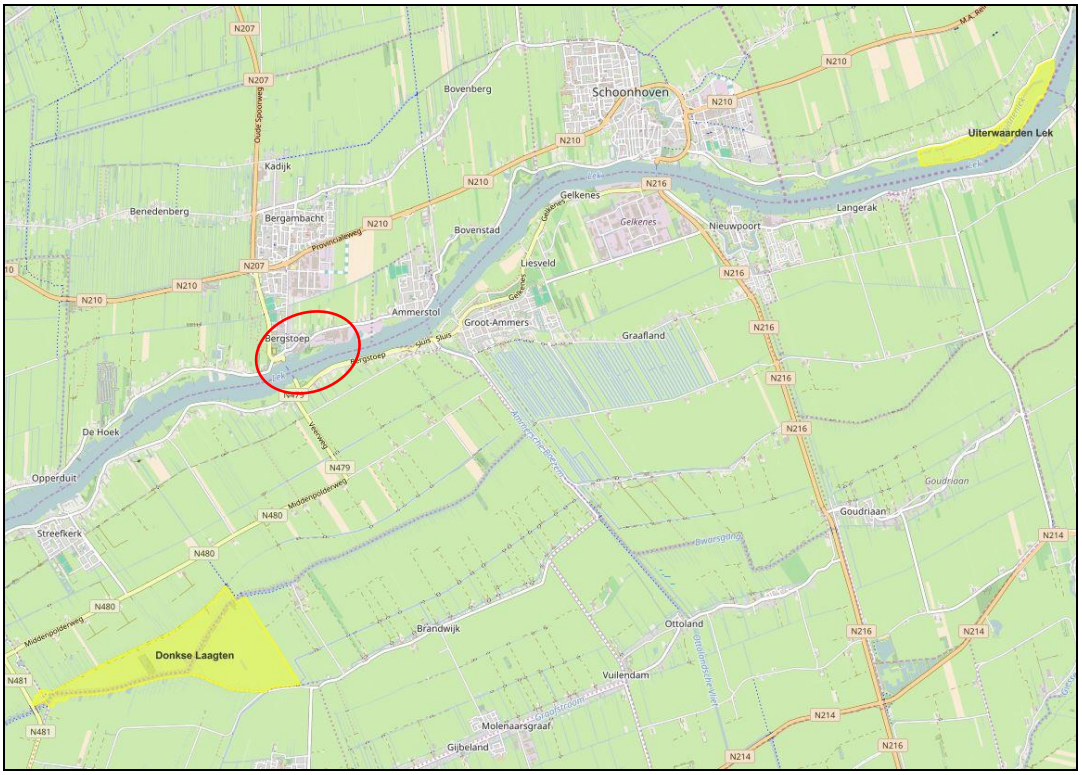
5. Resultaten

De werkzaamheden welke worden uitgevoerd kunnen zowel effect hebben op beschermde gebieden als op beschermde soorten. Aan de hand van literatuurgegevens en het veldbezoek wordt een inschatting gemaakt van het voorkomen van beschermde natuurwaarden en de mogelijke invloed van de werkzaamheden op deze waarden.

5.1 Gebiedsbescherming

5.1.1 Natura 2000

Het plangebied ligt op ongeveer 3,3 km afstand van Natura 2000-gebied *Donkse Laagten* en op 8,3 km afstand van de Natura 2000-gebied *Uiterwaarden Lek* (zie figuur 4).



Figuur 4. Plangebied (rood) ten opzichte van Natura 2000-gebieden *Donkse Laagten* en *Uiterwaarden Lek* (geel) (bron: www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/).

Donkse Laagten

De *Donkse Laagten* is een Vogelrichtlijngebied in de Alblasserwaard, dat bestaat uit vochtige en natte graslanden. Het gebied is van betekenis als foerageergebied en slaapplaats voor de Kolgans, die zowel in het gebied zelf als in de omgeving naar voedsel zoekt. Als weidevogelgebied heeft het gebied vooral een regionale betekenis. In botanisch opzicht zijn de aanwezige Dotterbloemhooilanden en het Blauwgrasland van betekenis.

Uiterwaarden Lek

Het Natura 2000-gebied *Uiterwaarden Lek* bestaat uit een aantal terreinen in het stroomdal van de Lek tussen Vianen en Schoonhoven. Het gaat om de *Willige Langerakse Waard* en het nabij gelegen schiereiland *De Bol* op de noordoever van de rivier (provincie Utrecht) en de *Koekoeksche Waard* en de *Kersbergsche- en Achthovensche Uiterwaarden*, met daarin het terreintje *Luistenbuul,* op de zuidoever (provincie Zuid-Holland). Gezamenlijk bevatten deze terreinen de best ontwikkelde stroomdalgraslanden langs de Lek, een prioritair habitattype waarvoor ons land grote internationale verantwoordelijkheid draagt.

Effectenbeoordeling

Verstoring of nadelige gevolgen voor de Natura2000-gebieden *Donkse Laagten* en *Uiterwaarden Lek* en hun habitatrichtlijntypen en - soorten is, gezien de afstand tot het plangebied (respectievelijk 3,3 en 8,3 km) en de uit te voeren werkzaamheden, niet te verwachten.

In het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) vindt geen negatief effect plaats; stikstofgevoelige habitattypen komen alleen voor in het Natura2000-gebied *Uiterwaarden Lek* , dat op meer dan 8 kilometer van het plangebied ligt. De voorgenomen werkzaamheden zullen niet leiden tot een extra uitstoot van stikstof in de exploitatiefase. In de aanlegfase zijn de werkzaamheden en daarmee de uitstoot dusdanig gering dat er geen negatieve effecten te verwachten zijn.

Er worden geen (significant) negatieve effecten verwacht van de geplande werkzaamheden op de Natura 2000-gebieden: *Donkse Laagten* en *Uiterwaarden Lek*.

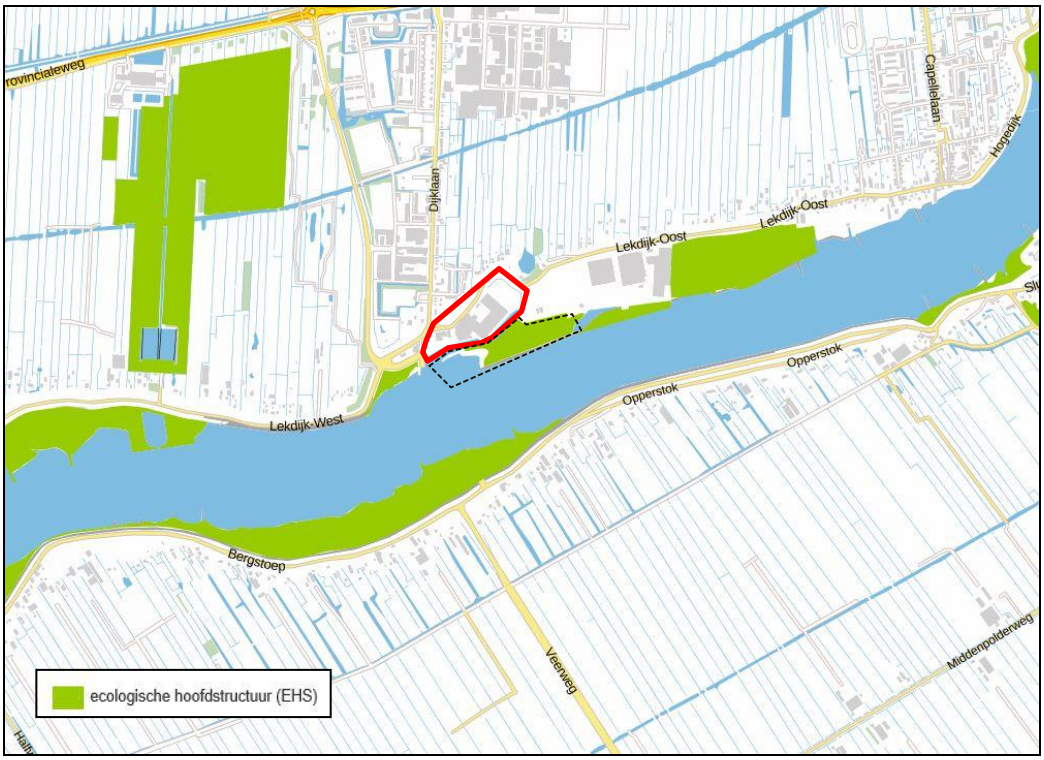
5.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland.

De duinen, rivieren, deltawater en de natuurgebieden in het veenweidegebied zijn de grote dragers van de biodiversiteit in Zuid-Holland. Het belangrijkste instrument om de biodiversiteitsdoelen te bereiken is de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De provincie heeft de ambitie om de EHS uiterlijk in 2027 gerealiseerd te hebben. De EHS bestaat uit een robuust, kwalitatief hoogwaardig en samenhangend netwerk van bestaande bos- en natuurgebieden, landgoederen, nieuwe natuurgebieden, ecologische verbindingen, groot rijkswater en de Noordzee. Bij het ontwikkelen van nieuwe natuurgebieden is prioriteit gegeven aan gebieden die substantieel bijdragen aan de internationale natuur- en waterdoelen op grond van de Vogel- en Habitatrichtlijn (Natura 2000) en de Kaderrichtlijn Water (KRW).

De EHS wordt goed beheerd en valt onder categorie 1: *gebieden met bijzondere kwaliteit.* Het gaat om gebieden met *hoge en specifieke natuurwaarden* (Natura 2000 en EHS) en *cultuurhistorische kroonjuwelen* (gebieden met een landschappelijke of cultuurhistorische waarde). Ruimtelijke ontwikkelingen in en direct grenzend aan de categorie '*gebieden met bijzondere kwaliteit*' zijn alleen mogelijk voor zover ze bijdragen aan de kwaliteit hiervan.

Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk (EHS) van Zuid-Holland (figuur 5).



Figuur 5. Plangebied (rood) ten opzichte van het Natuurnetwerk (EHS) van Zuid-Holland (lichtgroen) en EHS-natuurgebied "De Gorzen" dat zal verdwijnen voor de realisatie van de overnachtingsplaatsen (stippellijn) (Bron: www.ruimtelijkeplannenzuidholland.nl).

Effectenbeoordeling

Het plangebied ligt niet in de Ecologische hoofdstructuur (EHS) van Zuid-Holland. Het beleid kent echter ook een externe werking voor direct aangrenzende gebieden van de EHS. Het ten zuiden van het plangebied gelegen natuurterrein *De Gorzen* behoort tot de EHS. Rijkswaterstaat wil op deze plaats een overnachtingsplaats voor binnenvaartschepen aanleggen. Dit plan staat bekend onder de naam "Overnachtingsplaatsen Beneden-Lek". Voor de uitvoering van dit plan zal het natuurterrein *De Gorzen* moeten verdwijnen, daarmee verdwijnt 2,95 hectare aan oppervlakte EHS. In een natuurcompensatieplan is hier 3,61 hectare aan compensatienatuur tegenovergesteld en is het natuurterrein volledig gecompenseerd (Natuurcompensatieplan Overnachtingsplaatsen Beneden-lek, RWS, 2015). De geplande werkzaamheden hebben geen negatief effect op het Natuurnetwerk Nederland (EHS).

5.2 Soortenbescherming (Flora- en faunawet)

Er is een bronnenonderzoek verricht naar het voorkomen van beschermde soorten in het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied. Doormiddel van het veldbezoek is een inschatting gemaakt van de te verwachte beschermde soorten in het plangebied. Daarna is onderzocht welke effecten de werkzaamheden kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten.
Voor de tabel 1 soorten van de Flora- en faunawet geldt een algehele vrijstelling voor het overtreden van enkele verbodsbepalingen en wanneer sprake is van bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik of van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.
Voor alle voorkomende flora en fauna, beschermd of niet, geldt te allen tijde steeds de zorgplicht.

5.2.1 Grondgebonden zoogdieren

Bronnenonderzoek

Binnen het plangebied kunnen een aantal algemene soorten zoals: bruine rat, bunzing, egel, haas, huismuis, huisspitsmuis, veldmuis en woelrat voorkomen (Mostert K. & J. Willemse, 2008).
Enkele zwaar beschermde soorten zoals bever en waterspitsmuis, die mogelijk van de haven gebruik maken en in de omgeving zijn waargenomen, zijn in 2014 nader onderzocht in verband met de aanleg van de eerder genoemde overnachtingsplaatsen Beneden-Lek (Ekoza-rapport 14.084, 2014). Deze soorten zijn toen niet aangetroffen en worden ook niet verwacht.

Veldonderzoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen van (zwaarder beschermde) grondgebonden zoogdieren waargenomen. Algemene soorten zoals hierboven vernoemd kunnen voorkomen. Het plangebied biedt geen geschikt habitat voor middel- of zwaar beschermde grondgebonden zoogdieren. Bever en waterspitsmuis zijn gebonden aan water. De waterspitsmuis komt voor in en langs schoon, niet te voedselrijk, vrij snel stromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. Hij komt voor bij beken, rivieren, sloten, plassen en daar waar grondwater opwelt. Ook wordt hij veelvuldig aangetroffen langs de binnenduinrand, natuurlijke duinmeren en kunstmatige infiltratiegebieden. De waterspitsmuis komt alleen daar voor waar bodembedekkende vegetatie aanwezig en waar binnen een straal van 500 meter water is te vinden. Bovendien moet er in de oevers voldoende schuilmogelijkheid zijn waar de waterspitsmuis zich kan terugtrekken om zijn prooien op te eten (Zoogdiervereniging).
Bevers komen voor in het overgangsgebied tussen land en water zoals moerassen, langs beken, rivieren en meren. De bever heeft een voorkeur voor rustige rivieren en meren omzoomd door broekbossen met bomen als wilg en es. De aanwezigheid van bossen op de oevers is een vereiste; (open of rotsige oevers worden gemeden) . De bever kan door middel van het bouwen van dammen en het omknagen van bomen en struiken een grote invloed op

zijn leefomgeving hebben. Er is geen voorkeur voor stromend of stilstaand water, maar een waterdiepte van minimaal 50 cm is een vereiste (Zoogdiervereniging).

Effectenbeoordeling

Binnen de kaders van het onderzoeksgebied betreft het het terrein verharde en bebouwde delen op het land, zonder water. Onder de overkapping is sprake van een kunstmatige rechte harde oeverwand, zonder verblijf- of foerageermogelijkheden voor watespitsmuis of bever. Middel -of zwaar beschermde grondgebonden zoogdieren worden daarom in het plangebied niet verwacht, wegens gebrek aan geschikt habitat.

5.2.2 Vleermuizen

Vleermuizen zijn zwaar beschermde soorten die onder tabel 3 vallen van de Flora- en faunawet. Verblijfplaatsen (kraam-, zomer, paar- en winterverblijven) en essentiële vliegroutes en foerageergebieden van deze soorten zijn beschermd.

Bronnenonderzoek

In de omgeving van het plangebied zijn algemenere soorten zoals: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger waargenomen (Mostert K. & J. Willemse, 2008). Onderzoek naar het gebruik van de omgeving van het plangebied door vleermuizen heeft recent nog plaatsgevonden bij eerder genoemd onderzoek (Ekoza-rapport 14.084, 2014). Daarbij is het gebied rond de haven uitgebreid onderzocht, zodat dit ook een goede indicatie geeft van wat er in het plangebied voorkomt. Bij dit onderzoek zijn niet direct verblijfplaatsen van vleermuizen gevonden, hoewel het vermoeden wel bestond dat er verblijfplaatsen in delen van de bebouwing voor kan komen. Wel werden veel foeragerende gewone dwergvleermuizen en laatvliegers waargenomen. Met name onder de overkapte loskade werd veelvuldig gefoerageerd, mogelijk omdat hier temperatuurverschillen aanwezig zijn, waardoor insecten aangetrokken worden.

Veldonderzoek

Verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen zich bevinden in gebouwen of bomen. Binnen het plangebied staan maar een paar bomen aan de noordoostkant van het braakliggende terrein, in deze bomen zitten geen geschikte holtes waar vleermuizen in kunnen verblijven. Ook de bomen langs de tuin en de schietwilgen bevatten geen holten of loshangende schors welke als verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen kunnen dienen.
Een aantal van de gebouwen op het terrein zijn geschikt als mogelijke verblijfplaats voor vleermuizen. Behalve de overkapping boven de loskade zullen er verder geen gebouwen verdwijnen. De overkapping is niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen (figuur 6).

Figuur 6. De overkapping boven de loskade die zal worden afgebroken.

Effectenbeoordeling

Behalve het verwijderen van de overkapping worden er geen werkzaamheden verricht aan de bestaande bebouwing, daarmee en in combinatie met de ongeschikte bomen verdwijnen er geen (potentiële) verblijfplaatsen van vleermuizen. Uit eerder onderzoek is gebleken dat het plangebied wordt gebruikt als foerageergebied voor soorten als gewone dwergvleermuis en laatvlieger. De overkapping wordt gesloopt en er wordt een nieuwe opslagloods gebouwd worden, verder vinden er geen ruimtelijke ingrepen plaats. De verwachting is dat soorten als laatvlieger en gewone en ruige dwergvleermuis, die zich goed kunnen handhaven in de bebouwde omgeving, hier geen hinder van ondervinden.
Er blijft voldoende foerageergebied beschikbaar. In het plangebied ligt geen essentiële vliegroute voor vleermuizen.
Er worden geen nadelige effecten verwacht voor vleermuizen, als gevolg van de geplande werkzaamheden.

5.2.3 Vogels

Vogels vallen onder hetzelfde beschermingsregime als de tabel 3 van de Flora- en faunawet en mogen in de broedtijd niet verstoord worden. De Flora- en faunawet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Dit omdat het broedseizoen van soort tot soort en van jaar tot jaar kan verschillen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode van 15 maart tot 15 juli worden aangehouden. Daarnaast zijn van enkele vogelsoorten het nest jaarrond beschermd.

Bronnenonderzoek

Doordat het plangebied tegen bebouwd gebied aanligt, door agrarisch gebied omgeven is en aan een rivier ligt, kunnen er vogelsoorten uit verschillende typen leefgebied voorkomen.
De volgende algemene vogelsoorten kunnen in het plangebied voorkomen en zijn in de omgeving al eens waargenomen; aalscholver, boerenzwaluw, fuut, heggemus, huismus, kauw, kokmeeuw, koolmees, meerkoet, merel, torenvalk, Turkse tortel, vink, wilde eend en zwarte roodstaart. Het plangebied biedt niet voor alle soorten geschikt broedgebied.

Veldonderzoek

Tijdens het veldbezoek zijn enkele (foeragerende) vogels gezien o.a. : huismus, kauw, merel, zwarte kraai, fuut en kokmeeuw zijn waargenomen. Er zijn geen jaarrond beschermde nesten in het plangebied gezien. Het plangebied biedt wel gelegenheid voor soorten met jaarrond beschermde nesten. Zo kunnen boerenzwaluw, gierzwaluw, huismus, huiszwaluw, kerkuil, spreeuw, torenvalk en zwarte roodstaart eventueel gebruik maken van het plangebied.
Er worden behalve de overkapping boven de loskade, geen bestaande gebouwen gesloopt.

Effectenbeoordeling

Er zijn tijdens het veldbezoek geen jaarrond beschermde nesten waargenomen in het plangebied. Behalve de overkapping wordt geen bebouwing in het plangebied gesloopt. Er kunnen wel altijd nieuwe broedgevallen plaatsvinden gedurende het broedseizoen. Zo kunnen soorten als boerenzwaluw of zwarte roodstaart (categorie 5 jaarrond beschermde nesten) zich aankomend voorjaar vestigen onder de overkapping. Geadviseerd wordt daarom buiten het gangbare broedseizoen te werken aan de overkapping of indien dit niet mogelijk is, voor de uitvoering van de werkzaamheden, door een ecoloog, een inspectie van het werkgebied plaats laten uitvoeren op evt. aanwezige nesten en de omgevingsituatie voor de gevonden soort. Afschermen voor 15 maart van de toegang tot de overkapping is een andere optie. Omdat in het verleden hier deze soorten niet zijn aangetroffen en ook de nesten niet, wordt de kans niet groot geacht op een vestiging in juist deze bewuste werkperiode. Boerenzwaluwen en zwarte roodstaarten zijn redelijk honkvast namelijk.

5.2.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Bronnenonderzoek

Binnen het plangebied met de sloten en de haven en rivierkreek eromheen, kunnen een aantal algemene soorten amfibieën en vissen voorkomen. Uit de eerder uitgevoerde natuurtoets door Bureau Waardenburg (Bureau Waardenburg, 2010) en CSO (CSO,2012) was naar voren gekomen dat de rivierdonderpad en de kleine en grote modderkruiper, hier mogelijk voorkomen. Nader onderzoek, uitgevoerd in 2014, heeft uitgewezen dat hiervan geen sprake was (Ekoza, 2014).
De dichtstbijzijnde melding van een ringslang komt uit het Natuura2000-gebied de *Donkse Laagten*, geschikt habitat voor de ringslang of andere reptielen is niet aanwezig in het plangebied. De rugstreeppad komt in het rivierengebied voor. De dichtstbijzijnde melding van een rugstreeppad komt uit de omgeving van Stolwijk, dit ligt over land gezien op 6 kilometer van het plangebied vandaan. De dichtstbijzijnde locatie over water gezien, waarvan een melding van een rugstreeppad is gedaan, komt van Nieuw Lekkerland en ligt op ruim 8 kilometer van het plangebied.
Voor de rugstreeppad is binnen het plangebied geen geschikt voortplantingswater aanwezig en er is geen droog vergraafbaar habitat aanwezig om vorstvrij te kunnen overwinteren.
De aanwezigheid binnen het plangebied wordt daarom niet verwacht.

Veldonderzoek

Tijdens het veldbezoek is een inschatting gemaakt over het gebruik van het plangebied door amfibieën, reptielen en vissen. Zo kunnen in de sloot langs het braakliggend terrein de bastaardkikker, meerkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander voorkomen en algemene vissoorten als tiendoornige stekelbaars. In het havengedeelte zijn snoek, pos en baars waargenomen (Ekoza, 2014).

Effectenbeoordeling

Het plangebied ligt buiten het natuurlijke verspreidingsgebied van beschermde reptielen en amfibieën. De meeste zwaar beschermde amfibieën- en reptielensoorten stellen kritische eisen aan hun leefomgeving. Geschikt habitat om zich voort te kunnen planten, te rusten of te overwinteren is voor deze soorten in het plangebied niet aanwezig of moeilijk te bereiken vanuit de omgeving.
Reptielen worden in het plangebied niet verwacht wegens het ontbreken van geschikt habitat. Zo komen veel reptielensoorten juist voor op heide-, duin- en bosterreinen. Structuurrijke terreinen met voldoende opwarm-, schuil- en foerageermogelijkheden. Het onderhavige habitat is verhard en braakliggend, grazig cultuurterrein omgeven door weilanden van het Groene Hart.
Middel- of zwaar beschermde amfibieën worden in het plangebied niet verwacht wegens het ontbreken van geschikt habitat (pioniersplassen voor rugstreeppad). Verder geldt voor zowel reptielen als amfibieën het ontbreken van populaties in de buurt vanwaar uit gekoloniseerd kan worden, of het ontbreken van functionerende verbindingszones.
Middel- of zwaar beschermde vis- en amfibieënsoorten in het plangebied worden tenslotte bovendien niet verwacht omdat ze middels recent uitgevoerd inventarisatie onderzoek zijn uitgesloten (Ekoza, 2014). De door Bureau Waardenburg verwachte rivierdonderpad en kleine modderkruiper zijn niet aangetroffen.
Zo zullen de voorgenomen werkzaamheden op beschermde vissen, reptielen of amfibieën geen verslechterende effecten hebben.

5.2.5 Flora

Het voorkomen van planten is onder andere afhankelijk van de condities van de ondergrond en dispersiemogelijkheid vanuit de omgeving.

Bronnenonderzoek

Er zijn geen waarnemingen bekend van beschermde planten binnen het plangebied. In de buurt van het plangebied zijn in het verleden onder andere driekantige bies (rode lijst) zomerklokje en spindotterbloem waargenomen; beide Tabel 2-soort binnen de Flora- en faunawet (Bureau Waardenburg, 2010). Alle drie soorten die kenmerkend zijn voor getijde rivieren.

Veldonderzoek

Het plangebied is grotendeels verhard en wordt intensief gebruikt door verkeer. Rond het

braakliggend terrein aan de oostkant liggen ruigtestroken. Met opslag van schietwilg, braam en riet en nog wat andere ruigtesoorten als veldzuring, harig wilgenroosje en brandnetel. Aan de zuidkant is de kade langs de haven, grotendeels voorzien van damwandprofielen, behalve het laatste gedeelte waar het talud deels is afgekalfd, hier groeit voornamelijk braam, riet en brandnetel (figuur 7).
Er zijn geen beschermde plantensoorten in het plangebied aangetroffen.

Figuur 7. Deels afgekald talud langs haven met enkele algemene ruigtesoorten.

Effectenbeoordeling

Beschermde plantensoorten zijn in het plangebied niet aangetroffen en worden ook niet verwacht wegens gebrek aan geschikt habitat.

5.2.6 Ongewervelden

Bronnenonderzoek

Langs rivier de Lek worden steeds vaker waarnemingen van de rivierrombout gemeld, binnen het plangebied komt echter geen geschikt habitat voor. Er zijn geen waarnemingen van andere (beschermde) ongewervelden bekend in of in de nabije omgeving van het plangebied.

Veldonderzoek

Tijdens het veldbezoek is een inschatting gemaakt op het voorkomen van beschermde ongewervelden in het plangebied. Iedere soort is afhankelijk van een bepaald habitat. Deze bestaan vooral uit: heide en (laag)veen, grote rivieren en oude, rottende eiken, de meeste van deze habitats zijn hier niet aanwezig. Alleen de rivierrombout komt op steeds meer plaatsen langs grote rivieren voor, en zo ook langs de Lek. Het specifieke voortplantingshabitat voor deze soort (zon beschenen zandstrandjes) komt in het plangebied echter niet voor.

Effectenbeoordeling

Beschermde ongewervelden komen in het plangebied niet voor wegens het ontbreken van geschikt habitat of komen enkel foeragerend voor. Er worden dan ook geen negatieve effecten verwacht op beschermde ongewervelden.

6. Conclusies en aanbevelingen

Aan de hand van het voorgaande kan een aantal conclusies worden getrokken en worden aanbevelingen gegeven voor de te nemen vervolgstappen.

6.1 Gebiedsbescherming

Er zijn geen negatieve effecten, dan wel significant negatieve effecten te verwachten van het project op de nabij gelegen Natura 2000-gebieden.
Het plangebied ligt niet in het Natuurnetwerk (EHS) van Zuid-Holland. De werkzaamheden hebben geen negatief effect op het Natuurnetwerk.
Een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet is niet nodig.

6.2 Soortbescherming

De Flora- en faunawet is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Niet alleen de instandhouding van verblijfplaatsen is hiervoor van belang, maar ook de instandhouding van het leefgebied. Te allen tijde dient men de zorgplicht in acht te nemen. Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moet worden voorkomen. De zorgplicht geldt voor iedereen en voor alle planten en dieren, beschermd of niet. Bij beschermde planten of dieren geldt de zorgplicht ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Voor alle tabel 1 soorten die in het plangebied voor kunnen komen geldt een algehele vrijstelling voor het overtreden van enkele verbodsbepalingen en wanneer sprake is van bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik of van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

6.2.1 Grondgebonden zoogdieren

De voorgenomen werkzaamheden zullen geen negatief effect opleveren voor middel en zwaar beschermde grondgebonden zoogdieren (Tabel 2 en 3, F&F-wet). Middel en zwaar beschermde grondgebonden zoogdieren, zijn in het plangebied niet aangetroffen en worden ook niet verwacht. Een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is niet nodig.

6.2.2 Vleermuizen

Het plangebied biedt geen geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen die verblijven in bomen. Er worden geen gebouwen gesloopt die geschikt zijn voor in gebouwen verblijvende vleermuizen. Er zijn geen landschapselementen voor vliegroutes of essentieel foerageergebied voor vleermuizen dat verloren gaat. Een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is niet nodig.

6.2.3 Vogels

Vogels vallen onder hetzelfde beschermingsregime als de tabel 3 van de Flora- en faunawet en mogen in de broedtijd niet verstoord worden.
De Flora- en faunawet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Dit omdat het broedseizoen van soort tot soort en van jaar tot jaar kan verschillen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode van 15 maart tot 15 juli worden aangehouden.
De overkapping boven de loskade zal worden verwijderd. Hierin kunnen in het voorjaar vogels gaan nestelen. Het verwijderen van de overkapping dient het liefst buiten de broedperiode van vogels (15 maart-15 juli) te worden uitgevoerd, of er dient vooraf een ecologische controle plaats te vinden of men kan de overkapping voor 15 maart ontoegankelijk of anderszins ongeschikt maken voor nestbouw. Van belang is dat ten tijde van het verwijderen ervan geen broedende vogels aanwezig zijn.

6.2.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Geschikt habitat om zich voort te kunnen planten, te rusten of te overwinteren is voor de middel en zwaar beschermde amfibieën- en reptielensoorten in het plangebied niet aanwezig. Beschermde vissen worden in het plangebied niet verwacht. Bovendien zijn rivierdonderpad, bittervoorn en kleine modderkruiper in 2017 niet meer beschermd.
Een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is niet nodig.

6.2.5 Flora

Beschermde planten worden in het plangebied niet verwacht.
Een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is niet nodig.

6.2.6 Ongewervelden

Beschermde ongewervelden worden in het plangebied niet verwacht. Een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is niet nodig.

Bronnen

Literatuur

- ANWB, Topografische dienst, 2004. Topografische Atlas Zuid-Holland.
- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Kanters & J.C. Buys 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Natuur van Nederland 12: 1-432.
- Broekmeyer, M.E.A., F.G.W.A. Ottburg en F.H. Kistenkas, 2003. Flora- en faunawet, Toepassing van artikel 75 in de praktijk. Alterra, Wageningen.
- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft, 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. – Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Natruralis, European Invertebrate Survey- Nederland, Leiden.
- Ekoza, 2014. Nader onderzoek Overnachtingsplaatsen Beneden-Lek te Bergambacht. Rapportnummer 14.084.
- Kapteyn, K. 1995. Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt & Co, Haarlem.
- Kroon, P & R. Krekels. 2014. Natuurtoets programma stroomlijn RWS West Nederland Zuid. Toetsing aan de Flora- en faunawet. Natuurbalans, Nijmegen.
- Rijkswaterstaat West- Nederland Zuid, 2015. Natuurcompensatieplan Overnachtingsplaatsen Beneden-Lek. Conceptversie.
- Soepboer, A. 2012. QuickScan Natuurwetgeving locaties overnachtingsplaatsen Beneden-Lek. CSO
- Zundert et al. juni 2010. Effecten ontwikkeling overnachtingshaven Lek, Bergambacht. Onderzoek in het kader van de Flora- en faunawet en spelregels EHS. Bureau Waardenburg.

Websites

- www.bing.com/maps
- www.floron.nl
- www.ravon.nl
- www.rijksoverheid.nl
- www.ruimtelijkeplannenzuidholland.nl
- www.sovon.nl
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/
- www.verspreidingsatlas.nl/zoogdieren

Bijlage 7 Aerius berekening

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NOx), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositiekaart
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	-

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
-	RPjYdMfUNWQB

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
04 oktober 2017, 11:42	2017	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	569,81 kg/j
NH3	< 1 kg/j

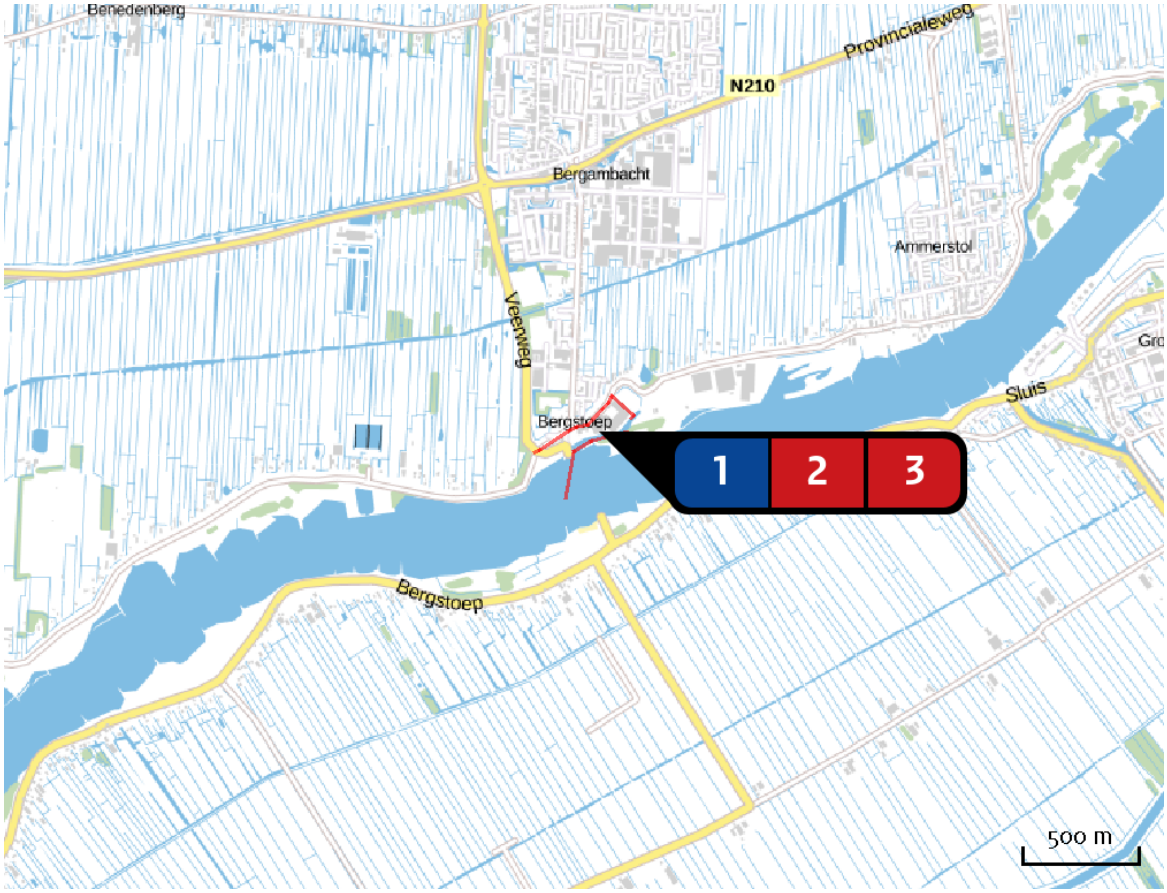
Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

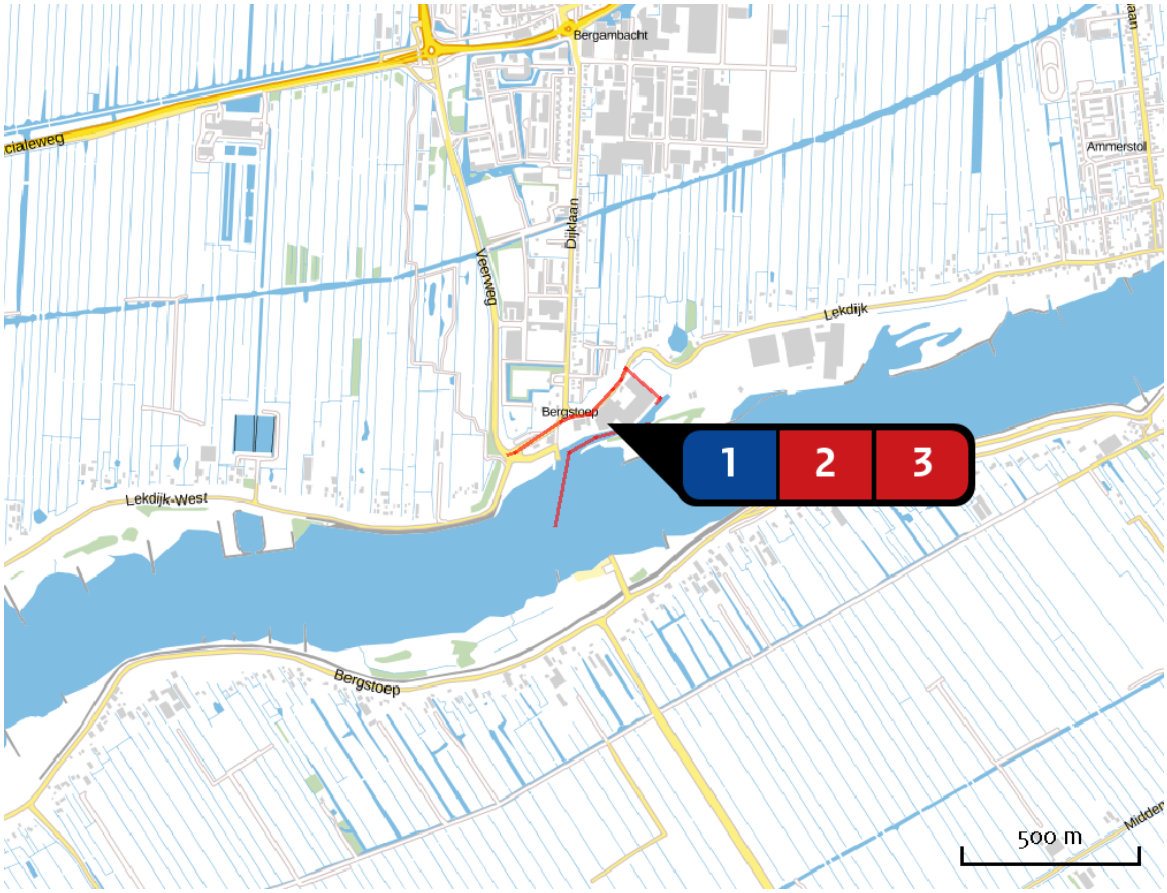
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron 1 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute	-	254,20 kg/j
2		Bron 2 Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	282,37 kg/j
3		Bron 3 Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	33,24 kg/j

Depositie natuur-gebieden



Hoogste projectbijdrage

Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

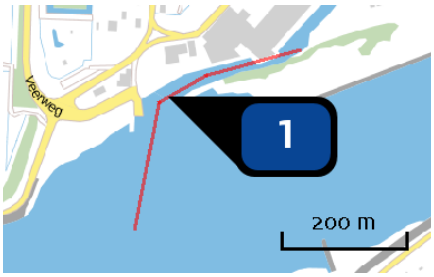
Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn

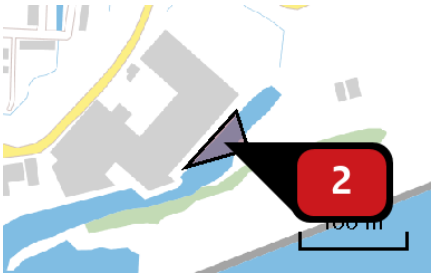
Emissie (per bron)

Situatie 1



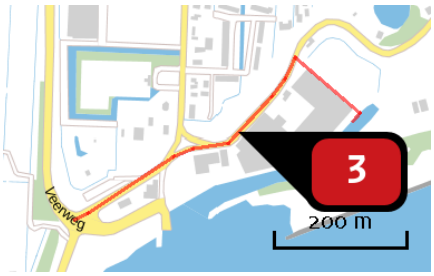
Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	113620, 437047
Type vaarweg	CEMT_Va
NOx	254,20 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	Groot Rijnschip	2	85%	2	15%	NOx	254,20 kg/j



Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	113837, 437152
NOx	282,37 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III A, 37 – 75 kW, bouwjaar 2008/01, Cat. J	mobiele werktuigen	23.000				NOx	282,37 kg/j



Naam	Bron 3
Locatie (X,Y)	113680, 437164
NOx	33,24 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13,0	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	42,0	NOx	32,46 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2016L_20170907_447ff0b73d
Database	versie 2016L_20170828_c3f058f00f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-0

Bijlage 8 Berekening Risico Applicatie Buitendijks (RAB)

memo

Postbus 150, 3000 AD Rotterdam
Telefoon: 010-2018555
Fax: 010-4121039
E-mail: info@rho.nl

Plan:	Lekoevers Bergambacht
Onderwerp:	Buitendijks waterveiligheidsrisico
Datum:	12-10-2017
Auteur:	H.M. Smit, Bsc, drs. W. Kraaijeveld

Toetsingskader
De provincie Zuid-Holland heeft een beleidskader voor buitendijkse waterveiligheid ontwikkeld. Op grond van dit beleid dienen bestemmingsplannen voor buitendijkse gebieden die nieuwe ontwikkelingen mogelijk maken sinds 1 februari 2013 in de toelichting een inschatting te bevatten van het slachtofferrisico van een eventuele overstroming en een beschrijving hoe daarmee is omgegaan. Ten behoeve van het beleid heeft de provincie de 'RisicoApplicatie Buitendijks' (RAB) ontwikkeld. Via deze risicomethodiek kunnen gemeenten een inschatting maken van de overstromingsrisico's bij voorgenomen buitendijkse ruimtelijke ontwikkelingen. Ook kunnen zij met behulp van de risicomethodiek maatregelen afwegen.

Met de RAB kunnen twee verschillende risico's worden berekend:
- slachtoffers;
- maatschappelijke ontwrichting (het aantal getroffenendagen door functie-uitval).

Voor beide risico's is een schadecategorie ontwikkeld, d.w.z. een methode om het risico te bepalen en te toetsen aan een oriëntatiewaarde.

Risico op slachtoffers
Bij de slachtofferberekening wordt het Lokaal Individueel Risico (LIR) bepaald. Dit is het risico dat iemand die gedurende een jaar op een locatie verblijft komt te overlijden als gevolg van een verhoogde waterstand ter plaatse, rekening houdend met de mogelijkheid van evacuatie. De LIR-score wordt vervolgens vergeleken met de vastgestelde oriëntatiewaarde. De hoogte van de oriëntatiewaarde is vastgesteld op 10^{-5} (1: 100.000). Dit betekent dat de kans om op die plaats te overlijden als gevolg van een overstroming rekening houdend met de mogelijkheid van evacuatie, niet groter mag zijn dan 1: 100.000. Op alle locaties met een groene LIR-waarde, kan deze kans (het slachtofferrisico) dus als aanvaardbaar worden beschouwd. Locaties met andere kleurcoderingen voldoen niet aan de gestelde oriëntatiewaarde. Deze kunnen echter met maatregelen alsnog 'op norm' gebracht worden. Indien de gebruiker (gemeente) op bepaalde locaties een groter risico aanvaardbaar acht, dient dat (in het bestemmingsplan) verantwoord te worden.

Risico op maatschappelijke ontwrichting
Maatschappelijke ontwrichting (MO) is de mate waarin mensen als gevolg van hoogwater fysieke en sociale hinder ondervinden bij uitval van een functie. De RAB berekent maatschappelijke ontwrichting uitsluitend voor buitendijkse objecten. Getroffenen van de uitval van de functie kunnen zich echter ook binnendijks bevinden. Via de RAB kan het effect van bepaalde maatregelen op maatschappelijke ontwrichting worden beoordeeld. In de RAB zijn de gebruiksfuncties van gebouwen of structuren (objecten) opgenomen, die in het Zuid-Hollandse buitendijkse gebied het meeste voorkomen.

Voor deze functies kan de MO bij uitval van de functie berekend kan worden. Voor de berekening van MO zijn van belang:
a. Uitval functie: per functie is een kritische waterdiepte vastgesteld, vanaf welke waterdiepte de functie uitvalt. Deze varieert tussen 1 en 50 cm.
b. De ernst van uitval van de betreffende functie: uitval van de ene functie wordt ernstiger beoordeeld dan uitval van een andere functie.

c. De ontwrichtingsduur: een combinatie van overstromingsduur + schoonmaaktijd + hersteltijd.
d. Het aantal getroffen: hoeveel personen (gebruikers) ondervinden hinder van de uitval van de betreffende functie.

Op deze manier wordt het aantal getroffenendagen per jaar berekend. Dit wordt vervolgens gedeeld door het oppervlak. Delen door het oppervlak maakt het mogelijk dat een eenduidige beoordeling kan worden gedaan van ontwrichtende gebeurtenissen ongeacht het schaalniveau. Als een oriëntatiewaarde zou zijn gehanteerd waarin niet wordt gedeeld door het oppervlak, zou een gebeurtenis op klein schaalniveau nooit de oriëntatiewaarde voor MO kunnen overschrijden.

Om te spreken van maatschappelijke ontwrichting, moet in de eerste plaats sprake zijn van functie-uitval. Dit vindt plaats als een bepaalde voor deze functie vastgestelde kritische waterdiepte wordt overschreden. Het aantal getroffenen, de duur van de functie-uitval en de ernst daarvan bepalen of deze functie-uitval onacceptabel (ontwrichtend) wordt bevonden en daadwerkelijk maatschappelijke ontwrichting ontstaat.

Om de berekende MO vervolgens ook te kunnen beoordelen, is een norm ontwikkeld. Deze norm heeft overigens niet de status van een 'harde' norm, maar van oriëntatiewaarde waarvan gemotiveerd afgeweken kan worden. De hoogte van de oriëntatiewaarde is gesteld op 10 getroffenendagen per jaar per hectare.

Objecten waarvan het aantal getroffenendagen bij uitval onder de oriëntatiewaarde blijft, worden in de RAB-output als groen weergegeven. Objecten waarvan het aantal getroffenendagen bij uitval boven de oriëntatiewaarde uitkomt, worden rood weergegeven. 'Groen scoren' betekent dus niet dat de functie niet nat kan worden en uit kan vallen. In dat geval zal of de ernst, of het aantal getroffenendagen relatief beperkt zijn zodat de ontwrichting toch onder de oriëntatiewaarde is gebleven.

Te behoeve van het bestemmingsplan Lekoevers Bergambacht is met behulp van de RisicoApplicatie Buitendijks een inschatting gegeven van het slachtofferrisico van een eventuele overstroming en maatschappelijke ontwrichting.

Uitgangspunten
Voor de inventarisatie van de personendichtheid in het gebied is gebruik gemaakt van de gegevens uit de handleiding verantwoordingsplicht groepsrisico. Voor de berekening zijn de volgende uitgangspunten gebruikt.

Industrie en bedrijvigheid
Voor het vlak industrie en bedrijvigheid zijn 145 gebruikers ingevoerd. Er is gekozen voor de categorie industrie midden. Dat wil zeggen dat er 40 personen per hectare aanwezig zijn in het gebied. Het vlak industrie en bedrijvigheid heeft een oppervlak van circa 3,5 hectare. Daarnaast zijn er nog twee bedrijfswoningen op het terrein aanwezig. Per woning wordt er gerekend met 2,4 personen. De risico applicatie buitendijks rekent alleen met hele waarden en daarvoor is de waarde naar boven afgerond. (3,5 * 40) en (2*2.4).

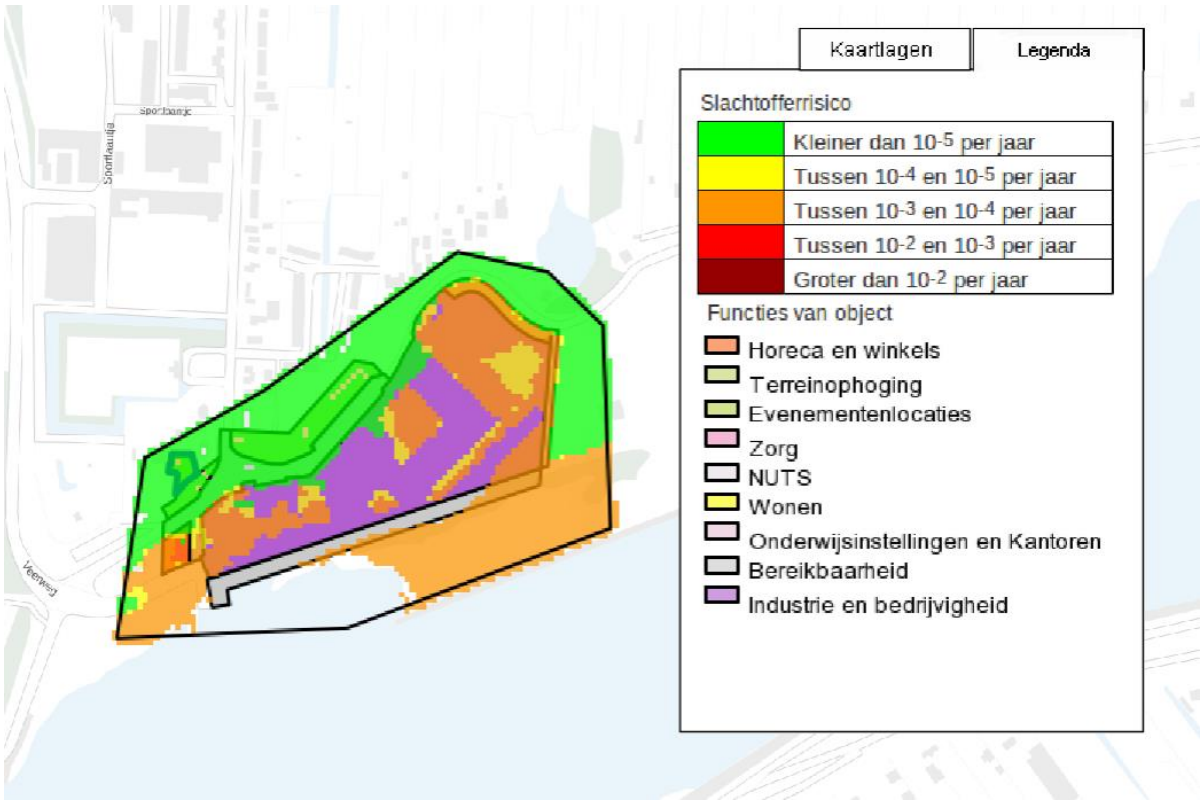
Horeca
Voor het vlak horeca zijn 53 gebruikers ingevoerd. Hiervoor zijn de standaard gegevens gebruikt voor een middelgroot restaurant en een bedrijfswoning. (50 + 3).

Sport
Voor het vlak sport zijn 25 gebruikers ingevoerd. Voor sportvelden met extensief gebruik wordt de criteria van 25 gebruikers/ hectare gebruikt. De sportvelden zijn minder dan 1 ha. Waardoor 25 gebruikers een realistisch worst case beeld geeft.

Resultaten

Slachtofferrisico

Uit de berekening blijkt dat het slachtofferrisico op enkele plaatsen in het plangebied tussen de 10-3 en 10-4 per jaar is en dus boven de oriëntatiewaarde. In figuur 1 is een uitsnede van het slachtofferrisico weergegeven.

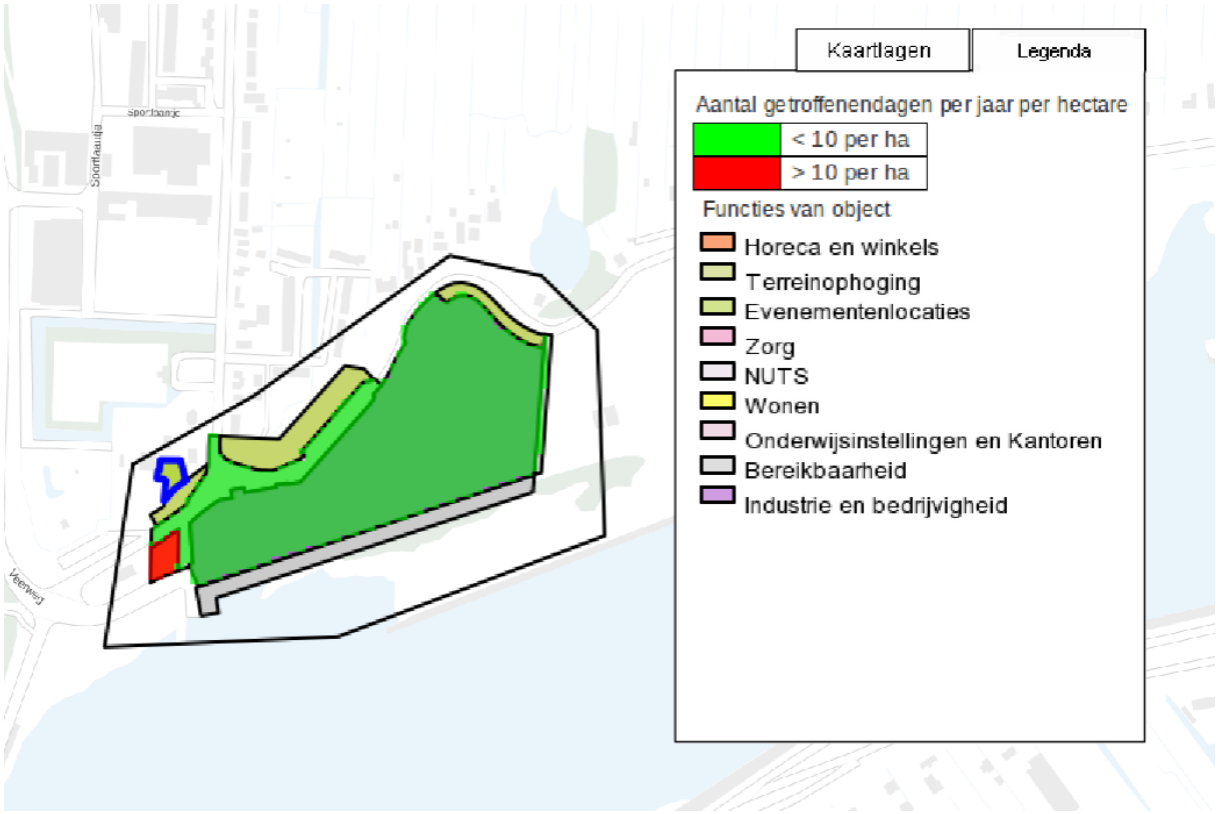


Figuur 1 Berekening slachtofferrisico

De ontwikkeling die met dit bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt betreft de uitbreiding van het bestaande bedrijf OTB. OTB dient in de huidige situatie al rekening te houden met overstromingsgevaar. Daar komt bij dat de aanwezige personen algemeen zelfredzaam zijn, aangezien het om werkzame personen gaat. Tevens kan bij eventuele incidenten gemakkelijk via de bestaande wegenstructuur van de risicobron worden gevlucht. Er is sprake van een aanvaardbare situatie.

Maatschappelijke ontwrichting algemeen

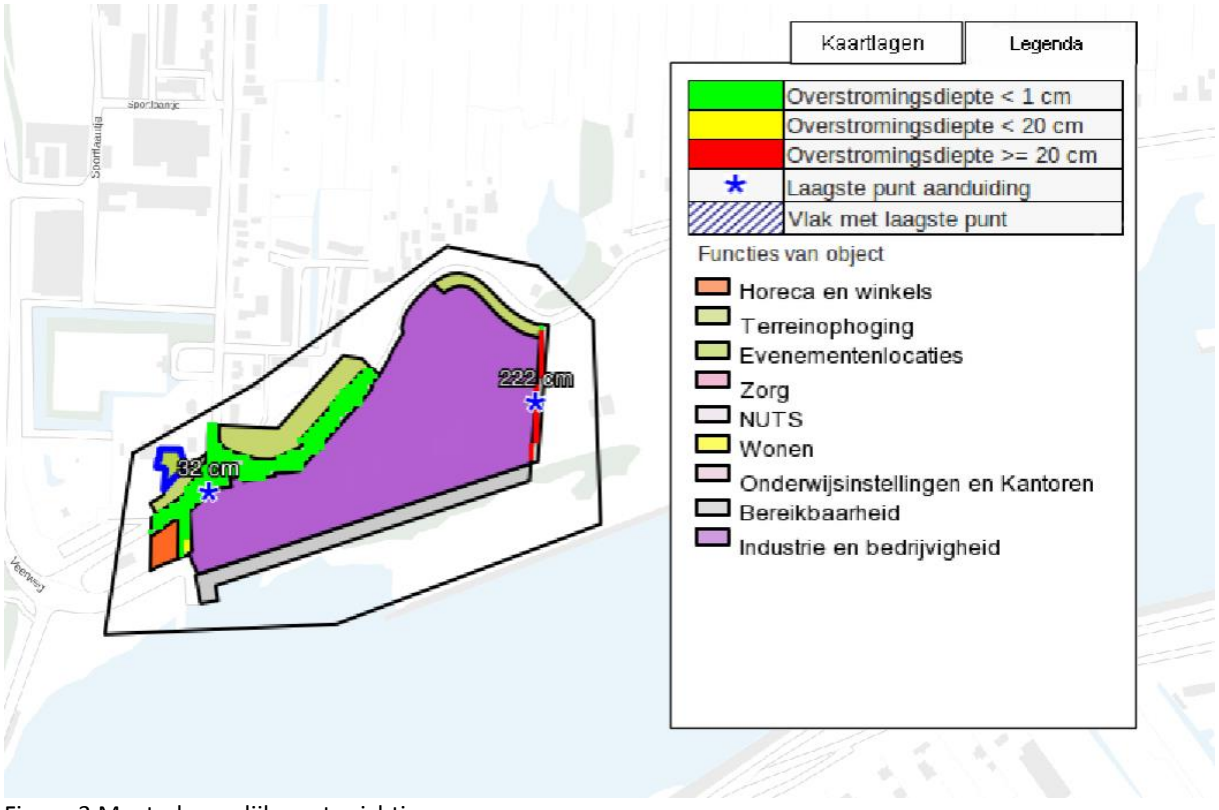
Het grootste gedeelte van het plangebied, waaronder de uitbreiding van OTB bevat <10 getroffenendagen per jaar per hectare, zie figuur 2. De horeca locatie zal vaker dan 10 getroffenendagen per jaar per hectare bevatten. Dit is echter een bestaande situatie. De ontwikkeling die met dit bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt leidt niet tot maatschappelijke ontwrichting.



Figuur 2 Aantal getroffenendagen per jaar per hectare

Maatschappelijke ontwrichting bereikbaarheid

De wegen in het gebied zijn op de kering gelegen. Het overstromingsdiepte is dan ook < 1 cm. Ten oosten van het gebied is in de huidige situatie een sloot gelegen. Het overstromingsdiepte is met een > 20 cm te verklaren. In de toekomstige situatie zal dit deel worden opgehoogd en verhard.



Figuur 3 Maatschappelijke ontwrichting

Conclusie
Met behulp van RAB is inzicht gegeven in het slachtofferrisico en de maatschappelijke ontwrichting. De ontwikkeling die met dit bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt leidt niet tot maatschappelijke ontwrichting. Ten aanzien van het slachtofferrisico is sprake van een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Dit wordt echter aanvaardbaar geacht, gelet op de beperkte ontwikkeling (uitbreiding bestaand bedrijf dat al rekening moet houden met wateroverlast), de hoge zelfredzaamheid van werkzame personen en de goede bereikbaarheid van het plangebied waarbij van de risicobron kan worden gevlucht.

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Rapportage rekenresultaat plan 'Lekoevers Bergambacht'

Datum: 10-10-2017
Structurele risicocommunicatie: Nee

Resultaat berekening Maatschappelijke Ontwrichting

Maximaal aantal aanwezigen in plangebied:

Aantal inwoners:	0 personen
Aantal werknemers/scholieren:	0 personen
Aantal zorgpatienten:	0 personen
Aantal overige gebruikers:	223 personen

Maatschappelijke ontwrichting per categorie

Categorie	Score MO	Oppervlakte (ha)	Score MO/ha
Bereikbaarheid			
Verkeer - Verblijfsgebied	0,00	0,083	0,00
Verkeer	0,00	0,567	0,00
Totaal:	*0,00*	*0,650*	*0,00*
Evenementenlocaties			
Sport	-	0,057	-
Totaal:	*0,00*	*0,057*	*0,00*
Industrie & bedrijvigheid			
Bedrijventerrein	21,75	3,797	5,73
Totaal:	*21,75*	*3,797*	*5,73*
Horeca en winkels			
Horeca	7,95	0,089	89,01
Totaal:	*7,95*	*0,089*	*89,01*
Terreinophoging			
Groen	-	-	-
Groen	-	-	-
Groen	-	-	-
Totaal:	*0,00*	*0,000*	*NaN*

Bijlage 9 Bezonningsstudie

Bergambacht

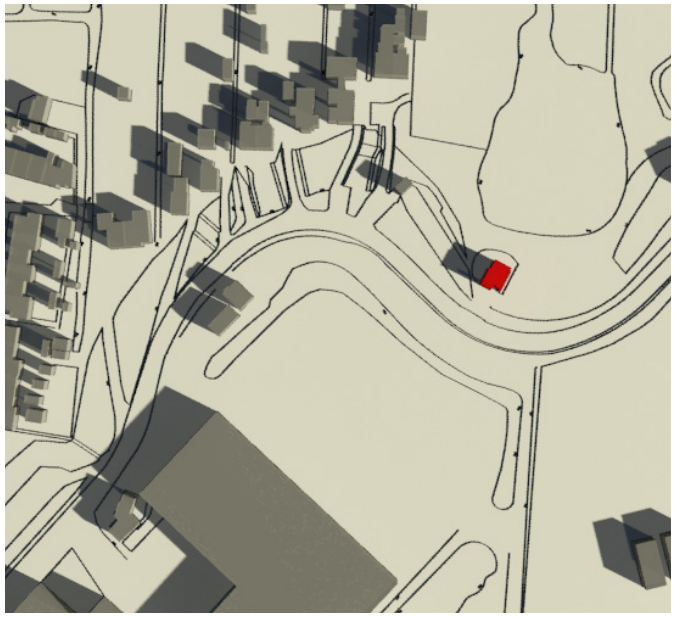
Lekoevers

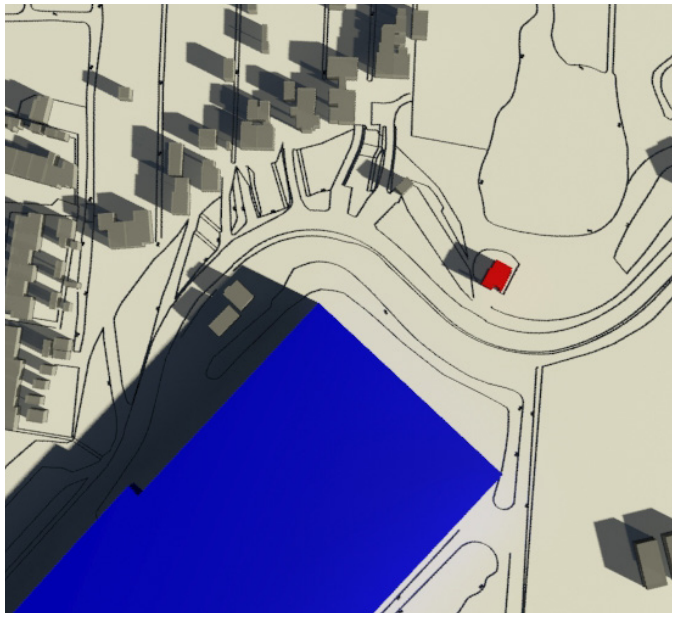
Bezonningstekeningen

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

gemeente:	Bergambacht
opdracht:	Lekoevers
projectnummer:	193100.20160573
datum:	06-10-2017

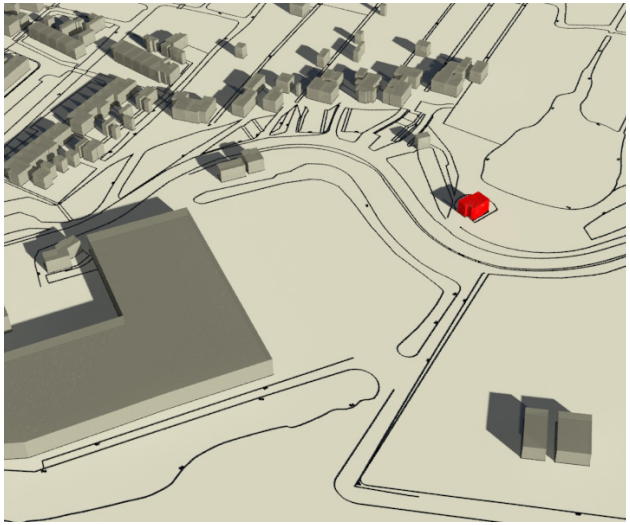
21 maart/23 september 09:00

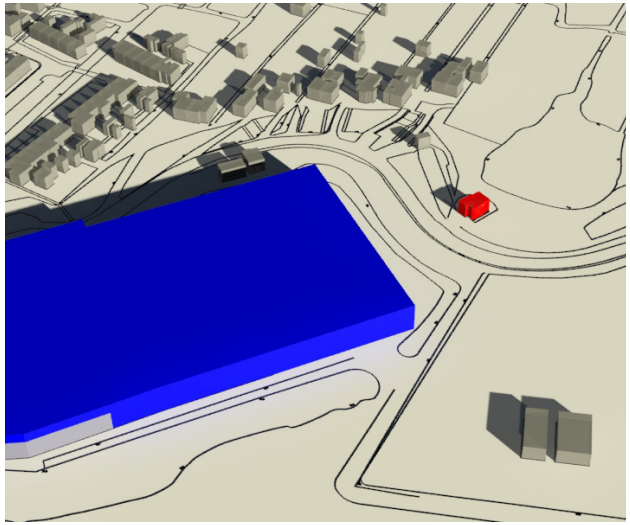




Huidige situatie

Toekomstige situatie





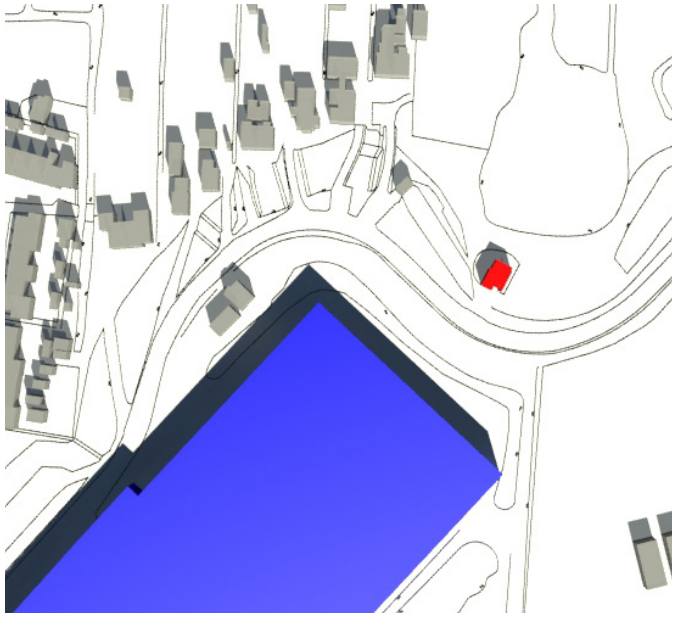
N

gemeente:	Bergambacht
opdracht:	Lekoevers
projectnummer:	193100.20160573
onderwerp:	bezonningstekeningen Lekoevers
datum:	06-10-2017
getekend:	R v/d Nat

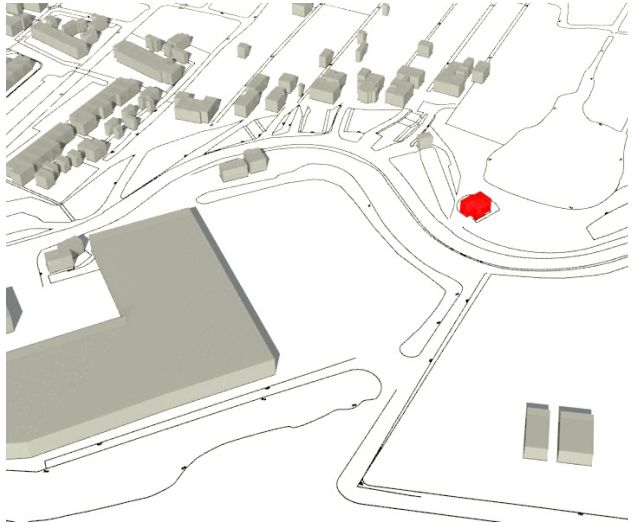
Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

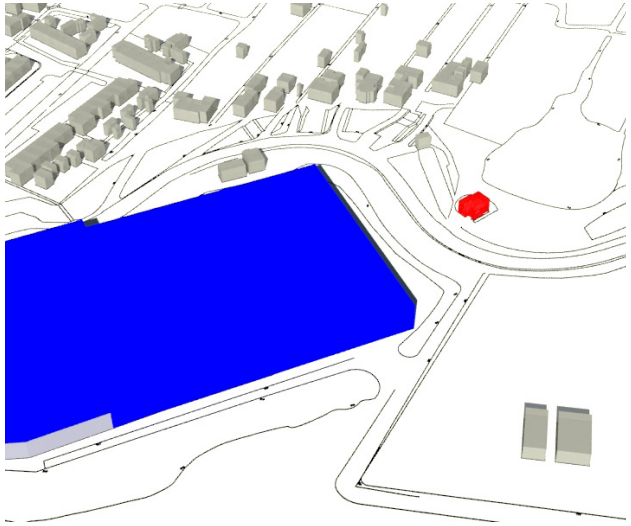
21 maart/23 september 12:00

Huidige situatie



Toekomstige situatie





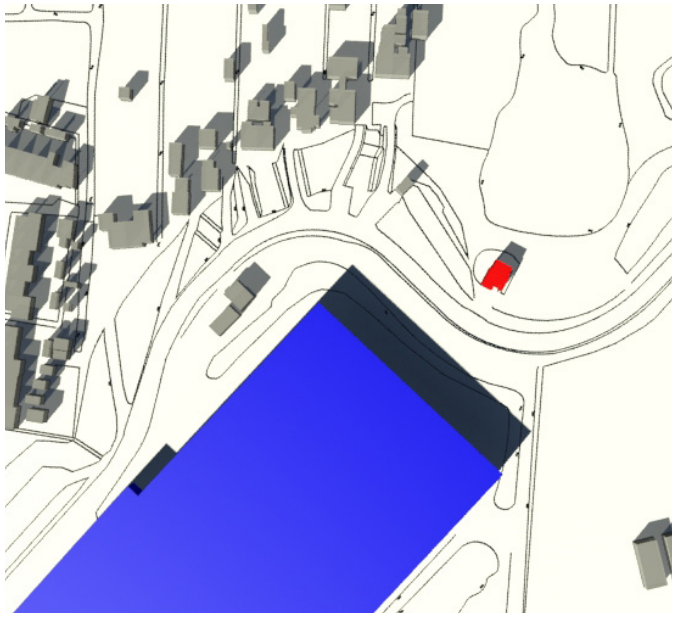
N

gemeente:	Bergambacht
opdracht:	Lekoevers
projectnummer:	193100.20160573
onderwerp:	bezonningstekeningen Lekoevers
datum:	06-10-2017
getekend:	R v/d Nat

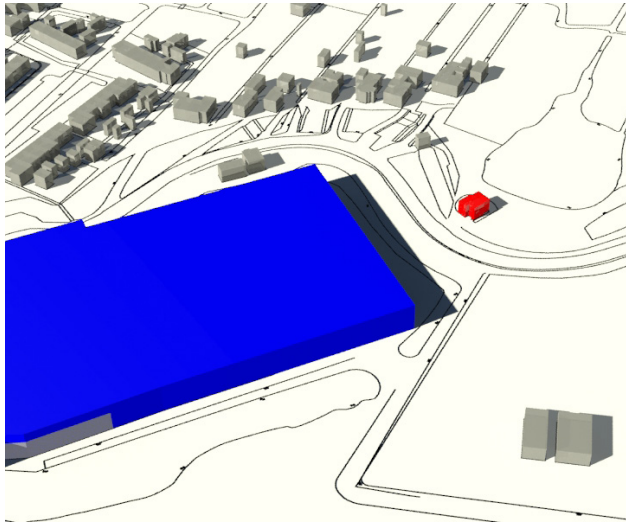
Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

21 maart/23 september 15:00

Huidige situatie



Toekomstige situatie

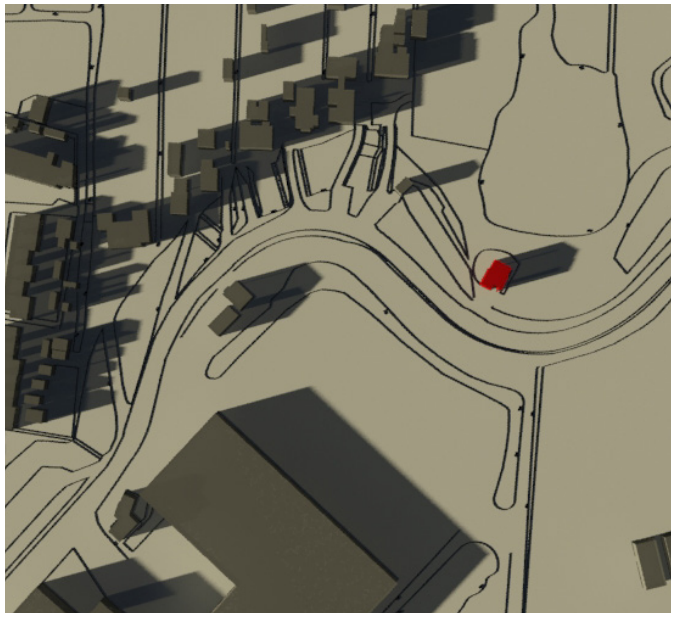


N

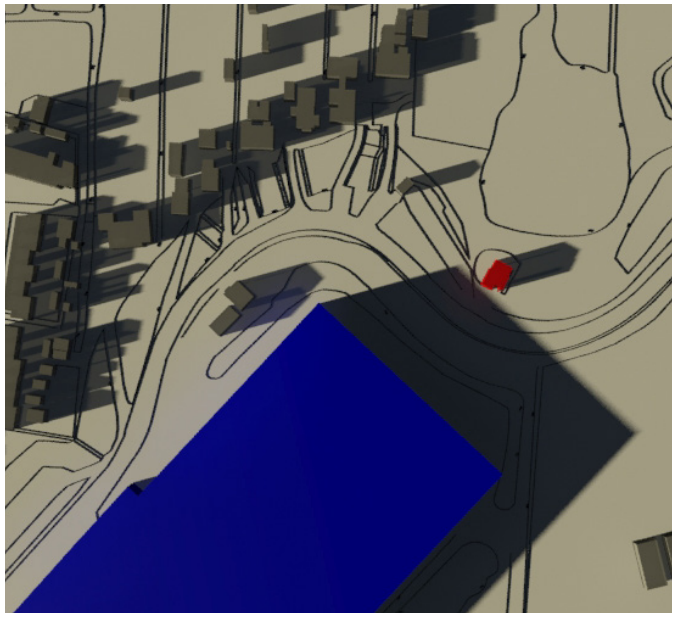
gemeente:	Bergambacht
opdracht:	Lekoevers
projectnummer:	193100.20160573
onderwerp:	bezonningstekeningen Lekoevers
datum:	06-10-2017
getekend:	R v/d Nat

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

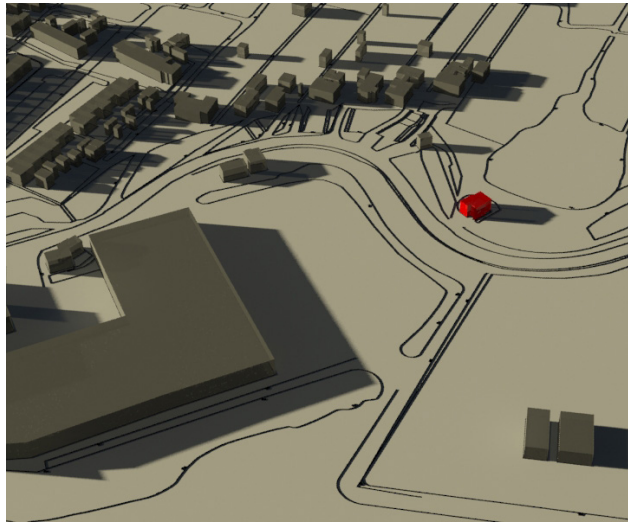
21 maart/23 september 17:30

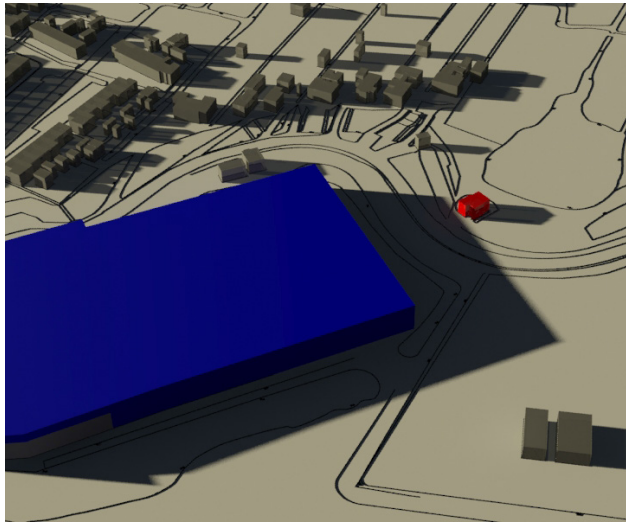


Huidige situatie



Toekomstige situatie





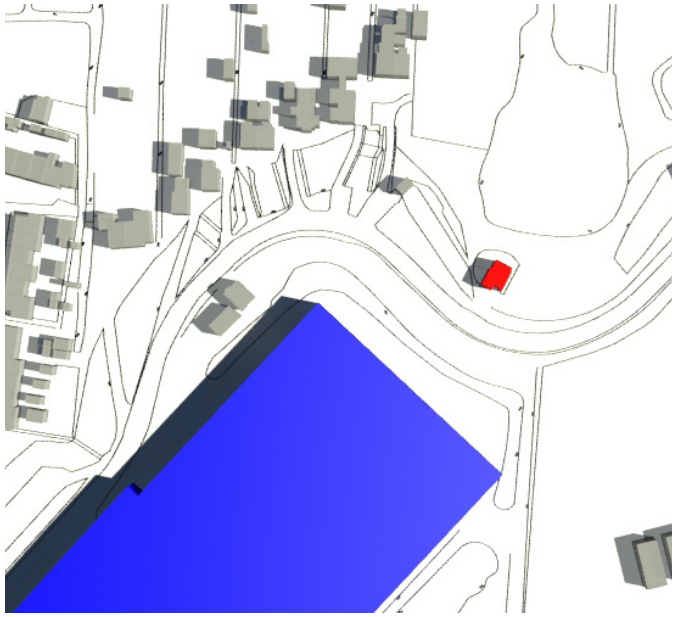
N

gemeente:	Bergambacht
opdracht:	Lekoevers
projectnummer:	193100.20160573
onderwerp:	bezonningstekeningen Lekoevers
datum:	06-10-2017
getekend:	R v/d Nat

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

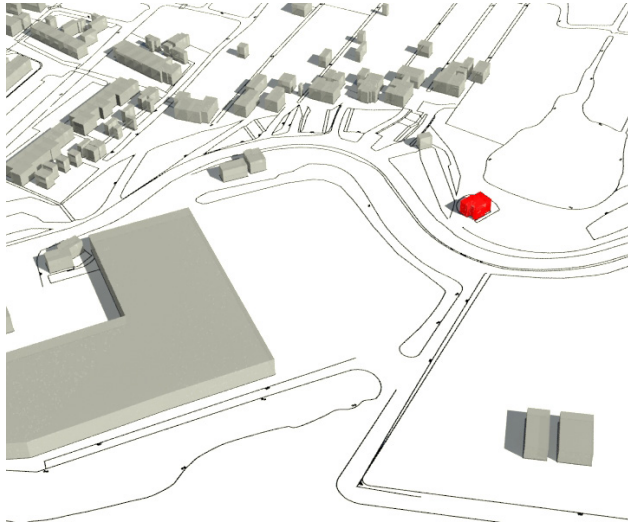
Bezonningstekeningen 21 juni

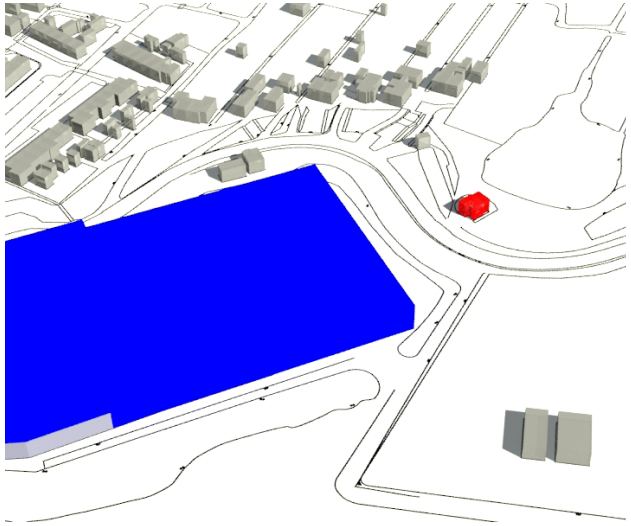
21 juni 09:00



Huidige situatie

Toekomstige situatie



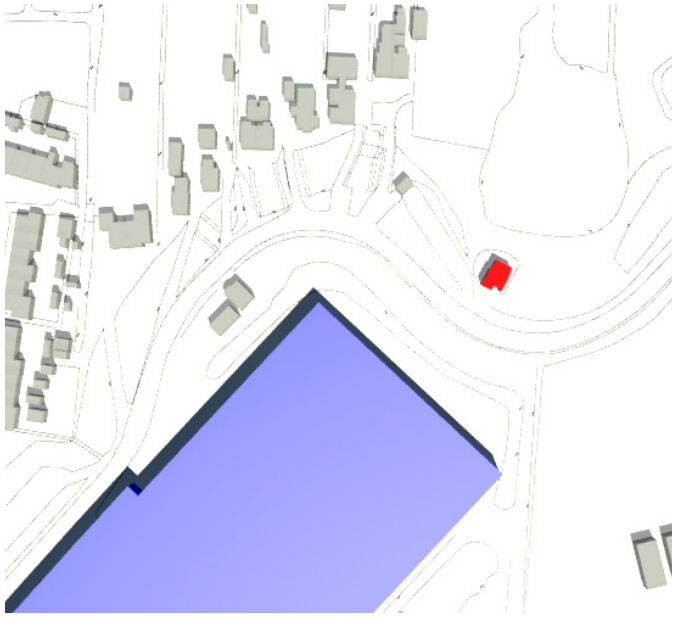


N

gemeente:	Bergambacht
opdracht:	Lekoevers
projectnummer:	193100.20160573
onderwerp:	bezonningstekeningen Lekoevers
datum:	06-10-2017
getekend:	R v/d Nat

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

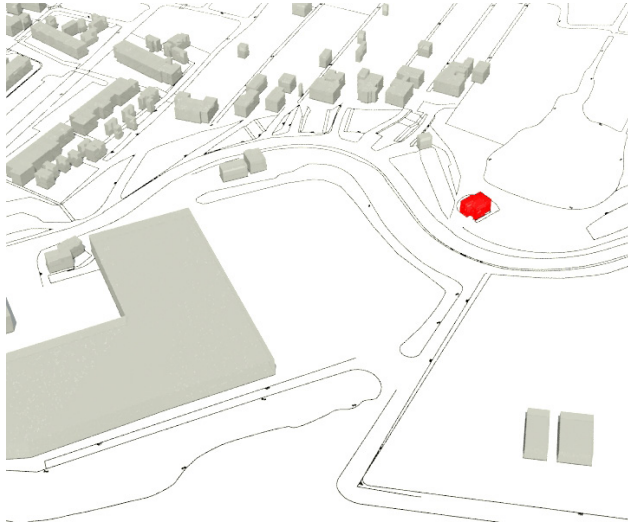
21 juni 12:00

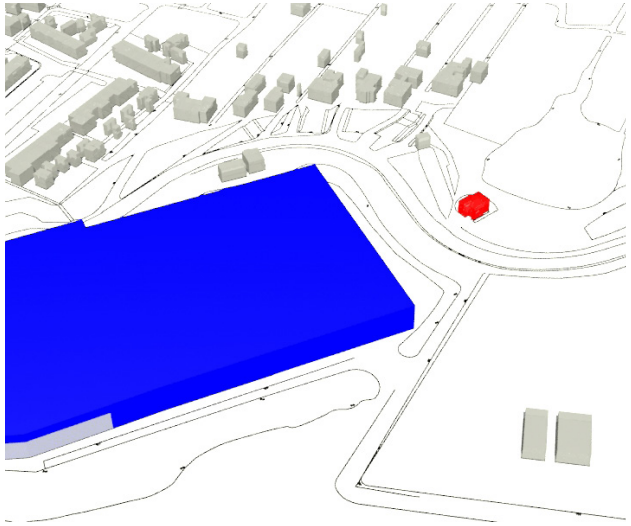


N

Huidige situatie

Toekomstige situatie

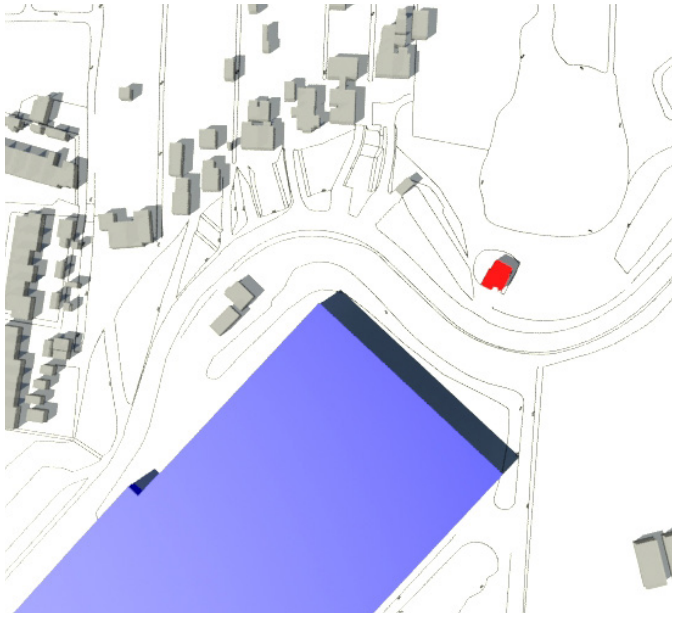




gemeente:	Bergambacht
opdracht:	Lekoevers
projectnummer:	193100.20160573
onderwerp:	bezonningstekeningen Lekoevers
datum:	06-10-2017
getekend:	R v/d Nat

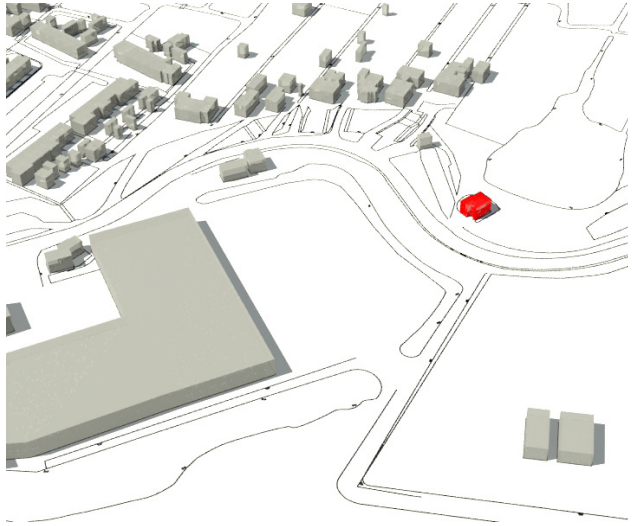
Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

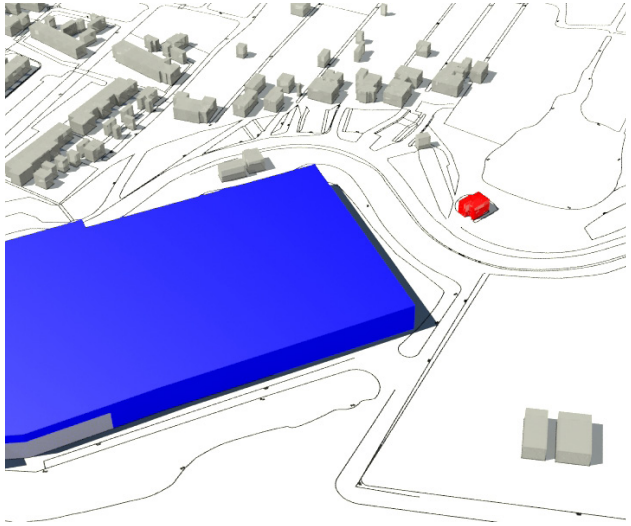
21 juni 15:00



Huidige situatie

Toekomstige situatie



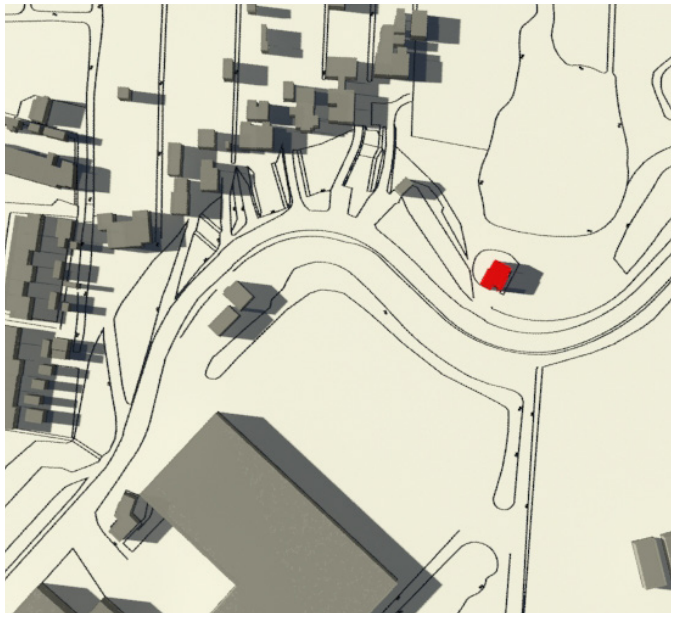


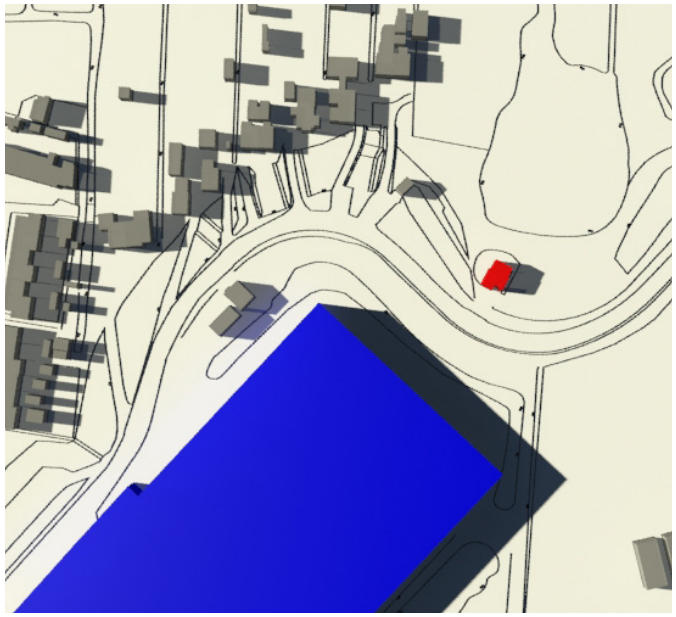
N

gemeente:	Bergambacht
opdracht:	Lekoevers
projectnummer:	193100.20160573
onderwerp:	bezonningstekeningen Lekoevers
datum:	06-10-2017
getekend:	R v/d Nat

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

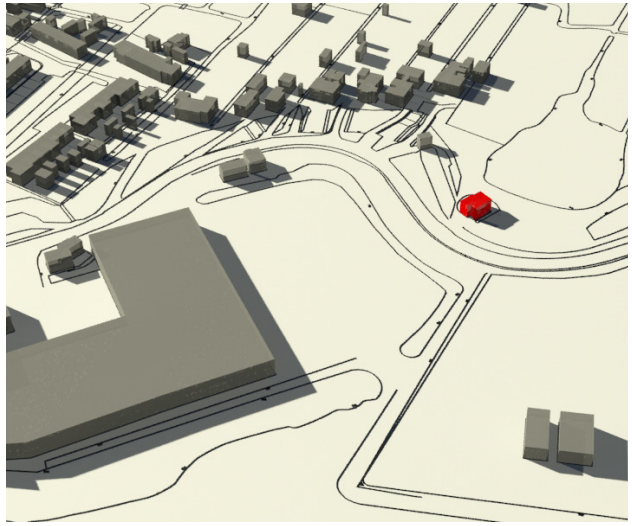
21 juni 18:00

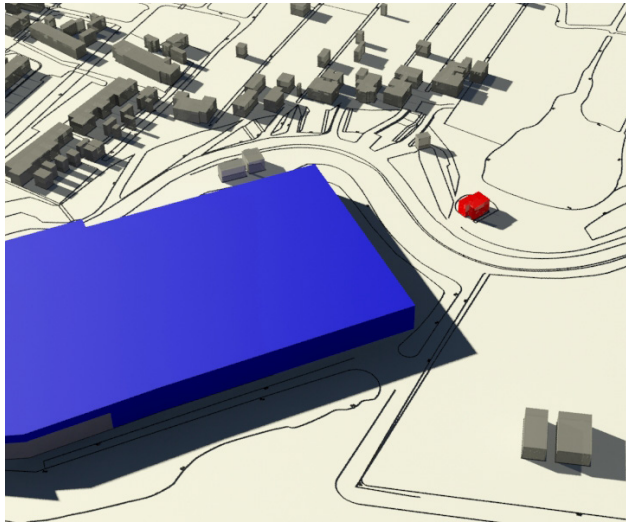




Huidige situatie

Toekomstige situatie



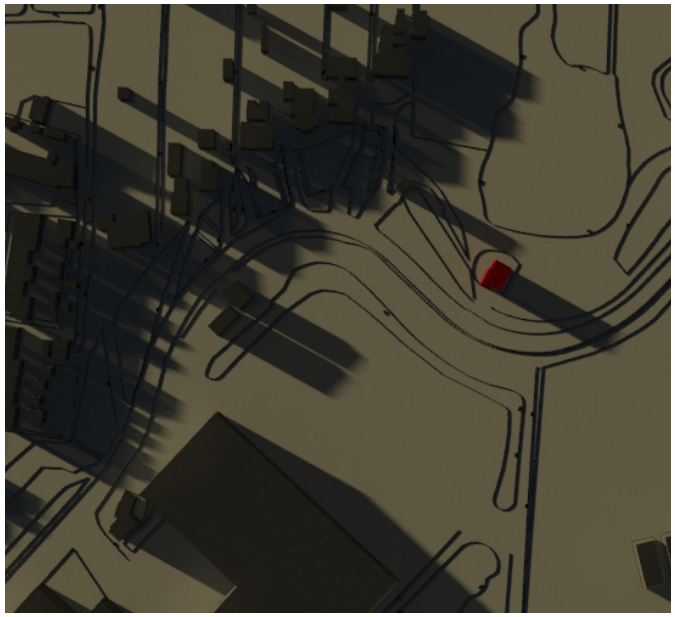


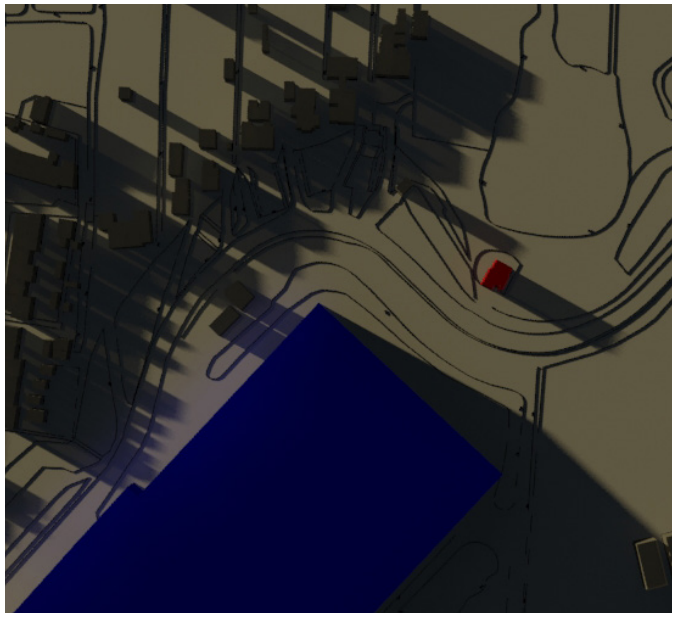
N

gemeente:	Bergambacht
opdracht:	Lekoevers
projectnummer:	193100.20160573
onderwerp:	bezonningstekeningen Lekoevers
datum:	06-10-2017
getekend:	R v/d Nat

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

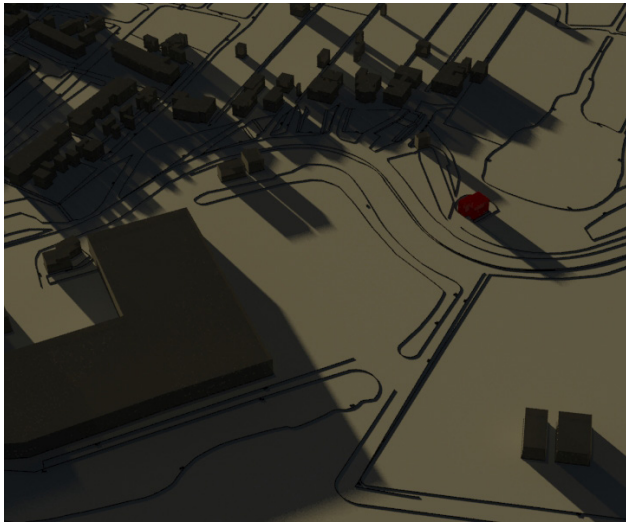
21 juni 20:00

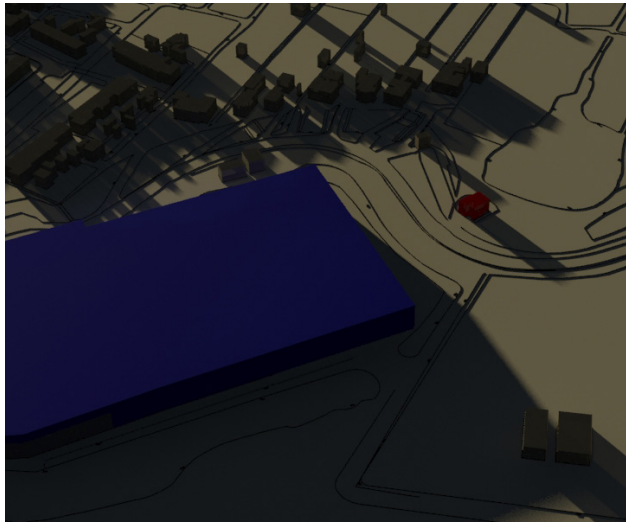




Huidige situatie

Toekomstige situatie





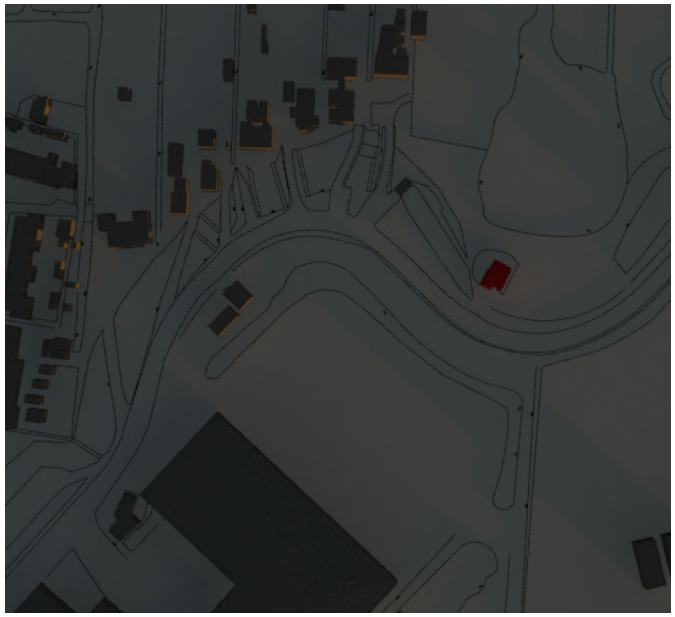
N

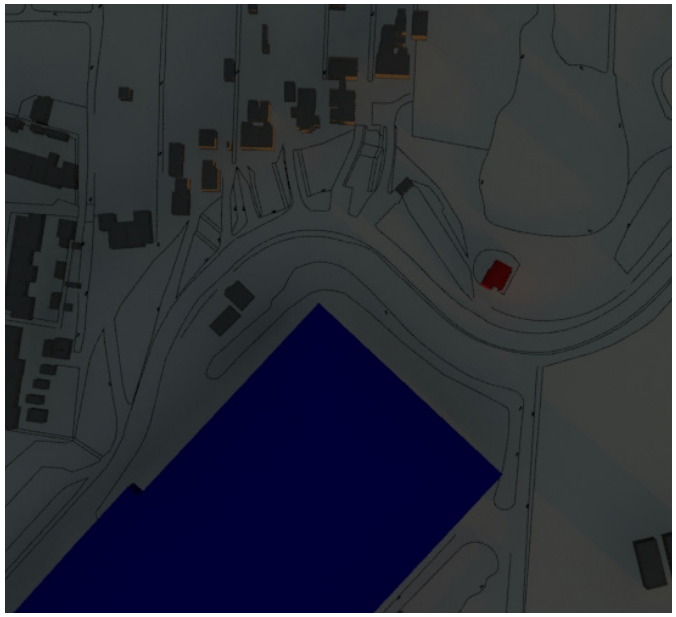
gemeente:	Bergambacht
opdracht:	Lekoevers
projectnummer:	193100.20160573
onderwerp:	bezonningstekeningen Lekoevers
datum:	06-10-2017
getekend:	R v/d Nat

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

Bezonningstekeningen 22 december

22 december 09:00

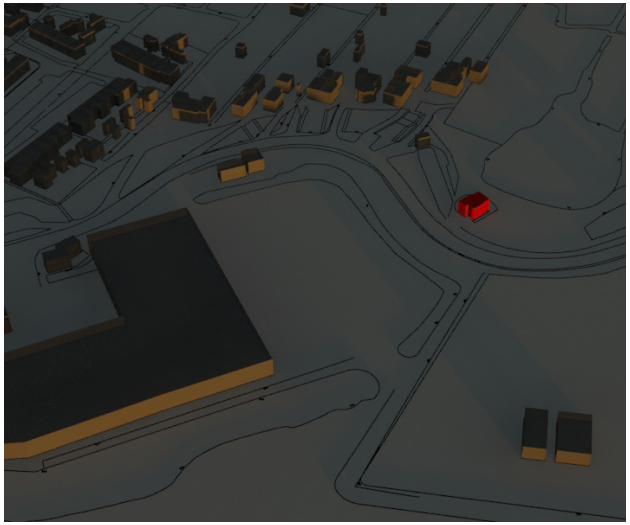


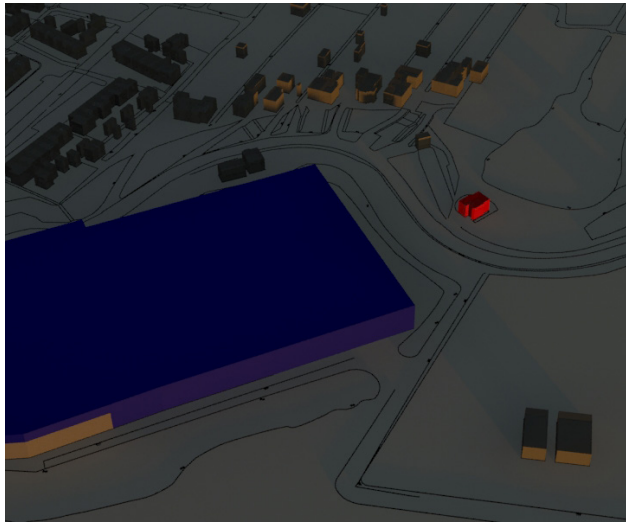


N

Huidige situatie

Toekomstige situatie

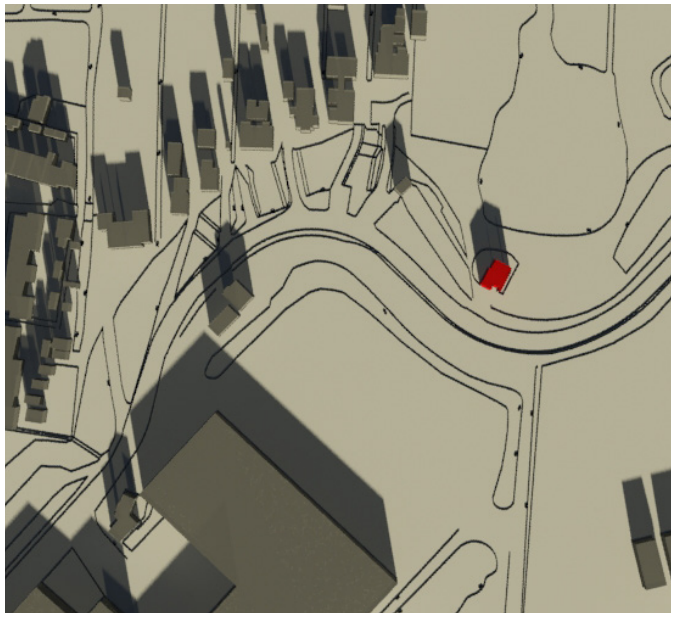


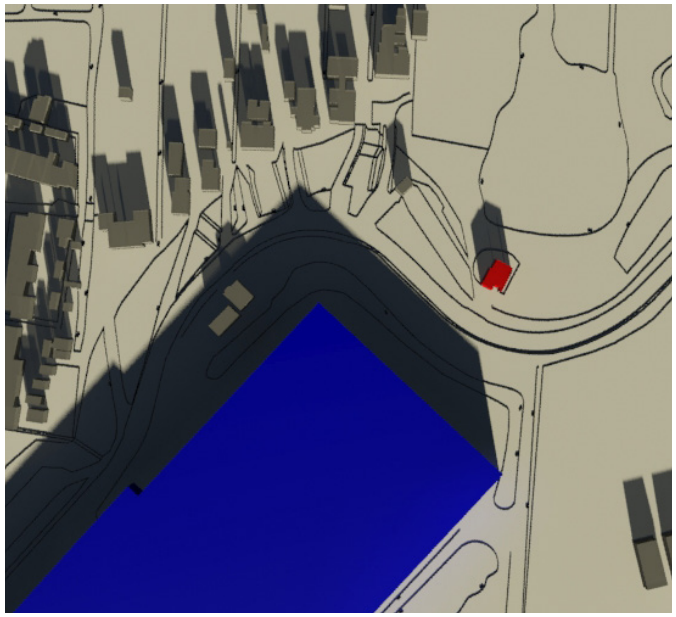


gemeente:	Bergambacht
opdracht:	Lekoevers
projectnummer:	193100.20160573
onderwerp:	bezonningstekeningen Lekoevers
datum:	06-10-2017
getekend:	R v/d Nat

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

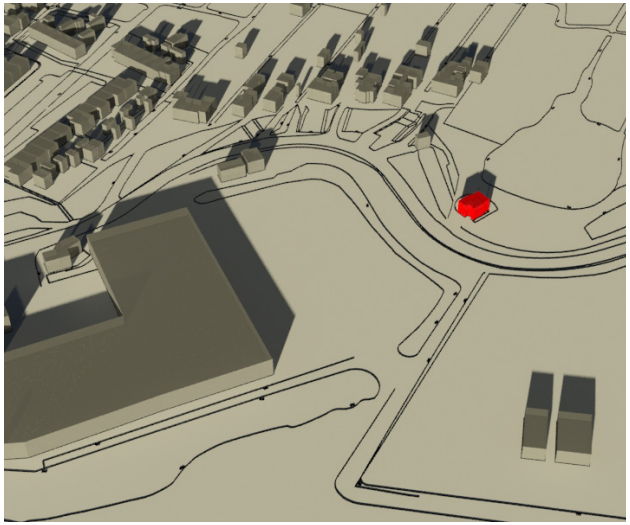
22 december 12:00

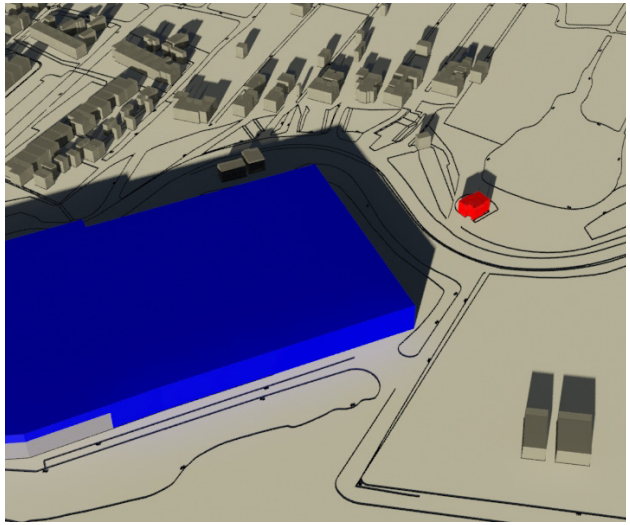




Huidige situatie

Toekomstige situatie



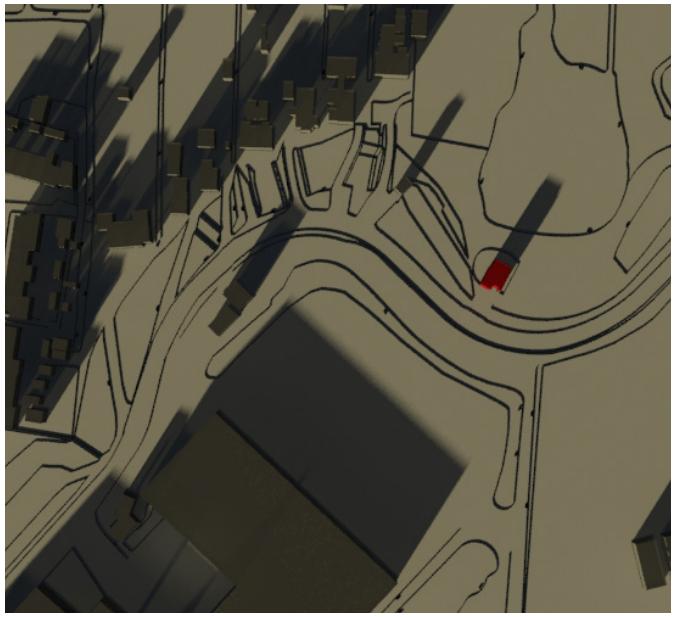


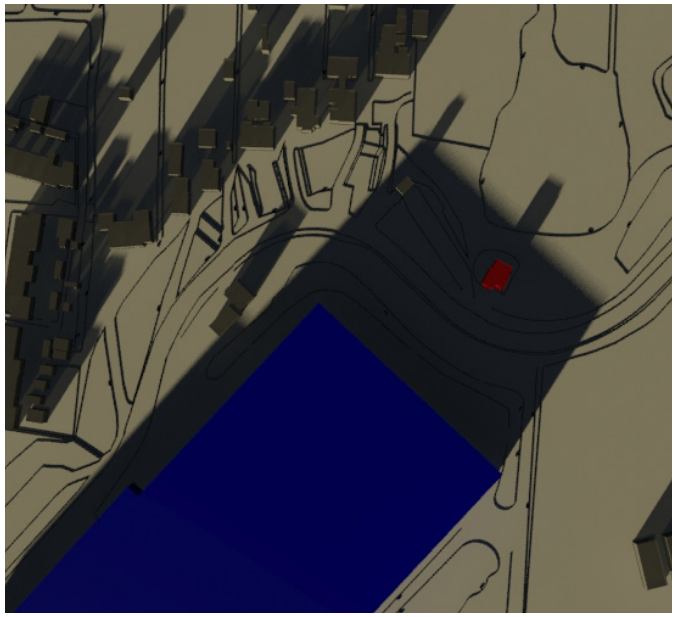
N

gemeente:	Bergambacht
opdracht:	Lekoevers
projectnummer:	193100.20160573
onderwerp:	bezonningstekeningen Lekoevers
datum:	06-10-2017
getekend:	R v/d Nat

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

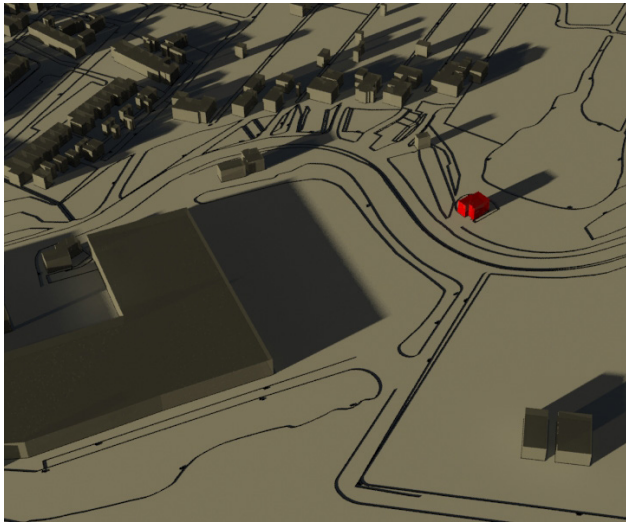
22 december 15:00

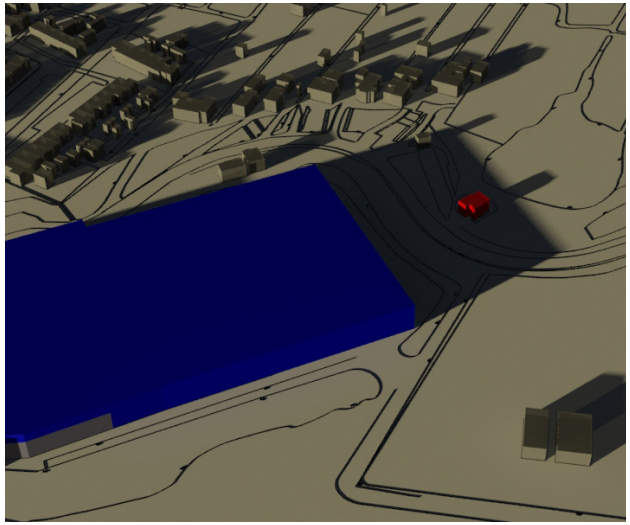




Huidige situatie

Toekomstige situatie





N

gemeente:	Bergambacht
opdracht:	Lekoevers
projectnummer:	193100.20160573
onderwerp:	bezonningstekeningen Lekoevers
datum:	06-10-2017
getekend:	R v/d Nat

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Regels

Inhoudsopgave

Regels

Hoofdstuk 1	**Inleidende regels**	**85**
Artikel 1	Begrippen	87
Artikel 2	Wijze van meten	92
Hoofdstuk 2	**Bestemmingsregels**	**93**
Artikel 3	Bedrijventerrein	93
Artikel 4	Groen	95
Artikel 5	Horeca	96
Artikel 6	Sport	97
Artikel 7	Verkeer	98
Artikel 8	Verkeer - Verblijfsgebied	99
Artikel 9	Water	100
Artikel 10	Waarde - Archeologie 2	101
Artikel 11	Waarde - Archeologie 3	103
Artikel 12	Waarde - Archeologie 4	105
Artikel 13	Waarde - Archeologie 8	107
Artikel 14	Waterstaat - Waterkering	108
Artikel 15	Waterstaat - Waterstaatkundige functie	109
Hoofdstuk 3	**Algemene regels**	**111**
Artikel 16	Antidubbeltelregel	111
Artikel 17	Algemene bouwregels	112
Artikel 18	Algemene aanduidingsregels	113
Artikel 19	Algemene afwijkingsregels	114
Artikel 20	Overige regels	115
Hoofdstuk 4	**Overgangs- en slotregels**	**117**
Artikel 21	Overgangsrecht	117
Artikel 22	Slotregel	118

Bijlagen regels

Bijlage 1	**SvB 'bedrijventerrein'**

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan
het bestemmingsplan Lekoevers Bergambacht met identificatienummer NL.IMRO.1931.BP2015BT005-VA01 van de gemeente Krimpenerwaard.

1.2 bestemmingsplan
de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.3 aanduiding
een geometrisch bepaald vlak of een figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aanduidingsgrens
de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 aan- en uitbouw
een aan een hoofdgebouw gebouwd gebouw dat in bouwkundig opzicht te onderscheiden is van het hoofdgebouw.

1.6 achtererf
de gronden die behoren bij het hoofdgebouw en gelegen zijn achter de achtergevel van het hoofdgebouw of achter een denkbeeldige lijn in het verlengde daarvan.

1.7 archeologisch onderzoek
onderzoek verricht door of namens een dienst of instelling die over een opgravingsvergunning beschikt.

1.8 archeologische waarde
de aan een gebied toegekende waarde in verband met de in dat gebied voorkomende overblijfselen uit oude tijden.

1.9 bebouwing
een of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

1.10 bedrijf
een onderneming gericht op het produceren, bewerken, herstellen, installeren of inzamelen van goederen, alsmede verhuur, opslag en distributie van goederen.

1.11 bedrijfswoning
een woning in of bij een gebouw of op een terrein, die slechts is bestemd voor bewoning door (het huishouden van) een persoon, wiens huisvesting daar noodzakelijk is, gelet op de bestemming van het gebouw of het terrein.

1.12 beeldkwaliteitsplan
een plan ten behoeve van een ruimtelijke ontwikkeling waarin wordt beschreven op welke wijze deze stedenbouwkundig en landschappelijk ingepast wordt in de bestaande omgeving.

1.13 bestaande afstands-, hoogte-, inhouds-, en oppervlaktematen
afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen, die op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan tot stand zijn gekomen of tot stand zullen komen met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Woningwet.

1.14 bestemmingsgrens
de grens van een bestemmingsvlak.

1.15 bestemmingsvlak
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.16 Bevi-inrichtingen
bedrijven zoals bedoeld in artikel 2 lid 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

1.17 bevoegd gezag
bevoegd gezag zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.18 bouwen
het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats.

1.19 bouwgrens
de grens van een bouwvlak.

1.20 bouwlaag
een doorlopend gedeelte van een gebouw dat is begrensd door op (nagenoeg) gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen en dat zodanige afmetingen en vormen heeft dat dit gedeelte zonder ingrijpende voorzieningen voor woonfuncties geschikt is of geschikt te maken is.

1.21 bouwperceel
een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.22 bouwperceelgrens
een grens van een bouwperceel.

1.23 bouwvlak
een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten.

1.24 bouwwerk
elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

1.25 bijgebouw
een vrijstaand gebouw dat in functioneel en bouwkundig opzicht ondergeschikt is aan een op hetzelfde bouwperceel gelegen hoofdgebouw.

1.26 consumentenvuurwerk
vuurwerk dat is bestemd voor particulier gebruik.

1.27 dakkapel
een constructie ter vergroting van een gebouw, die zich tussen de dakgoot en de nok van een dakvlak bevindt, waarbij deze constructie onder de noklijn is gelegen en de onderzijde van de constructie in het dakvlak is geplaatst.

1.28 dakopbouw
een constructie ter vergroting van een gebouw, die zich boven de dakgoot bevindt, waarbij deze constructie (deels) boven de oorspronkelijke nok uitkomt en de onderzijden van de constructie in één of beide dakvlak(ken) is (zijn) geplaatst.

1.29 detailhandel
het bedrijfsmatig te koop aanbieden (waaronder de uitstalling ten verkoop), verkopen, verhuren en leveren van goederen aan personen die die goederen kopen of huren voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit.

1.30 discotheek of dancing
een horecabedrijf dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van dranken voor consumptie ter plaatse, in combinatie met het doen beluisteren van overwegend mechanische muziek en het gelegenheid geven tot dansen, feesten en andere daarmee vergelijkbare evenementen.

1.31 gebouw
elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.32 hoofdgebouw
een gebouw, dat op een bouwperceel door zijn constructie, afmetingen of functie als het belangrijkste bouwwerk valt aan te merken.

1.33 horecabedrijf
het bedrijfsmatig verstrekken van ter plaatse te nuttigen voedsel en dranken, het bedrijfsmatig exploiteren van zaalaccommodatie en/of het bedrijfsmatig verstrekken van nachtverblijf.

1.34 hotel
een horecabedrijf, dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van logies (per nacht) met - al dan niet - als nevenactiviteit het verstrekken van maaltijden en dranken voor consumptie ter plaatse.

1.35 kantoor
voorzieningen gericht op het verlenen van diensten op administratief, financieel, architectonisch, juridisch of een daarmee naar aard gelijk te stellen gebied, waarbij het publiek niet of slechts in ondergeschikte mate rechtstreeks te woord wordt gestaan en geholpen.

1.36 kap
een constructie van één of meer dakvlakken met een helling van meer dan 30° en minder dan 65°.

1.37 NEN
door de Stichting Nederlands Normalisatie-instituut uitgegeven norm, zoals deze luidde op het moment van vaststelling van het plan.

1.38 nutsvoorzieningen
voorzieningen ten behoeve van het openbare nut, zoals transformatorhuisjes, gasreduceerstations, schakelhuisjes, duikers, bemalingsinstallaties, gemaalgebouwtjes, telefooncellen, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling en apparatuur voor telecommunicatie.

1.39 overkapping
een bouwwerk, geen gebouw zijnde, voorzien van een gesloten dak.

1.40 peil
a. voor gebouwen die onmiddellijk aan de weg grenzen: de hoogte van die weg;
b. in andere gevallen en voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde: de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld, op het tijdstip van inwerkingtreding van dit plan.

1.41 platte afdekking
een horizontaal vlak, ter afdekking van een gebouw, dat meer dan tweederde van de grondoppervlakte van het gebouw beslaat.

1.42 restaurant
een horecabedrijf, uitsluitend of overwegend gericht op het verstrekken van maaltijden voor consumptie ter plaatse, met als nevenactiviteit het verstrekken van dranken.

1.43 Staat van Bedrijfsactiviteiten 'bedrijventerrein'
de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'bedrijventerrein' die van deze regels deel uitmaakt als Bijlage 1.

1.44 verkoopvloeroppervlakte
de vloeroppervlakte van voor het publiek toegankelijke winkelruimten.

1.45 voorgevel
de gevel van het hoofdgebouw die door zijn aard, functie, constructie of uitstraling als belangrijkste gevel kan worden aangemerkt.

1.46 Wgh-inrichting
bedrijven, zoals bedoeld in artikel 2.1 lid 3 van het Besluit omgevingsrecht, die in belangrijke mate geluidshinder kunnen veroorzaken.

1.47 zijerf
de gronden die behoren bij het hoofdgebouw en gelegen zijn aan de zijkant(en) van dat hoofdgebouw tussen de denkbeeldige lijnen in het verlengde van de voor- en achtergevel.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij de toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 afstand
de afstand tussen bouwwerken onderling en de afstand van bouwwerken tot perceelsgrenzen worden daar gemeten waar deze afstanden het kleinst zijn.

2.2 bouwhoogte van een bouwwerk
vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.3 breedte, lengte en diepte van een bouwwerk
tussen (de lijnen getrokken door) de buitenzijde van de gevels en het hart van de scheidsmuren.

2.4 goothoogte van een bouwwerk
vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot c.q. de druiplijn, het boeibord of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.5 inhoud van een bouwwerk
tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.6 oppervlakte van een bouwwerk
tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.7 vloeroppervlakte
de gebruiksoppervlakte volgens NEN2580.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Bedrijventerrein

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijventerrein' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. ter plaatse van de aanduiding 'bedrijf tot en met categorie 2': bedrijven tot en met categorie 2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'bedrijventerrein';
b. ter plaatse van de aanduiding 'bedrijf tot en met categorie 3.1': bedrijven tot en met categorie 3.1 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'bedrijventerrein';
c. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - specifieke vorm van bedrijf - laad-, los- en overslagbedrijf': tevens een laad-, los- en overslagbedrijf met SBI-code 6311.2 uit ten hoogste categorie 4.2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'bedrijventerrein';
d. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - veevoederfabriek': tevens een veevoederfabriek in mengvoeders met SBI-code 1571 uit ten hoogste categorie 4.1 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'bedrijventerrein';
e. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - zand- en grindhandel': tevens een zand- en grindhandel met SBI-code 5153.4 uit ten hoogste categorie 3.2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'bedrijventerrein';
f. ter plaatse van de aanduiding 'bedrijfswoning': tevens één bedrijfswoning;
g. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals groen, water, nutsvoorzieningen, parkeervoorzieningen en laad- en losvoorzieningen.

3.2 Bouwregels

Op deze gronden mag gebouwd worden en gelden de volgende regels:

3.2.1 Gebouwen

a. gebouwen worden binnen het bouwvlak gebouwd;
b. uitbreiding of nieuwbouw van gebouwen is uitsluitend toegestaan op basis van een door het bevoegd gezag goed te keuren beeldkwaliteitsplan;
c. de bouwhoogte van gebouwen bedraagt ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' aangegeven bouwhoogte;
d. de goothoogte van gebouwen bedraagt ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m)' aangegeven goothoogte;
e. de totale oppervlakte van gebouwen en overkappingen bedraagt per bouwperceel ten hoogste het ter plaatse van de aanduiding 'maximum bebouwingspercentage (%)' aangegeven bebouwingspercentage van het bouwvlak;
f. de afstand van gebouwen tot de perceelsgrens bedraagt ten minste 3 m;
g. indien gebouwen op een bouwperceel niet aaneen worden gebouwd, geldt een onderlinge afstand van ten minste 3 m;
h. de inhoud van bedrijfswoningen bedraagt ten hoogste 650 m³.

3.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. de bouwhoogte van erfafscheidingen bedraagt ten hoogste 2 m;
b. de bouwhoogte van lichtmasten bedraagt ten hoogste 9 m;
c. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 3 m.

3.3 Specifieke gebruiksregels

Met betrekking tot het gebruik gelden de volgende regels:

a. Bevi-inrichtingen zijn niet toegestaan;
b. opslag van meer dan 10.000 kg consumentenvuurwerk is niet toegestaan;
c. Wgh-inrichtingen zijn niet toegestaan;
d. activiteiten uit kolom 1 van de onderdelen C en D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage 1994 zijn niet toegestaan in de gevallen, zoals genoemd in kolom 2 van de desbetreffende bijlage;
e. detailhandel is uitsluitend toegestaan voor zover deze een normaal en ondergeschikt onderdeel uitmaakt van het op hetzelfde perceel uitgeoefende bedrijf;
f. de productiecapaciteit van de veevoederfabriek in mengvoeders als bedoeld in lid 3.1 onder d bedraagt minder dan 100 ton per uur;
g. per bedrijf is kantoorvloeroppervlakte die meer bedraagt dan 50% van de bedrijfsvloeroppervlakte niet toegestaan;
h. opslag van goederen met een totale stapelhoogte van meer dan 8 m is op onbebouwde gronden niet toegestaan.

3.4 Afwijken van de gebruiksregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van lid 3.1:

a. om bedrijven toe te laten uit ten hoogste twee categorieën hoger dan in lid 3.1 genoemd, voor zover het betrokken bedrijf naar aard en invloed op de omgeving (gelet op de specifieke werkwijze of bijzondere verschijningsvorm) geacht kan worden te behoren tot de categorieën, zoals in lid 3.1 genoemd;
b. om bedrijven toe te laten die niet in de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'bedrijventerrein' zijn genoemd, voor zover het betrokken bedrijf naar aard en invloed op de omgeving geacht kan worden te behoren tot de categorieën, zoals in lid 3.1 genoemd.

Artikel 4 Groen

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. groen;
b. water;
c. speelvoorzieningen;
d. nutsvoorzieningen;
e. straatmeubilair;
f. voet- en fietspaden.

4.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

a. op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd;
b. de bouwhoogte van speelvoorzieningen bedraagt ten hoogste 5 m;
c. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 3 m.

Artikel 5 Horeca

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Horeca' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. horecabedrijven gericht op één of meer van de navolgende activiteiten:
   1. het verstrekken van al dan niet ter plaatse te nuttigen voedsel en/of dranken;
   2. het exploiteren van zaalaccommodatie met uitzondering van disco's;
b. ter plaatse van de aanduiding 'bedrijfswoning': tevens één bedrijfswoning;
c. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals groen, water, nutsvoorzieningen en parkeervoorzieningen.

5.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

5.2.1 Gebouwen

a. gebouwen worden binnen het bouwvlak gebouwd;
b. de goothoogte van gebouwen bedraagt ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m)' aangegeven goothoogte;
c. de inhoud van een bedrijfswoning bedraagt ten hoogste 650 m³.

5.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. de bouwhoogte van erfafscheidingen bedraagt ten hoogste 2 m;
b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 3 m.

Artikel 6 Sport

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Sport' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. ter plaatse van de aanduiding 'sportveld': sportterreinen voor buitensporten, zoals voetbalvelden, ijsbanen en tennisbanen;
b. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals groen, parkeervoorzieningen, nutsvoorzieningen, water en (ontsluitings)wegen.

6.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

6.2.1 Gebouwen

a. gebouwen worden binnen het bouwvlak gebouwd;
b. de goothoogte van gebouwen bedraagt ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m)' aangegeven goothoogte;
c. de totale oppervlakte van gebouwen en overkappingen bedraagt per bouwperceel ten hoogste het ter plaatse van de aanduiding 'maximum bebouwingspercentage (%)' aangegeven bebouwingspercentage van het bouwvlak; indien geen bebouwingspercentage is aangegeven, geldt een bebouwingspercentage van 100% van het bouwvlak.

6.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. de bouwhoogte van erfafscheidingen bedraagt ten hoogste 2 m;
b. de bouwhoogte van lichtmasten bedraagt ten hoogste 15 m;
c. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 3 m.

Artikel 7 Verkeer

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wegen met ten hoogste 2 x 1 doorgaande rijstrook, alsmede opstelstroken, busstroken, voet- en fietspaden en verblijfsgebieden zoals pleinen;
b. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals groen, geluidswerende voorzieningen, parkeervoorzieningen, nutsvoorzieningen, reclame-uitingen en water.

7.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

a. op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd;
b. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, anders dan ten behoeve van de verkeersregeling, de verkeers- of wegaanduiding of de verlichting bedraagt ten hoogste 3m.

Artikel 8 Verkeer - Verblijfsgebied

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. verblijfsgebied met een functie voor verblijf, verplaatsing en gebruik ten dienste van de aangrenzende bestemmingen;
b. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals groen, parkeervoorzieningen, nutsvoorzieningen, reclame-uitingen en water.

8.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

a. op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd;
b. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, anders dan ten behoeve van de verkeersregeling, de wegaanduiding of de verlichting, bedraagt ten hoogste 3 m.

Artikel 9 Water

9.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. water ten behoeve van de waterhuishouding;
b. laad- en losactiviteiten ten behoeve van de aldaar gevestigde watergebonden bedrijven;
c. verkeer te water;
d. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van water - overnachtingshaven': overnachtingsplaatsen voor binnenvaartschepen met bijbehorende voorzieningen.

9.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

a. op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd;
b. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, anders dan ten behoeve van de verkeersregeling of de verlichting, bedraagt ten hoogste 3 m;
c. in afwijking van het bepaalde onder b zijn ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van water - overnachtingsplaatsen' meerpalen met een maximale hoogte van 8 m toegestaan.

Artikel 10 Waarde - Archeologie 2

10.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie 2' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere aldaar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden.

10.2 Bouwregels

10.2.1 Omgevingsvergunning voor het bouwen

Voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 50 m² moet alvorens een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt verleend, door de aanvrager een rapport worden overgelegd waarin:

a. de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag kunnen worden verstoord in voldoende mate zijn vastgesteld; en
b. in voldoende mate is aangegeven op welke wijze de archeologische waarden worden bewaarden/of gedocumenteerd.

10.2.2 Voorwaarden omgevingsvergunning voor het bouwen

Indien uit het in lid 10.2.1 genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning voor het bouwen zullen worden verstoord, kunnen één of meerdere van de volgende voorwaarden worden verbonden aan de omgevingsvergunning voor het bouwen:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
c. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan bij de vergunning te stellen kwalificaties.

10.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

10.3.1 Vergunningplichtige werken en werkzaamheden

Voor de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden is ongeacht het bepaalde inde regels bij de andere op de gronden van toepassing zijnde bestemmingen een omgevingsvergunning vereist:

a. het ontgronden, afgraven (waaronder het graven van watergangen en waterpartijen), afplaggen, egaliseren en ophogen van gronden en/of het anderszins ingrijpend wijzigen van de bodemstructuur;
b. het uitvoeren van overige grondbewerkingen, heien, plaatsen van damwanden;
c. het verwijderen en/of aanbrengen van bomen en diep wortelende beplanting;
d. het aanleggen van ondergrondse energie-, transport- en of communicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur, aanleggen/vervangen van rioleringen;
e. grondwaterpeilverlagingen;
f. coupures/dijkdoorsnijdingen: archeologisch onderzoek naar de opbouw van de dijk.

10.3.2 Uitzondering

Het bepaalde in lid 10.3.1 is niet van toepassing op werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden die:

a. het normale onderhoud betreffen, waarbij de bestaande diepte en oppervlakte niet wijzigt;
b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan;
c. in het kader van archeologisch onderzoek en het doen van opgravingen worden uitgevoerd, mits verricht door een daartoe bevoegde instantie;
d. niet dieper gaan dan 0,30 m beneden het maaiveld en een kleinere oppervlakte dan 50 m² beslaan;

10.3.3 Toetsingscriteria

De omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de archeologische waarden van de gronden.

10.3.4 Onderzoeksplicht

Een omgevingsvergunning kan pas worden verleend nadat door de aanvrager een rapport is overgelegd of indien bij de gemeente al een rapport bekend is waarin:

a. de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag kunnen worden verstoord in voldoende mate zijn vastgesteld; en
b. in voldoende mate is aangegeven op welke wijze de archeologische waarden worden bewaarden/of gedocumenteerd.

10.3.5 Beoordelingscriteria

Alvorens de omgevingsvergunning wordt verleend moet er ten behoeve van de beoordeling van het rapport advies worden ingewonnen bij een ter zake deskundige.

10.3.6 Voorwaarden omgevingsvergunning

Indien uit het in lid 10.3.4 genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het uitvoeren van werken of werkzaamheden zullen worden verstoord, kunnen één of meerdere van de volgende voorwaarden worden verbonden aan de omgevingsvergunning:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
c. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan bij de vergunning te stellen kwalificaties.

Artikel 11 Waarde - Archeologie 3

11.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie 3' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere aldaar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden.

11.2 Bouwregels

11.2.1 Omgevingsvergunning voor het bouwen

Voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 100 m² moet alvorens een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt verleend, door de aanvrager een rapport worden overgelegd waarin:

a. de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag kunnen worden verstoord in voldoende mate zijn vastgesteld; en
b. in voldoende mate is aangegeven op welke wijze de archeologische waarden worden bewaarden/of gedocumenteerd.

11.2.2 Voorwaarden omgevingsvergunning voor het bouwen

Indien uit het in lid 11.2.1 genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning voor het bouwen zullen worden verstoord, kunnen één of meerdere van de volgende voorwaarden worden verbonden aan de omgevingsvergunning voor het bouwen:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
c. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan bij de vergunning te stellen kwalificaties.

11.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

11.3.1 Vergunningplichtige werken en werkzaamheden

Voor de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden is ongeacht het bepaalde inde regels bij de andere op de gronden van toepassing zijnde bestemmingen een omgevingsvergunning vereist:

a. het ontgronden, afgraven (waaronder het graven van watergangen en waterpartijen), afplaggen, egaliseren en ophogen van gronden en/of het anderszins ingrijpend wijzigen van de bodemstructuur;
b. het uitvoeren van overige grondbewerkingen, heien, plaatsen van damwanden;
c. het verwijderen en/of aanbrengen van bomen en diep wortelende beplanting;
d. het aanleggen van ondergrondse energie-, transport- en of communicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur, aanleggen/vervangen van rioleringen;
e. grondwaterpeilverlagingen;
f. coupures/dijkdoorsnijdingen: archeologisch onderzoek naar de opbouw van de dijk.

11.3.2 Uitzondering

Het bepaalde in lid 11.3.1 is niet van toepassing op werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden die:

a. het normale onderhoud betreffen, waarbij de bestaande diepte en oppervlakte niet wijzigt;
b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan;
c. in het kader van archeologisch onderzoek en het doen van opgravingen worden uitgevoerd, mits verricht door een daartoe bevoegde instantie;

d. niet dieper gaan dan 0,30 m beneden het maaiveld en een kleinere oppervlakte dan 100 m² beslaan;

11.3.3 Toetsingscriteria

De omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de archeologische waarden van de gronden.

11.3.4 Onderzoeksplicht

Een omgevingsvergunning kan pas worden verleend nadat door de aanvrager een rapport is overgelegd of indien bij de gemeente al een rapport bekend is waarin:

a. de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag kunnen worden verstoord in voldoende mate zijn vastgesteld; en
b. in voldoende mate is aangegeven op welke wijze de archeologische waarden worden bewaarden/of gedocumenteerd.

11.3.5 Beoordelingscriteria

Alvorens de omgevingsvergunning wordt verleend moet er ten behoeve van de beoordeling van het rapport advies worden ingewonnen bij een ter zake deskundige.

11.3.6 Voorwaarden omgevingsvergunning

Indien uit het in lid 11.3.4 genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het uitvoeren van werken of werkzaamheden zullen worden verstoord, kunnen één of meerdere van de volgende voorwaarden worden verbonden aan de omgevingsvergunning:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
c. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan bij de vergunning te stellen kwalificaties.

Artikel 12 Waarde - Archeologie 4

12.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie 4' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere aldaar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden.

12.2 Bouwregels

12.2.1 Omgevingsvergunning voor het bouwen

Voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 1.000 m² moet alvorens een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt verleend, door de aanvrager een rapport worden overgelegd waarin:

a. de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag kunnen worden verstoordin voldoende mate zijn vastgesteld; en
b. in voldoende mate is aangegeven op welke wijze de archeologische waarden worden bewaarden/of gedocumenteerd.

12.2.2 Voorwaarden omgevingsvergunning voor het bouwen

Indien uit het in lid 12.2.1 genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning voor het bouwen zullen worden verstoord, kunnen één of meerdere van de volgende voorwaarden worden verbonden aan de omgevingsvergunning voor het bouwen:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
c. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan bij de vergunning te stellen kwalificaties.

12.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

12.3.1 Vergunningplichtige werken en werkzaamheden

Voor de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden is ongeacht het bepaalde inde regels bij de andere op de gronden van toepassing zijnde bestemmingen een omgevingsvergunning vereist:

a. het ontgronden, afgraven (waaronder het graven van watergangen en waterpartijen), afplaggen,egaliseren en ophogen van gronden en/of het anderszins ingrijpend wijzigen van de bodemstructuur;
b. het uitvoeren van overige grondbewerkingen, heien, plaatsen van damwanden;
c. het verwijderen en/of aanbrengen van bomen en diep wortelende beplanting;
d. het aanleggen van ondergrondse energie-, transport- en of communicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur, aanleggen/vervangen van rioleringen;
e. grondwaterpeilverlagingen.

12.3.2 Uitzondering

Het bepaalde in lid 12.3.1 is niet van toepassing op werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden die:

a. het normale onderhoud betreffen, waarbij de bestaande diepte en oppervlakte niet wijzigt;
b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan;
c. in het kader van archeologisch onderzoek en het doen van opgravingen worden uitgevoerd, mits verricht door een daartoe bevoegde instantie;
d. niet dieper gaan dan 0,30 m beneden het maaiveld en een kleinere oppervlakte dan 1.000 m² beslaan;

12.3.3 Toetsingscriteria

De omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de archeologische waarden van de gronden.

12.3.4 Onderzoeksplicht

Een omgevingsvergunning kan pas worden verleend nadat door de aanvrager een rapport is overgelegd of indien bij de gemeente al een rapport bekend is waarin:

a. de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag kunnen worden verstoord in voldoende mate zijn vastgesteld; en
b. in voldoende mate is aangegeven op welke wijze de archeologische waarden worden bewaarden/of gedocumenteerd.

12.3.5 Beoordelingscriteria

Alvorens de omgevingsvergunning wordt verleend moet er ten behoeve van de beoordeling van het rapport advies worden ingewonnen bij een ter zake deskundige.

12.3.6 Voorwaarden omgevingsvergunning

Indien uit het in lid 12.3.4 genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het uitvoeren van werken of werkzaamheden zullen worden verstoord, kunnen één of meerdere van de volgende voorwaarden worden verbonden aan de omgevingsvergunning:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
c. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan bij de vergunning te stellen kwalificaties.

Artikel 13 Waarde - Archeologie 8

13.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie 8' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere aldaar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden.

13.2 Bouwregels

13.2.1 Omgevingsvergunning voor het bouwen

Voor bouwwerken moet alvorens een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt verleend toestemming worden gevraagd aan de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed.

13.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

13.3.1 Vergunningplichtige werken en werkzaamheden

Voor de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden is ongeacht het bepaalde inde regels bij de andere op de gronden van toepassing zijnde bestemmingen een omgevingsvergunning vereist:

a. ingrepen in de waterbodem van Lek of Hollandsche IJssel.

13.3.2 Toetsingscriteria

De omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien toestemming wordt verleend door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed.

Artikel 14 Waterstaat - Waterkering

14.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waterstaat - Waterkering' aangewezen gronden zijn - behalve voor de andere aldaar voorkomende bestemming(en) - mede bestemd voor de waterkering, waterstaatkundige voorzieningen en voorzieningen voor het verkeer te water.

14.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

a. op de gronden mogen ten behoeve van de in lid 14.1 genoemde bestemming uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd;
b. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 6 m;
c. ten behoeve van de andere, voor deze gronden geldende bestemming(en) mag - met inachtneming van de voor de betrokken bestemming(en) geldende (bouw)regels - uitsluitend worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte, voor zover gelegen op of onder peil, niet wordt uitgebreid en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering.

14.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van lid 14.2 onder c, indien de bij de betrokken bestemming behorende bouwregels in acht worden genomen en het waterkeringsbelang door de bouwactiviteiten niet onevenredig wordt geschaad en de waterkeringbeheerder hieromtrent is gehoord en heeft geadviseerd.

Artikel 15 Waterstaat - Waterstaatkundige functie

15.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waterstaat - Waterstaatkundige functie' aangewezen gronden zijn – behalve voor de andere aldaar voorkomende bestemming(en) – mede bestemd voor waterstaatkundige voorzieningen en voorzieningen voor het verkeer te water.

15.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

a. op de gronden mogen ten behoeve van de in lid 15.1 genoemde bestemming uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen en geen steigers zijnde, worden gebouwd;
b. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen en geen steigers zijnde, bedraagt ten hoogste 6 m;
c. ten behoeve van de andere, voor deze gronden geldende bestemming(en) mag met – inachtneming van de voor de betrokken bestemming(en) geldende (bouw)regels – uitsluitend worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte, voor zover gelegen op of onder peil, niet wordt uitgebreid en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering.

15.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van lid 15.2 onder c, indien de bij de betrokken bestemming behorende bouwregels in acht worden genomen en de rivierbeheerder hieromtrent is gehoord en heeft geadviseerd.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 16 Antidubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 17 Algemene bouwregels

17.1 Bouwhoogte

Indien op basis van hoofdstuk 2 uitsluitend een maximale goothoogte is geregeld voor hoofdgebouwen, bedraagt de bouwhoogte voor deze hoofdgebouwen ten hoogste 5 m meer.

17.2 Afstand tot de bestemming Water

De afstand van gebouwen en overkappingen tot de bestemmingsgrens van de bestemming 'Water' bedraagt tenminste 1,5 m, met uitzondering van gebouwen en overkappingen ten behoeve van de bestemmingen 'Water' en 'Waterstaat - Waterkering'.

17.3 Bestaande afwijkingen

a. Voor een bouwwerk, dat bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden en dat in het plan ingevolge de bestemming is toegelaten, maar waarvan de bestaande afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen afwijken van de bouwregels van de betreffende bestemming, geldt dat:
    1. bestaande maten, die meer bedragen dan de in hoofdstuk 2 voorgeschreven maximummaten, als ten hoogste toelaatbaar mogen worden aangehouden;
    2. bestaande maten, die minder bedragen dan de in hoofdstuk 2 voorgeschreven minimummaten, als ten minste toelaatbaar mogen worden aangehouden;
b. ingeval van herbouw is sub a onder 1 en 2 uitsluitend van toepassing indien de herbouw op dezelfde plaats geschiedt;
c. op een bouwwerk als hiervoor bedoeld is het Overgangsrecht bouwwerken, zoals opgenomen in dit plan, niet van toepassing.

17.4 Overschrijding bouwgrenzen

De bouwgrenzen, niet zijnde bestemmingsgrenzen, mogen in afwijking van aanduidingsgrenzen, aanduidingen en bestemmingsregels worden overschreden door:

a. tot gebouwen behorende stoepen, stoeptreden, trappen(huizen), galerijen, hellingbanen, funderingen, balkons, entreeportalen, veranda's en afdaken, mits de overschrijding ten hoogste 2,5 m bedraagt;
b. andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding ten hoogste 1,5 m bedraagt.

17.5 Parkeerregeling

a. Een bouwwerk, waarvan een behoefte aan parkeergelegenheid wordt verwacht, kan niet worden gebouwd wanneer op het bouwperceel of in de omgeving daarvan niet in voldoende parkeergelegenheid is voorzien en in stand wordt gehouden. De parkeerbehoefte wordt aangetoond door middel van een parkeeronderzoek (met maatgevende momenten in de week) in de directe nabijheid van het bouwperceel.
b. Bij een omgevingsvergunning wordt aan de hand van op dat moment van toepassing zijnde beleidsregels bepaald of er sprake is van voldoende parkeergelegenheid. Zolang er geen beleidsregel van toepassing is, wordt voor de beoordeling van de parkeervraag de parkeerkencijfers toegepast als genoemd in het ASVV 2012 (of een recentere uitgave) van het CROW.
c. Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in sub a en worden toegestaan dat in minder dan voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien, mits dit geen onevenredige afbreuk doet aan de parkeersituatie.

Artikel 18 Algemene aanduidingsregels

18.1 Aanduidingsomschrijving

Ter plaatse van de aanduiding 'milieuzone - boringsvrije zone' geldt dat die gronden, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede zijn aangewezen voor behoud van de kwaliteit van het grondwater als onderdeel van de drinkwatervoorziening.

18.2 Specifieke gebruiksregels

Ter plaatse van de aanduiding 'milieuzone - boringsvrije zone' is geen gebruik van gronden en bouwwerken toegestaan met nadelige effecten voor de drinkwatervoorziening.

Artikel 19 Algemene afwijkingsregels

Het bevoegd gezag kan - tenzij op grond van hoofdstuk 2 reeds afwijking mogelijk is - bij een omgevingsvergunning afwijken van de regels voor overschrijding van bouwgrenzen, niet zijnde bestemmingsgrenzen, voor zover zulks van belang is voor een technisch betere realisering van bouwwerken dan wel voor zover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein; de overschrijdingen mogen ten hoogste 3 m bedragen en het bouwvlak mag met ten hoogste 10% worden vergroot.
De omgevingsvergunning wordt niet verleend, indien daardoor onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de ingevolge de bestemming gegeven gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken.

Artikel 20 Overige regels

20.1 Werking wettelijke regelingen

De wettelijke regelingen waarnaar in de regels wordt verwezen, gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van het plan.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 21 Overgangsrecht

21.1 Overgangsrecht bouwwerken

Voor bouwwerken luidt het overgangsrecht als volgt:

a. een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
   1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   2. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is tenietgegaan;

b. het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van dit lid onder a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in dit lid onder a met maximaal 10%;

c. dit lid onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

21.2 Overgangsrecht gebruik

Voor gebruik luidt het overgangsrecht als volgt:

a. het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;

b. het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in dit lid onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;

c. indien het gebruik, bedoeld in dit lid onder a, na het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten;

d. dit lid onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 22 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: 'Regels van het bestemmingsplan Lekoevers Bergambacht'.

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

bijlagen bij de Regels

Bijlage 1 SvB 'bedrijventerrein'

Bijlage Staat van Bedrijfsactiviteiten 'bedrijventerrein'

Lijst van afkortingen in de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'bedrijventerrein'

-	niet van toepassing of niet relevant
<	kleiner dan
>	groter
=	gelijk aan
cat.	categorie
e.d.	en dergelijke
kl.	klasse
n.e.g.	niet elders genoemd
o.c.	opslagcapaciteit
p.c.	productiecapaciteit
p.o.	productieoppervlak
b.o.	bedrijfsoppervlak
v.c.	verwerkingscapaciteit
u	uur
d	dag
w	week
j	jaar
B	bodemverontreiniging
C	continu
D	divers
L	luchtverontreiniging
Z	zonering op basis van Wet geluidhinder
R	risico (Besluit externe veiligheid inrichtingen mogelijk van toepassing)
V	Vuurwerkbesluit van toepassing
G/P	verkeersaantrekkende werking goederenvervoer/personenvervoer:
	1. potentieel geringe verkeersaantrekkende werking
	2. potentieel aanzienlijke verkeersaantrekkende werking
	3. potentieel zeer grote verkeersaantrekkende werking

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
01	01	-	LANDBOUW EN DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN DE LANDBOUW												
0112	011, 012, 013, 016	0	Tuinbouw:												
0112	0113	4	- champignonkwekerijen (algemeen)	30	10	30	C		10		30		2	1	G
0112	0113	5	- champignonkwekerijen met mestfermentatie	100	10	30	C		10		100		3.2	1	G
0112	0163	6	- bloembollendroog- en prepareerbedrijven	30	10	30	C		10		30		2	1	G
0112	011	7	- witlofkwekerijen (algemeen)	30	10	30	C		10		30		2	1	G
014	016	0	Dienstverlening ten behoeve van de landbouw:												
014	016	1	- algemeen (onder andere loonbedrijven): b.o. > 500 m²	30	10	50			10		50	D	3.1	2	G
014	016	2	- algemeen (onder andere loonbedrijven): b.o. <= 500 m²	30	10	30			10		30		2	1	G
014	016		- algemeen met opslag bestrijdingsmiddelen > 10 ton: zie SBI-code 51.55												
014	016	3	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. > 500 m²	30	10	50			10		50		3.1	2	G
014	016	4	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. <= 500 m²	30	10	30			10		30		2	1	G
0142	0162		KI-stations	30	10	30	C		0		30		2	1	G
05	03	-	VISSERIJ- EN VISTEELTBEDRIJVEN												
0501.1	0311		Zeevisserijbedrijven	100	0	100	C		50	R	100		3.2	2	G
0501.2	0312		Binnenvisserijbedrijven	50	0	50	C		10		50		3.1	1	G
0502	032	0	Vis- en schaaldierkwekerijen												
0502	032	1	- oester-, mossel- en schelpenteeltbedrijven	100	30	50	C		0		100		3.2	1	G
0502	032	2	- visteeltbedrijven	50	0	50	C		0		50		3.1	1	G
15	10, 11	-	VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN												
151	101, 102	0	Slachterijen en overige vleesverwerking:												
151	101, 102	1	- slachterijen en pluimveeslachterijen	100	0	100	C		50	R	100	D	3.2	2	G
151	101	2	- vetsmelterijen	700	0	100	C		30		700		5.2	2	G
151	101	3	- bewerkingsinrichting van darmen en vleesafval	300	0	100	C		50	R	300		4.2	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS									CATEGORIE	INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND			VERKEER	
151	101	4	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. > 1.000 m²	100	0	100	C		50	R	100		3.2	2	G
151	101	5	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 1.000 m²	50	0	50	C		30		50		3.1	1	G
151	101	6	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 200 m²	30	0	50			10		50		3.1	1	G
151	101, 102	7	- loonslachterijen	50	0	50			10		50		3.1	1	G
151	108	8	- vervaardiging van snacks en vervaardiging van kant-en-klaarmaaltijden met p.o. < 2.000 m²	50	0	50			10		50		3.1	2	G
152	102	0	Visverwerkingsbedrijven:												
152	102	1	- drogen	700	100	200	C		30		700		5.2	2	G
152	102	2	- conserveren	200	0	100	C		30		200		4.1	2	G
152	102	3	- roken	300	0	50	C		0		300		4.2	1	G
152	102	4	- verwerken anderszins: p.o. > 1.000 m²	300	10	50	C		30		300	D	4.2	2	G
152	102	5	- conserveren of verwerken anderszins: p.o. <= 1.000 m²	100	10	50			30		100		3.2	1	G
152	102	6	- conserveren of verwerken anderszins: p.o. <= 300 m²	50	10	30			10		50		3.1	1	G
1531	1031	0	Aardappelproductenfabrieken:												
1531	1031	1	- vervaardiging van aardappelproducten	300	30	200	C		50	R	300		4.2	2	G
1531	1031	2	- vervaardiging van snacks met p.o. < 2.000 m²	50	10	50			50	R	50		3.1	1	G
1532,1533	1032, 1039	0	Groente- en fruitconservenfabrieken:												
1532,1533	1032, 1039	1	- jam	50	10	100	C		10		100		3.2	1	G
1532,1533	1032, 1039	2	- groente algemeen	50	10	100	C		10		100		3.2	2	G
1532,1533	1032, 1039	3	- met koolsoorten	100	10	100	C		10		100		3.2	2	G
1532,1533	1032, 1039	4	- met drogerijen	300	10	200	C		30		300		4.2	2	G
1532,1533	1032, 1039	5	- met uienconservering (zoutinleggerij)	300	10	100	C		10		300		4.2	2	G
1541	104101	0	Vervaardiging van ruwe plantaardige en dierlijke oliën en vetten:												
1541	104101	1	- p.c. < 250.000 ton/jaar	200	30	100	C		30	R	200		4.1	3	G
1541	104101	2	- p.c. >= 250.000 ton/jaar	300	50	300	C	Z	50	R	300		4.2	3	G
1542	104102	0	Raffinage van plantaardige en dierlijke oliën en vetten:												
1542	104102	1	- p.c. < 250.000 ton/jaar	200	10	100	C		100	R	200		4.1	3	G
1542	104102	2	- p.c. >= 250.000 ton/jaar	300	10	300	C	Z	200	R	300		4.2	3	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
1543	1042	0	Margarinefabrieken:												
1543	1042	1	- p.c. < 250.000 ton/jaar	100	10	200	C		30	R	200		4.1	3	G
1543	1042	2	- p.c. >= 250.000 ton/jaar	200	10	300	C	Z	50	R	300		4.2	3	G
1551	1051	0	Zuivelproducten fabrieken:												
1551	1051	1	- gedroogde producten, p.c. >= 1,5 ton/uur	200	100	500	C	Z	50	R	500		5.1	3	G
1551	1051	2	- geconcentreerde producten, verdampingscapaciteit >= 20 ton/uur	200	30	500	C	Z	50	R	500		5.1	3	G
1551	1051	3	- melkproductenfabrieken v.c. < 55.000 ton/jaar	50	0	100	C		50	R	100		3.2	2	G
1551	1051	4	- melkproductenfabrieken v.c. >= 55.000 ton/jaar	100	0	300	C	Z	50	R	300		4.2	3	G
1551	1051	5	- overige zuivelproductenfabrieken	50	50	300	C		50	R	300		4.2	3	G
1552	1052	1	Consumptie-ijsfabrieken: p.o. > 200 m²	50	0	100	C		50	R	100		3.2	2	G
1552	1052	2	- consumptie-ijsfabrieken: p.o. <= 200 m²	10	0	30			0		30		2	1	G
1561	1061	0	Meelfabrieken:												
1561	1061	1	- p.c. >= 500 ton/uur	200	100	300	C	Z	100	R	300		4.2	2	G
1561	1061	2	- p.c. < 500 ton/uur	100	50	200	C		50	R	200		4.1	2	G
1561	1061		Grutterswarenfabrieken	50	100	200	C		50		200	D	4.1	2	G
1562	1062	0	Zetmeelfabrieken:												
1562	1062	1	- p.c. < 10 ton/uur	200	50	200	C		30	R	200		4.1	1	G
1562	1062	2	- p.c. >= 10 ton/uur	300	100	300	C	Z	50	R	300		4.2	2	G
1571	1091	0	Veevoerfabrieken:												
1571	1091	1	- destructiebedrijven	700	30	200	C		50		700	D	5.2	3	G
1571	1091	2	- beender-, veren-, vis- en vleesmeelfabriek	700	100	100	C		30	R	700	D	5.2	3	G
1571	1091	3	- drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) capaciteit < 10 ton/uur water	300	100	200	C		30		300		4.2	2	G
1571	1091	4	- drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) capaciteit >= 10 ton/uur water	700	200	300	C	Z	50		700		5.2	3	G
1571	1091	5	- mengvoeder, p.c. < 100 ton/uur	200	50	200	C		30		200		4.1	3	G
1571	1091	6	- mengvoeder, p.c. >= 100 ton/uur	300	100	300	C	Z	50	R	300		4.2	3	G
1572	1092		Vervaardiging van voer voor huisdieren	200	100	200	C		30		200		4.1	2	G
1581	1071	0	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:												

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS											INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER		
1581	1071	1	- v.c. < 7.500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	30	10	30	C		10		30		2	1	G
1581	1071	2	- v.c. >= 7.500 kg meel/week	100	30	100	C		30		100		3.2	2	G
1582	1072		Banket, biscuit- en koekfabrieken	100	10	100	C		30		100		3.2	2	G
1583	1081	0	Suikerfabrieken:												
1583	1081	1	- v.c. < 2.500 ton/jaar	500	100	300	C		100	R	500		5.1	2	G
1583	1081	2	- v.c. >= 2.500 ton/jaar	1000	200	700	C	Z	200	R	1000		5.3	3	G
1584	10821	0	Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:												
1584	10821	1	- cacao- en chocoladefabrieken: p.o. > 2.000 m²	500	50	100			50	R	500		5.1	2	G
1584	10821	2	- cacao- en chocoladefabriek en vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 2.000 m²	100	30	50			30		100		3.2	2	G
1584	10821	3	- cacao- en chocoladefabriek en vervaardigen van chocoladewerken met p.o. <= 200 m²	30	10	30			10		30		2	1	G
1584	10821	4	- suikerwerkfabrieken met suikerbranden	300	30	50			30	R	300		4.2	2	G
1584	10821	5	- suikerwerkfabrieken zonder suikerbranden: p.o. > 200 m²	100	30	50			30	R	100		3.2	2	G
1584	10821	6	- suikerwerkfabrieken zonder suikerbranden: p.o. <= 200 m²	30	10	30			10		30		2	1	G
1585	1073		Deegwarenfabrieken	50	30	10			10		50		3.1	2	G
1586	1083	0	Koffiebranderijen en theepakkerijen:												
1586	1083	1	- koffiebranderijen	500	30	200	C		10		500	D	5.1	2	G
1586	1083	2	- theepakkerijen	100	10	30			10		100		3.2	2	G
1587	108401		Vervaardiging van azijn, specerijen en kruiden	200	30	50			10		200		4.1	2	G
1589	1089		Vervaardiging van overige voedingsmiddelen	200	30	50			30		200	D	4.1	2	G
1589.1	1089		Bakkerijgrondstoffenfabrieken	200	50	50			50	R	200		4.1	2	G
1589.2	1089	0	Soep- en soeparomafabrieken:												
1589.2	1089	1	- zonder poederdrogen	100	10	50			10		100		3.2	2	G
1589.2	1089	2	- met poederdrogen	300	50	50			50	R	300		4.2	2	G
1589.2	1089		Bakmeel- en puddingpoederfabrieken	200	50	50			30		200		4.1	2	G
1591	110101		Destilleerderijen en likeurstokerijen	300	30	200	C		30		300		4.2	2	G
1592	110102	0	Vervaardiging van ethylalcoholdoorgisting:												

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
1592	110102	1	- p.c. < 5.000 ton/jaar	200	30	200	C		30	R	200		4.1	1	G
1592	110102	2	- p.c. >= 5.000 ton/jaar	300	50	300	C		50	R	300		4.2	2	G
1593 t/m 1595	1102 t/m 1104		Vervaardiging van wijn, cider en dergelijke	10	0	30	C		0		30		2	1	G
1596	1105		Bierbrouwerijen	300	30	100	C		50	R	300		4.2	2	G
1597	1106		Mouterijen	300	50	100	C		30		300		4.2	2	G
1598	1107		Mineraalwater- en frisdrankfabrieken	10	0	100			50	R	100		3.2	3	G
16	12	-	VERWERKING VAN TABAK												
160	120		Tabakverwerkende industrie	200	30	50	C		30		200		4.1	2	G
17	13	-	VERVAARDIGING VAN TEXTIEL												
171	131		Bewerken en spinnen van textielvezels	10	50	100			30		100		3.2	2	G
172	132	0	Weven van textiel:												
172	132	1	- aantal weefgetouwen < 50	10	10	100			0		100		3.2	2	G
172	132	2	- aantal weefgetouwen >= 50	10	30	300		Z	50		300		4.2	3	G
173	133		Textielveredelingsbedrijven	50	0	50			10		50		3.1	2	G
174,175	139		Vervaardiging van textielwaren	10	0	50			10		50		3.1	1	G
1751	1393		Tapijt-, kokos- en vloermattenfabrieken	100	30	200			10		200		4.1	2	G
176,177	139, 143		Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	0	10	50			10		50		3.1	1	G
18	14	-	VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT												
181	141		Vervaardiging kleding van leer	30	0	50			0		50		3.1	1	G
182	141		Vervaardiging van kleding en –toebehoren (exclusief van leer)	10	10	30			10		30		2	2	G
183	142, 151		Bereiden en verven van bont; vervaardiging van artikelen van bont	50	10	10			10		50		3.1	1	G
19	15	-	VERVAARDIGING VAN LEER EN LEDERWAREN (EXCLUSIEF KLEDING)												
191	151, 152		Lederfabrieken	300	30	100			10		300		4.2	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
192	151		Lederwarenfabrieken (exclusief kleding en schoeisel)	50	10	30			10		50	D	3.1	2	G
193	152		Schoenenfabrieken	50	10	50			10		50		3.1	2	G
20	16	-	HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK EN DERGELIJKE												
2010.1	16101		Houtzagerijen	0	50	100			50	R	100		3.2	2	G
2010.2	16102	0	Houtconserveringsbedrijven:												
2010.2	16102	1	- met creosootolie	200	30	50			10		200		4.1	2	G
2010.2	16102	2	- met zoutoplossingen	10	30	50			10		50		3.1	2	G
202	1621		Fineer- en plaatmaterialenfabrieken	100	30	100			10		100		3.2	3	G
203,204,205	162	0	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout	0	30	100			0		100		3.2	2	G
203,204,205	162	1	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m²	0	30	50			0		50		3.1	1	G
205	162902		Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	10	10	30			0		30		2	1	G
21	17	-	VERVAARDIGING VAN PAPIER, KARTON EN PAPIER- EN KARTONWAREN												
2111	1711		Vervaardiging van pulp	200	100	200	C		50	R	200		4.1	3	G
2112	1712	0	Papier- en kartonfabrieken:												
2112	1712	1	- p.c. < 3 ton/uur	50	30	50	C		30	R	50		3.1	1	G
2112	1712	2	- p.c. 3 - 15 ton/uur	100	50	200	C	Z	50	R	200		4.1	2	G
2112	1712	3	- p.c. >= 15 ton/uur	200	100	300	C	Z	100	R	300		4.2	3	G
212	172		Papier- en kartonwarenfabrieken	30	30	100	C		30	R	100		3.2	2	G
2121.2	17212	0	Golfkartonfabrieken:												
2121.2	17212	1	- p.c. < 3 ton/uur	30	30	100	C		30	R	100		3.2	2	G
2121.2	17212	2	- p.c. >= 3 ton/uur	50	30	200	C	Z	30	R	200		4.1	2	G
22	18	-	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUCTIE VAN OPGENOMEN MEDIA												
2221	1811		Drukkerijen van dagbladen	30	0	100	C		10		100		3.2	3	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										CATEGORIE	INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND				VERKEER	
2222	1812		Drukkerijen (vlak- en rotatiediepdrukkerijen)	30	0	100			10		100			3.2	3	G
2222.6	18129		Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	10	0	30			0		30			2	1	P
2223	1814	A	Grafische afwerking	0	0	10			0		10			1	1	G
2223	1814	B	Binderijen	30	0	30			0		30			2	2	G
2224	1813		Grafische reproductie en zetten	30	0	10			10		30			2	2	G
2225	1814		Overige grafische activiteiten	30	0	30			10		30	D		2	2	G
223	182		Reproductiebedrijven opgenomen media	0	0	10			0		10			1	1	G
23	19	-	AARDOLIE-/STEENKOOLVERWERKENDE INDUSTRIE; BEWERKING SPLIJT-/KWEEKSTOFFEN													
231	191		Cokesfabrieken	1000	700	1000	C	Z	100	R	1000			5.3	2	G
2320.1	19201		Aardolieraffinaderijen	1500	100	1500	C	Z	1500	R	1500			6	3	G
2320.2	19202	A	Smeeroliën- en vettenfabrieken	50	0	100			30	R	100			3.2	2	G
2320.2	19202	B	Recyclingbedrijven voor afgewerkte olie	300	0	100			50	R	300			4.2	2	G
2320.2	19202	C	Aardolieproductenfabrieken n.e.g.	300	0	200			50	R	300	D		4.2	2	G
233	210, 212, 244		Splijt- en kweekstoffenbewerkingsbedrijven	10	10	100			1500		1500	D		6	1	G
24	20	-	VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUCTEN													
2411	2011	0	Vervaardiging van industriële gassen:													
2411	2011	1	- luchtscheidingsinstallatie v.c. >= 10 ton/dag lucht	10	0	700	C	Z	100	R	700			5.2	3	G
2411	2011	2	- overige gassenfabrieken, niet explosief	100	0	500	C		100	R	500			5.1	3	G
2411	2011	3	- overige gassenfabrieken, explosief	100	0	500	C		300	R	500			5.1	3	G
2412	2012		Kleur- en verfstoffenfabrieken	200	0	200	C		200	R	200	D		4.1	3	G
2413	2012	0	Anorganische chemische grondstoffenfabrieken:													
2413	2012	1	- niet vallend onder 'post-Seveso-richtlijn'	100	30	300	C		300	R	300	D		4.2	2	G
2413	2012	2	- vallend onder 'post-Seveso-richtlijn'	300	50	500	C		700	R	700	D		5.2	3	G
2414.1	20141	A0	Organische chemische grondstoffenfabrieken:													

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
2414.1	20141	A1	- niet vallend onder 'post-Seveso-richtlijn'	300	10	200	C		300	R	300	D	4.2	2	G
2414.1	20141	A2	- vallend onder 'post-Seveso-richtlijn'	1000	30	500	C		700	R	1000	D	5.3	2	G
2414.1	20141	B0	Methanolfabrieken:												
2414.1	20141	B1	- p.c. < 100.000 ton/jaar	100	0	200	C		100	R	200		4.1	2	G
2414.1	20141	B2	- p.c. >= 100.000 ton/jaar	200	0	300	C	Z	200	R	300		4.2	3	G
2414.2	20149	0	Vetzuren en alkanolenfabrieken (niet synthetische):												
2414.2	20149	1	- p.c. < 50.000 ton/jaar	300	0	200	C		100	R	300		4.2	2	G
2414.2	20149	2	- p.c. >= 50.000 ton/jaar	500	0	300	C	Z	200	R	500		5.1	3	G
2415	2015		Kunstmeststoffenfabrieken	500	300	500	C		500	R	500		5.1	3	G
2416	2016		Kunstharsenfabrieken en dergelijke	700	30	300	C		500	R	700		5.2	3	G
242	202	0	Landbouwchemicaliënfabrieken:												
242	202	1	- fabricage	300	50	100	C		1000	R	1000		5.3	3	G
242	202	2	- formulering en afvullen	100	10	30	C		500	R	500	D	5.1	2	G
243	203		Verf, lak en vernisfabrieken	300	30	200	C		300	R	300	D	4.2	3	G
2441	2110	0	Farmaceutische grondstoffenfabrieken:												
2441	2110	1	- p.c. < 1.000 ton/jaar	200	10	200	C		300	R	300		4.2	1	G
2441	2110	2	- p.c. >= 1.000 ton/jaar	300	10	300	C		500	R	500		5.1	2	G
2442	2120	0	Farmaceutische productenfabrieken:												
2442	2120	1	- formulering en afvullen geneesmiddelen	50	10	50			50	R	50		3.1	2	G
2442	2120	2	- verbandmiddelenfabrieken	10	10	30			10		30		2	2	G
2451	2041		Zeep-, was- en reinigingsmiddelenfabrieken	300	100	200	C		100	R	300		4.2	3	G
2452	2042		Parfumerie- en cosmeticafabrieken	300	30	50	C		50	R	300		4.2	2	G
2462	2052	0	Lijm- en plakmiddelenfabrieken:												
2462	2052	1	- zonder dierlijke grondstoffen	100	10	100			50		100		3.2	3	G
2462	2052	2	- met dierlijke grondstoffen	500	30	100			50		500		5.1	3	G
2464	205902		Fotochemische productenfabrieken	50	10	100			50	R	100		3.2	3	G
2466	205903	A	Chemische kantoorbenodigdhedenfabrieken	50	10	50			50	R	50		3.1	3	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
2466	205903	B	Overige chemische productenfabrieken n.e.g.	200	30	100	C		200	R	200	D	4.1	2	G
247	2060		Kunstmatige synthetische garen- en vezelfabrieken	300	30	300	C		200	R	300		4.2	3	G
25	22	-	VERVAARDIGING VAN PRODUCTEN VAN RUBBER EN KUNSTSTOF												
2511	221101		Rubberbandenfabrieken	300	50	300	C		100	R	300		4.2	2	G
2512	221102	0	Loopvlakvernieuwingsbedrijven:												
2512	221102	1	- vloeroppervlak < 100 m²	50	10	30			30		50		3.1	1	G
2512	221102	2	- vloeroppervlak >= 100 m²	200	50	100			50	R	200		4.1	2	G
2513	2219		Rubberartikelenfabrieken	100	10	50			50	R	100	D	3.2	1	G
252	222	0	Kunststofverwerkende bedrijven:												
252	222	1	- zonder fenolharsen	200	50	100			100	R	200		4.1	2	G
252	222	2	- met fenolharsen	300	50	100			200	R	300		4.2	2	G
252	222	3	- productie van verpakkingsmateriaal en assemblage van kunststofbouwmaterialen	50	30	50			30		50		3.1	2	G
26	23	-	VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUCTEN												
261	231	0	Glasfabrieken:												
261	231	1	- glas en glasproducten, p.c. < 5.000 ton/jaar	30	30	100			30		100		3.2	1	G
261	231	2	- glas en glasproducten, p.c. >= 5.000 ton/jaar	30	100	300	C	Z	50	R	300		4.2	2	G
261	231	3	- glaswol en glasvezels, p.c.< 5.000 ton/jaar	300	100	100			30		300		4.2	1	G
261	231	4	- glaswol en glasvezels, p.c. >= 5.000 ton/jaar	500	200	300	C	Z	50	R	500		5.1	2	G
2612	231		Glas-in-loodzetterij	10	30	30			10		30		2	1	G
2615	231		Glasbewerkingsbedrijven	10	30	50			10		50		3.1	1	G
262, 263	232, 234	0	Aardewerkfabrieken:												
262, 263	232, 234	1	- vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	10	10	30			10		30		2	1	G
262, 263	232, 234	2	- vermogen elektrische ovens totaal >= 40 kW	30	50	100			30		100		3.2	2	G
264	233	A	Baksteen en baksteenelementenfabrieken	30	200	200			30		200		4.1	2	G
264	233	B	Dakpannenfabrieken	50	200	200			100	R	200		4.1	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
2651	2351	0	Cementfabrieken:												
2651	2351	1	- p.c. < 100.000 ton/jaar	10	300	500	C		30	R	500		5.1	2	G
2651	2351	2	- p.c. >= 100.000 ton/jaar	30	500	1000	C	Z	50	R	1000		5.3	3	G
2652	235201	0	Kalkfabrieken:												
2652	235201	1	- p.c. < 100.000 ton/jaar	30	200	200			30	R	200		4.1	2	G
2652	235201	2	- p.c. >= 100.000 ton/jaar	50	500	300		Z	50	R	500		5.1	3	G
2653	235202	0	Gipsfabrieken:												
2653	235202	1	- p.c. < 100.000 ton/jaar	30	200	200			30	R	200		4.1	2	G
2653	235202	2	- p.c. >= 100.000 ton/jaar	50	500	300		Z	50	R	500		5.1	3	G
2661.1	23611	0	Betonwarenfabrieken:												
2661.1	23611	1	- zonder persen, triltafels en bekistingtriller	10	100	200			30		200		4.1	2	G
2661.1	23611	2	- met persen, triltafels of bekistingtrillers, p.c. < 100 ton/dag	10	100	300			30		300		4.2	2	G
2661.1	23611	3	- met persen, triltafels of bekistingtrillers, p.c. >= 100 ton/dag	30	200	700		Z	30		700		5.2	3	G
2661.2	23612	0	Kalkzandsteenfabrieken:												
2661.2	23612	1	- p.c. < 100.000 ton/jaar	10	50	100			30		100		3.2	2	G
2661.2	23612	2	- p.c. >= 100.000 ton/jaar	30	200	300		Z	30		300		4.2	3	G
2662	2362		Mineraalgebonden bouwplatenfabrieken	50	50	100			30		100		3.2	2	G
2663, 2664	2363, 2364	0	Betonmortelcentrales:												
2663, 2664	2363, 2364	1	- p.c. < 100 ton/uur	10	50	100			10		100		3.2	3	G
2663, 2664	2363, 2364	2	- p.c. >= 100 ton/uur	30	200	300		Z	10		300		4.2	3	G
2665, 2666	2365, 2369	0	Vervaardiging van producten van beton, (vezel)cement en gips:												
2665, 2666	2365, 2369	1	- p.c. < 100 ton/dag	10	50	100			50	R	100		3.2	2	G
2665, 2666	2365, 2369	2	- p.c. >= 100 ton/dag	30	200	300		Z	200	R	300		4.2	3	G
267	237	0	Natuursteenbewerkingsbedrijven:												
267	237	1	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. > 2.000 m²	10	30	100			0		100	D	3.2	1	G
267	237	2	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. <= 2.000 m²	10	30	50			0		50		3.1	1	G
267	237	3	- met breken, zeven of drogen, v.c. < 100.000 ton/jaar	10	100	300			10		300		4.2	1	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										CATEGORIE	INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND				VERKEER	
267	237	4	- met breken, zeven of drogen, v.c. >= 100.000 ton/jaar	30	200	700		Z	10		700			5.2	2	G
2681	2391		Slijp- en polijstmiddelenfabrieken	10	30	50			10		50	D		3.1	1	G
2682	2399	A0	Bitumineuze materialenfabrieken:													
2682	2399	A1	- p.c. < 100 ton/uur	300	100	100			30		300			4.2	3	G
2682	2399	A2	- p.c. >= 100 ton/uur	500	200	200		Z	50		500			5.1	3	G
2682	2399	B0	Isolatiematerialenfabrieken (exclusief glaswol):													
2682	2399	B1	- steenwol, p.c. >= 5.000 ton/jaar	100	200	300	C	Z	30		300			4.2	2	G
2682	2399	B2	- overige isolatiematerialen	200	100	100	C		50		200			4.1	2	G
2682	2399	C	Minerale productenfabrieken n.e.g.	50	50	100			50		100	D		3.2	2	G
2682	2399	D0	Asfaltcentrales: p.c. < 100 ton/uur	100	50	200			30		200			4.1	3	G
2682	2399	D1	- asfaltcentrales: p.c. >= 100 ton/uur	200	100	300		Z	50		300			4.2	3	G
27	24	-	VERVAARDIGING VAN METALEN													
271	241	0	Ruwijzer- en staalfabrieken:													
271	241	1	- p.c. < 1.000 ton/jaar	700	500	700			200	R	700			5.2	2	G
271	241	2	- p.c. >= 1.000 ton/jaar	1500	1000	1500	C	Z	300	R	1500			6	3	G
272	245	0	IJzeren- en stalenbuizenfabrieken:													
272	245	1	- p.o. < 2.000 m²	30	30	500			30		500			5.1	2	G
272	245	2	- p.o. >= 2.000 m²	50	100	1000		Z	50	R	1000			5.3	3	G
273	243	0	Draadtrekkerijen, koudbandwalserijen en profielzetterijen:													
273	243	1	- p.o. < 2.000 m²	30	30	300			30		300			4.2	2	G
273	243	2	- p.o. >= 2.000 m²	50	50	700		Z	50	R	700			5.2	3	G
274	244	A0	Non-ferro-metaalfabrieken:													
274	244	A1	- p.c. < 1.000 ton/jaar	100	100	300			30	R	300			4.2	1	G
274	244	A2	- p.c. >= 1.000 ton/jaar	200	300	700		Z	50	R	700			5.2	2	G
274	244	B0	Non-ferro-metaalwalserijen, -trekkerijen en dergelijke:													
274	244	B1	- p.o. < 2.000 m²	50	50	500			50	R	500			5.1	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS									CATEGORIE	INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND			VERKEER	
274	244	B2	- p.o. >= 2.000 m²	200	100	1000		Z	100	R	1000		5.3	3	G
2751, 2752	2451, 2452	0	IJzer- en staalgieterijen/-smelterijen:												
2751, 2752	2451, 2452	1	- p.c. < 4.000 ton/jaar	100	50	300	C		30	R	300		4.2	1	G
2751, 2752	2451, 2452	2	- p.c. >= 4.000 ton/jaar	200	100	500	C	Z	50	R	500		5.1	2	G
2753, 2754	2453, 2454	0	Non-ferro-metaalgieterijen/-smelterijen:												
2753, 2754	2453, 2454	1	- p.c. < 4.000 ton/jaar	100	50	300	C		30	R	300		4.2	1	G
2753, 2754	2453, 2454	2	- p.c. >= 4.000 ton/jaar	200	100	500	C	Z	50	R	500		5.1	2	G
28	25, 31	-	VERVAARDIGING EN REPARATIE VAN PRODUCTEN VAN METAAL (EXCLUSIEF MACHINES/TRANSPORTMIDDELEN)												
281	251, 331	0	Constructiewerkplaatsen:												
281	251, 331	1	- gesloten gebouw	30	30	100			30		100		3.2	2	G
281	251, 331	1a	- gesloten gebouw, p.o. < 200 m²	30	30	50			10		50		3.1	1	G
281	251, 331	2	- in open lucht, p.o. < 2.000 m²	30	50	200			30		200		4.1	2	G
281	251, 331	3	- in open lucht, p.o. >= 2.000 m²	50	200	300		Z	30		300		4.2	3	G
2821	2529, 3311	0	Tank- en reservoirbouwbedrijven:												
2821	2529, 3311	1	- p.o. < 2.000 m²	30	50	300			30	R	300		4.2	2	G
2821	2529, 3311	2	- p.o. >= 2.000 m²	50	100	500		Z	50	R	500		5.1	3	G
2822, 2830	2521, 2530, 3311		Vervaardiging van verwarmingsketels, radiatoren en stoomketels	30	30	200			30		200		4.1	2	G
284	255, 331	A	Stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijven	10	30	200			30		200		4.1	1	G
284	255, 331	B	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen en dergelijke	50	30	100			30		100	D	3.2	2	G
284	255, 331	B1	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen en dergelijke, p.o. < 200 m²	30	30	50			10		50	D	3.1	1	G
2851	2561, 3311	0	Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven:												
2851	2561, 3311	1	- algemeen	50	50	100			50		100		3.2	2	G
2851	2561, 3311	10	- stralen	30	200	200			30		200	D	4.1	2	G
2851	2561, 3311	11	- metaalharden	30	50	100			50		100	D	3.2	1	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										CATEGORIE	INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND				VERKEER	
2851	2561, 3311	12	- lakspuiten en moffelen	100	30	100			50	R	100	D		3.2	2	G
2851	2561, 3311	2	- scoperen (opspuiten van zink)	50	50	100			30	R	100	D		3.2	2	G
2851	2561, 3311	3	- thermisch verzinken	100	50	100			50		100			3.2	2	G
2851	2561, 3311	4	- thermisch vertinnen	100	50	100			50		100			3.2	2	G
2851	2561, 3311	5	- mechanische oppervlaktebehandeling (slijpen, polijsten)	30	50	100			30		100			3.2	2	G
2851	2561, 3311	6	- anodiseren, eloxeren	50	10	100			30		100			3.2	2	G
2851	2561, 3311	7	- chemische oppervlaktebehandeling	50	10	100			30		100			3.2	2	G
2851	2561, 3311	8	- emailleren	100	50	100			50	R	100			3.2	1	G
2851	2561, 3311	9	- galvaniseren (vernikkelen, verchromen, verzinken, verkoperen en dergelijke)	30	30	100			50		100			3.2	2	G
2852	2562, 3311	1	Overige metaalbewerkende industrie	10	30	100			30		100	D		3.2	1	G
2852	2562, 3311	2	Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. < 200 m²	10	30	50			10		50	D		3.1	1	G
287	259, 331	A0	Grofsmederijen, anker- en kettingfabrieken:													
287	259, 331	A1	- p.o. < 2.000 m²	30	50	200			30		200			4.1	2	G
287	259, 331	A2	- p.o. >= 2.000 m²	50	100	500		Z	30		500			5.1	3	G
287	259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.	30	30	100			30		100			3.2	2	G
287	259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.; inpandig, p.o. < 200 m²	30	30	50			10		50			3.1	1	G
29	27, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN MACHINES EN APPARATEN													
29	27, 28, 33	0	Machine- en apparatenfabrieken, inclusief reparatie:													
29	27, 28, 33	1	- p.o. < 2.000 m²	30	30	100			30		100	D		3.2	2	G
29	27, 28, 33	2	- p.o. >= 2.000 m²	50	30	200			30		200	D		4.1	3	G
29	28, 33	3	- met proefdraaien verbrandingsmotoren >= 1 MW	50	30	300		Z	30		300	D		4.2	3	G
29	27, 28, 33		- reparatie van machines en apparaten, zonder proefdraaien verbrandingsmotoren > = 1 MW	30	30	50			30		50			3.1	1	G
30	26, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS													
30	26, 28, 33	A	Kantoormachines- en computerfabrieken, inclusief reparatie	30	10	30			10		30			2	1	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
31	26, 27, 33	-	VERVAARDIGING VAN OVERIGE ELEKTRISCHE MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDHEDEN												
311	271, 331		Elektromotoren- en generatorenfabrieken, inclusief reparatie	200	30	30			50		200		4.1	1	G
312	271, 273		Schakel- en installatiemateriaalfabrieken	200	10	30			50		200		4.1	1	G
313	273		Elektrische draad- en kabelfabrieken	100	10	200			100	R	200	D	4.1	2	G
314	272		Accumulatoren- en batterijenfabrieken	100	30	100			50		100		3.2	2	G
315	274		Lampenfabrieken	200	30	30			300	R	300		4.2	2	G
316	293		Elektrotechnische industrie n.e.g.	30	10	30			10		30		2	1	G
3162	2790		Koolelektrodenfabrieken	1500	300	1000	C		200	R	1500		6	2	G
32	26, 33	-	VERVAARDIGING VAN AUDIO-, VIDEO-, TELECOMMUNICATIEAPPARATEN EN -BENODIGDHEDEN												
321 t/m 323	261, 263, 264, 331		Vervaardiging van audio-, video- en telecommunicatieapparatuur en dergelijke, inclusief reparatie	30	0	50			30		50	D	3.1	2	G
3210	2612		Fabrieken voor gedrukte bedrading	50	10	50			30		50		3.1	1	G
33	26, 32, 33	-	VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN												
33	26, 32, 33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten en dergelijke, inclusief reparatie	30	0	30			0		30		2	1	G
34	29		VERVAARDIGING VAN AUTO'S, AANHANGWAGENS EN OPLEGGERS												
341	291	0	Autofabrieken en assemblagebedrijven:												
341	291	1	- p.o. < 10.000 m²	100	10	200	C		30	R	200	D	4.1	3	G
341	291	2	- p.o. >= 10.000 m²	200	30	300		Z	50	R	300		4.2	3	G
3420.1	29201		Carrosseriefabrieken	100	10	200			30	R	200		4.1	2	G
3420.2	29202		Aanhangwagen- en opleggerfabrieken	30	10	200			30		200		4.1	2	G
343	293		Auto-onderdelenfabrieken	30	10	100			30	R	100		3.2	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
35	30	-	VERVAARDIGING VAN TRANSPORTMIDDELEN (EXCLUSIEF AUTO'S, AANHANGWAGENS)												
351	301, 3315	0	Scheepsbouw- en reparatiebedrijven:												
351	301, 3315	1	- houten schepen	30	30	50			10		50		3.1	2	G
351	301, 3315	2	- kunststof schepen	100	50	100			50	R	100		3.2	2	G
351	301, 3315	3	- metalen schepen < 25 m	50	100	200			30		200		4.1	2	G
351	301, 3315	4	- metalen schepen >= 25 m en/of proefdraaien motoren >= 1 MW	100	100	500	C	Z	50		500		5.1	2	G
351	301, 3315		- onderhoud/reparatie metalen schepen < 25 m, incidenteel bouwen	30	50	50			30		50		3.1	2	G
3511	3831		Scheepssloperijen	100	200	700			100	R	700		5.2	2	G
352	302, 317	0	Wagonbouw- en spoorwegwerkplaatsen:												
352	302, 317	1	- algemeen	50	30	100			30		100		3.2	2	G
352	302, 317	2	- met proefdraaien van verbrandingsmotoren >= 1 MW	50	30	300		Z	30	R	300		4.2	2	G
353	303, 3316	0	Vliegtuigbouw en -reparatiebedrijven:												
353	303, 3316	1	- zonder proefdraaien motoren	50	30	200			30		200		4.1	2	G
353	303, 3316	2	- met proefdraaien motoren	100	30	1000		Z	100	R	1000		5.3	2	G
354	309		Rijwiel- en motorrijwielfabrieken	30	10	100			30	R	100		3.2	2	G
355	3099		Transportmiddelenindustrie n.e.g.	30	30	100			30		100	D	3.2	2	G
36	31	-	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.												
361	310	1	Meubelfabrieken	50	50	100			30		100	D	3.2	2	G
361	9524	2	Meubelstoffeerderijen b.o. < 200 m²	0	10	10			0		10		1	1	P
362	321		Fabricage van munten, sieraden en dergelijke	30	10	10			10		30		2	1	G
363	322		Muziekinstrumentenfabrieken	30	10	30			10		30		2	2	G
364	323		Sportartikelenfabrieken	30	10	50			30		50		3.1	2	G
365	324		Speelgoedartikelenfabrieken	30	10	50			30		50		3.1	2	G
3661.1	32991		Sociale werkvoorziening	0	30	30			0		30		2	1	P

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
3661.2	32999		Vervaardiging van overige goederen n.e.g.	30	10	50			30		50	D	3.1	2	G
37	38	-	VOORBEREIDING TOT RECYCLING												
371	383201		Metaal- en autoschredders	30	100	500		Z	30		500		5.1	2	G
372	383202	A0	Puinbrekerijen en -malerijen:												
372	383202	A1	- v.c. < 100.000 ton/jaar	30	100	300			10		300		4.2	2	G
372	383202	A2	- v.c. >= 100.000 ton/jaar	30	200	700			10		700		5.2	3	G
372	383202	B	Rubberregeneratiebedrijven	300	50	100			50	R	300		4.2	2	G
372	383202	C	Afvalscheidingsinstallaties	200	200	300	C		50		300		4.2	3	G
40	35	-	PRODUCTIE EN DISTRIBUTIE VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER												
40	35	A0	Elektriciteitsproductiebedrijven (elektrisch vermogen >= 50 MWe)												
40	35	A1	- kolengestookt (inclusief meestook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth	100	700	700	C	Z	200		700		5.2	2	G
40	35	A2	- oliegestookt, thermisch vermogen > 75 MWth	100	100	500	C	Z	100		500		5.1	2	G
40	35	A3	- gasgestookt (inclusief bijstook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth	100	100	500	C	Z	100	R	500		5.1	1	G
40	35	A5	- warmtekrachtinstallaties (gas), thermisch vermogen > 75 MWth	30	30	500	C	Z	100	R	500		5.1	1	G
40	35	B0	Bio-energieinstallaties elektrisch vermogen < 50 MWe:												
40	35	B1	- covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, gft en reststromen voedingsindustrie	100	50	100			30	R	100		3.2	2	G
40	35	B2	- vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa	50	50	100			30	R	100		3.2	2	G
40	35	C0	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:												
40	35	C1	- < 10 MVA	0	0	30	C		10		30		2	1	P
40	35	C2	- 10 - 100 MVA	0	0	50	C		30		50		3.1	1	P
40	35	C3	- 100 - 200 MVA	0	0	100	C		50		100		3.2	1	P
40	35	C4	- 200 - 1.000 MVA	0	0	300	C	Z	50		300		4.2	1	P
40	35	C5	- >= 1.000 MVA	0	0	500	C	Z	50		500		5.1	1	P
40	35	D0	Gasdistributiebedrijven:												

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS												INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
40	35	D1	- gascompressorstations vermogen < 100 MW	0	0	300	C		100		300		4.2	1	P
40	35	D2	- gascompressorstations vermogen >= 100 MW	0	0	500	C		200	R	500		5.1	1	P
40	35	D3	- gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinstallaties, categorie A	0	0	10	C		10		10		1	1	P
40	35	D4	- gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), categorie B en C	0	0	30	C		10		30		2	1	P
40	35	D5	- gasontvang- en -verdeelstations, categorie D	0	0	50	C		50	R	50		3.1	1	P
40	35	E0	Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:												
40	35	E1	- stadsverwarming	30	10	100	C		50		100		3.2	1	P
40	35	E2	- blokverwarming	10	0	30	C		10		30		2	1	P
41	36	-	WINNING EN DISTRIBUTIE VAN WATER												
41	36	A0	Waterwinning-/bereidingbedrijven:												
41	36	A1	- met chloorgas	50	0	50	C		1000	R	1000	D	5.3	1	G
41	36	A2	- bereiding met chloorbleekloog en dergelijke en/of straling	10	0	50	C		30		50		3.1	1	G
41	36	B0	Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:												
41	36	B1	- < 1 MW	0	0	30	C		10		30		2	1	P
41	36	B2	- 1 - 15 MW	0	0	100	C		10		100		3.2	1	P
41	36	B3	- >= 15 MW	0	0	300	C		10		300		4.2	1	P
45	41, 42, 43	-	BOUWNIJVERHEID												
45	41, 42, 43		Bouwbedrijven/aannemers algemeen												
45	41, 42, 43	0	- bouwbedrijven/aannemers algemeen: b.o. > 2.000 m²	10	30	100			10		100		3.2	2	G
45	41, 42, 43	1	- bouwbedrijven/aannemers algemeen: b.o. > 1.000 m²: b.o. <= 2.000 m²	10	30	50			10		50		3.1	2	G
45	41, 42, 43	2	- bouwbedrijven/aannemers algemeen: b.o. <= 1.000 m²	0	10	30			10		30		2	1	G
453	432		Bouwinstallatie algemeen	10	10	30			30		30		2	1	G
453	4322		Installatie sanitair/centrale verwarmingsapparatuur indien met spuiterij	50	30	50			30		50		3.1	1	G
453	4321		Elektrotechnische installatie	10	10	30			10		30		2	1	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS									CATEGORIE	INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND			VERKEER	
50	45, 47	-	HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS												
501, 502, 504	451, 452, 454		Groothandel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	10	0	30			10		30		2	2	P
501	451		Groothandel in vrachtauto's (inclusief import en reparatie)	10	10	100			10		100		3.2	2	G
5020.4	45204	A	Autoplaatwerkerijen	10	30	100			10		100		3.2	1	G
5020.4	45204	B	Autobeklederijen	0	0	10			10		10		1	1	G
5020.4	45204	C	Autospuitinrichtingen	50	30	30			30	R	50		3.1	1	G
5020.5	45205		Autowasserijen	10	0	30			0		30		2	3	P
503, 504	453		Groothandel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	0	0	30			10		30		2	1	P
51	46	-	GROOTHANDEL EN OPSLAG												
5121	4621	0	Groothandel in akkerbouwproducten en veevoeders	30	30	50			30	R	50		3.1	2	G
5121	4621	1	Groothandel in akkerbouwproducten en veevoeders met een verwerkingscapaciteit van 500 ton/uur of meer	100	100	300		Z	50	R	300		4.2	2	G
5122	4622		Groothandel in bloemen en planten	10	10	30			0		30		2	2	G
5123	4623		Groothandel in levende dieren	50	10	100	C		0		100		3.2	2	G
5124	4624		Groothandel in huiden, vellen en leder	50	0	30			0		50		3.1	2	G
5125, 5131	46217, 4631		Groothandel in ruwe tabak, groenten, fruit en consumptieaardappelen	30	10	30			50	R	50		3.1	2	G
5132, 5133	4632, 4633		Groothandel in vlees, vleeswaren, zuivelproducten, eieren, spijsoliën	10	0	30			50	R	50		3.1	2	G
5134	4634		Groothandel in dranken	0	0	30			0		30		2	2	G
5135	4635		Groothandel in tabaksproducten	10	0	30			0		30		2	2	G
5136	4636		Groothandel in suiker, chocolade en suikerwerk	10	10	30			0		30		2	2	G
5137	4637		Groothandel in koffie, thee, cacao en specerijen	30	10	30			0		30		2	2	G
5138, 5139	4638, 4639		Groothandel in overige voedings- en genotmiddelen	10	10	30			10		30		2	2	G
514	464, 46733		Groothandel in overige consumentenartikelen	10	10	30			10		30		2	2	G
5148.7	46499	0	Groothandel in vuurwerk en munitie:												
5148.7	46499	1	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	10	0	30			10	V	30		2	2	G
5148.7	46499	2	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag 10 tot 50 ton	10	0	30			50	V	50		3.1	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS											INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER		
5148.7	46499	5	- munitie	0	0	30			30		30		2	2	G	
5151.1	46711	0	Groothandel in vaste brandstoffen:													
5151.1	46711	1	- klein, lokaal verzorgingsgebied	10	50	50			30		50		3.1	2	P	
5151.1	46711	2	- kolenterminal, opslag oppervlak >= 2.000 m²	50	500	500		Z	100		500		5.1	3	G	
5151.2	46712	0	Groothandel in vloeibare brandstoffen:													
5151.2	46712		- ondergronds, K1/K2/K3-klasse	10	0	10			10		10		1	1	G	
5151.2	46712		- bovengronds, K1/K2-kl.: o.c. < 10 m³	10	0	10			50	R	50		3.1	1	G	
5151.2	46712		- bovengronds, K1/K2-kl.: o.c. 10 - 1.000 m³	30	0	30			100	R	100		3.2	1	G	
5151.2	46712		- bovengronds, K3-klasse: o.c. < 10 m³	10	0	10			10		30		2	1	G	
5151.2	46712		- bovengronds, K3-klasse: o.c. 10 - 1.000 m³	30	0	30			50		50		3.1	1	G	
5151.2	46712	1	- o.c. > 1.000 m³, < 100.000 m³	50	0	50			200	R	200	D	4.1	2	G	
5151.2	46712	2	- o.c. >= 100.000 m³	100	0	50			500	R	500	D	5.1	2	G	
5151.2	46712	3	- tot vloeistof verdichte gassen	50	0	50			300	R	300	D	4.2	2	G	
5151.2	46712	0	Groothandel in gasvormige brandstoffen (butaan, propaan, lpg (in tanks)):													
5151.2	46712		- bovengronds, < 2 m³	0	0	0			30		30		2	1	G	
5151.2	46712		- bovengronds, 2 - 8 m³	10	0	0			50	R	50		3.1	1	G	
5151.2	46712		- bovengronds, 8 - 80 m³	10	0	10			100	R	100		3.2	1	G	
5151.2	46712		- bovengronds, 80 - 250 m³	30	0	30			300	R	300		4.2	2	G	
5151.2	46712		- ondergronds, < 80 m³	10	0	10			50	R	50		3.1	1G	G	
5151.2	46712		- ondergronds, 80 - 250 m³	30	0	30			200	R	200		4.1	2	G	
5151.2	46712	1	- o.c. > 1.000 m³, < 100.000 m³	50	0	50			200	R	200	D	4.1	2	G	
5151.2	46712	2	- o.c. >= 100.000 m³	100	0	50			500	R	500	D	5.1	2	G	
5151.2	46712	0	Gasvormige brandstoffen in gasflessen													
5151.2	46712		- kleine hoeveelheden < 10 ton	0	0	0			10		10		1	1	G	
5151.2	46712		- beperkte hoeveelheden (< 150 ton) en hoog beschermingsniveau	10	0	10			30	R	30		2	1	G	
5151.2	46712		- grote hoeveelheden (> 150 ton) en/of laag beschermingsniveau	30	0	30			500	R	500		5.1	2	G	
5151.2	46712		Niet-reactieve gassen (inclusief zuurstof), gekoeld	10	0	10			50		50		3.1	1	G	

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS											INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER		
5151.3	46713		Groothandel minerale olieproducten (exclusief brandstoffen)	100	0	30			50		100		3.2	2	G
5152.1	46721	0	Groothandel in metaalertsen:												
5152.1	46721	1	- opslag oppervlak < 2.000 m²	30	300	300			10		300		4.2	3	G
5152.1	46721	2	- opslag oppervlak >= 2.000 m²	50	500	700		Z	10		700		5.2	3	G
5152.2 /.3	46722, 46723		Groothandel in metalen en -halffabrikaten	0	10	100			10		100		3.2	2	G
5153	4673	0	Groothandel in hout en bouwmaterialen:												
5153	4673	1	- algemeen: b.o. > 2.000 m²	0	10	50			10		50		3.1	2	G
5153	4673	2	- algemeen: b.o. <= 2.000 m²	0	10	30			10		30		2	1	G
5153.4	46735	4	Zand en grind:												
5153.4	46735	5	- algemeen: b.o. > 200 m²	0	30	100			0		100		3.2	2	G
5153.4	46735	6	- algemeen: b.o. <= 200 m²	0	10	30			0		30		2	1	G
5154	4674	0	Groothandel in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur:												
5154	4674	1	- algemeen: b.o. > 2.000 m²	0	0	50			10		50		3.1	2	G
5154	4674	2	- algemeen: b.o. <= 2.000 m²	0	0	30			0		30		2	1	G
5155.1	46751		Groothandel in chemische producten	50	10	30			100	R	100	D	3.2	2	G
5155.2	46752		Groothandel in kunstmeststoffen	30	30	30			30	R	30		2	1	G
5155.2	46752		Groothandel in bestrijdingsmiddelen in emballage of in gasflessen												
5155.2	46752		- kleine hoeveelheden < 10 ton	0	0	0			10		10		1	1	G
5155.2	46752		- beperkte hoeveelheden (< 150 ton) en hoog beschermingsniveau	0	0	0			30	R	30		2	1	G
5155.2	46752		- grote hoeveelheden (>150 ton) en/of laag beschermingsniveau	0	0	0			500	R	500		5.1	1	G
5156	4676		Groothandel in overige intermediaire goederen	10	10	30			10		30		2	2	G
5157	4677	0	Autosloperijen: b.o. > 1.000 m²	10	30	100			30		100		3.2	2	G
5157	4677	1	- autosloperijen: b.o. <= 1.000 m²	10	10	50			10		50		3.1	2	G
5157.2/3	4677	0	Overige groothandel in afval en schroot: b.o. > 1.000 m²	10	30	100			10		100	D	3.2	2	G
5157.2/3	4677	1	- overige groothandel in afval en schroot: b.o. <= 1.000 m²	10	10	50			10		50		3.1	2	G
518	466	0	Groothandel in machines en apparaten:												
518	466	1	- machines voor de bouwnijverheid	0	10	100			10		100		3.2	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS											INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER		
518	466	2	- overige	0	10	50			0		50		3.1	2	G
518	466	3	- overig met oppervlak <= 2.000 m²	0	10	30			0		30		2	1	G
519	466, 469		Overige groothandel (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden en dergelijke)	0	0	30			0		30		2	2	G
52	47	-	REPARATIE TEN BEHOEVE VAN PARTICULIEREN												
527	952		Reparatie ten behoeve van particulieren (exclusief auto's en motorfietsen)	0	0	10			10		10		1	1	P
60	49	-	VERVOER OVER LAND												
6022	493		Taxibedrijven	0	0	30	C		0		30		2	2	P
6023	493		Touringcarbedrijven	10	0	100	C		0		100		3.2	2	G
6024	494	0	Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. > 1.000 m²	0	0	100	C		30		100		3.2	3	G
6024	494	1	- goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. <= 1.000 m²	0	0	50	C		30		50		3.1	2	G
63	52	-	DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN HET VERVOER												
631	522		Loswal	10	30	50			30		50		3.1	2	G
6311.2	52242	0	Laad-, los- en overslagbedrijven ten behoeve van binnenvaart:												
6311.2	52242	1	- containers	0	10	300			50	R	300		4.2	2	G
6311.2	52242	10	- tankercleaning	300	10	100			200	R	300		4.2	1	G
6311.2	52242	2	- stukgoederen	0	10	100			50	R	100	D	3.2	2	G
6311.2	52242	3	- ertsen, mineralen, en dergelijke, opslagoppervlak < 2.000 m²	30	200	300			30		300		4.2	2	G
6311.2	52242	4	- ersten, mineralen, en dergelijke, opslagoppervlak >= 2.000 m²	50	500	700		Z	50		700		5.2	3	G
6311.2	52242	5	- granen of meelsoorten , v.c. < 500 ton/uur	50	300	200			50	R	300		4.2	2	G
6311.2	52242	6	- granen of meelsoorten, v.c. >= 500 ton/uur	100	500	300		Z	100	R	500		5.1	3	G
6311.2	52242	7	- steenkool, opslagoppervlak < 2.000 m²	50	300	300			50		300		4.2	2	G
6311.2	52242	8	- steenkool, opslagoppervlak >= 2.000 m²	50	500	500			100		500		5.1	3	G
6311.2	52242	9	- olie, lpg, en dergelijke	100	0	50		Z	700	R	700		5.2	2	G
6312	52102, 52109	A	Distributiecentra, pak- en koelhuizen	30	10	50	C		50	R	50	D	3.1	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
6312	52109	B	Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte)	0	0	30	C		10		30		2	2	G
6321	5221	2	Stalling van vrachtwagens (met koelinstallaties)	10	0	100	C		30		100		3.2	2	G
6321	5221	3	Caravanstalling	10	0	30	C		10		30		2	2	P
64	53	-	POST EN TELECOMMUNICATIE												
641	531, 532		Post- en koeriersdiensten	0	0	30	C		0		30		2	2	P
71	77	-	VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN												
711	7711		Personenautoverhuurbedrijven	10	0	30			10		30		2	2	P
712	7712, 7739		Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (exclusief personenauto's)	10	0	50			10		50	D	3.1	2	G
713	773		Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen	10	0	50			10		50	D	3.1	2	G
7133	7733		Verhuurbedrijven voor kantoormachines en computers	10	0	30			10				2	2	G
72	62	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE												
72	62		Onderhoud en reparatie computers en kantoormachines	0	0	10			0		10		1	1	P
72	58, 63	B	Datacentra	0	0	30	C		0		30		2	1	P
73	72	-	SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK												
731	721		Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk	30	10	30			30	R	30		2	1	P
74	63, 69 t/m 71, 73, 74, 77, 78, 80 t/m 82	-	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING												
747	812		Reinigingsbedrijven voor gebouwen	50	10	30			30		50	D	3.1	1	P
7481.3	74203		Foto- en filmontwikkelcentrales	10	0	30	C		10		30		2	2	G
7484.3	82991		Veilingen voor landbouw- en visserijproducten	50	30	200	C		50	R	200		4.1	3	G
7484.4	82992		Veilingen voor huisraad, kunst en dergelijke	0	0	10			0		10		1	2	P

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS									CATEGORIE	INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND			VERKEER	
90	37, 38, 39	-	MILIEUDIENSTVERLENING												
9001	3700	A0	RWZI's en gierverwerkingsinricht., met afdekking voorbezinktanks:												
9001	3700	A1	- < 100.000 i.e.	200	10	100	C		10		200		4.1	2	G
9001	3700	A2	- 100.000 - 300.000 i.e.	300	10	200	C	Z	10		300		4.2	2	G
9001	3700	A3	- >= 300.000 i.e.	500	10	300	C	Z	10		500		5.1	3	G
9001	3700	B	Rioolgemalen	30	0	10	C		0		30		2	1	P
9002.1	381	A	Vuilophaal-, straatreinigingsbedrijven en dergelijke	50	30	50			10		50		3.1	2	G
9002.1	381	B	Gemeentewerven (afvalinzameldepots)	30	30	50			30	R	50		3.1	2	G
9002.1	381	C	Vuiloverslagstations	200	200	300			30		300		4.2	3	G
9002.2	382	A0	Afvalverwerkingsbedrijven:												
9002.2	382	A1	- mestverwerking/korrelfabrieken	500	10	100	C		10		500		5.1	3	G
9002.2	382	A2	- kabelbranderijen	100	50	30			10		100		3.2	1	G
9002.2	382	A3	- verwerking radioactief afval	0	10	200	C		1500		1500		6	1	G
9002.2	382	A4	- pathogeen afvalverbranding (voor ziekenhuizen)	50	10	30			10		50		3.1	1	G
9002.2	382	A5	- oplosmiddelterugwinning	100	0	10			30	R	100	D	3.2	1	G
9002.2	382	A6	- afvalverbrandingsinrichtingen, thermisch vermogen > 75 MW	300	200	300	C	Z	50		300	D	4.2	3	G
9002.2	382	A7	- verwerking fotochemisch en galvanoafval	10	10	30			30	R	30		2	1	G
9002.2	382	B	Vuilstortplaatsen	300	200	300			10		300		4.2	3	G
9002.2	382	C0	Composteerbedrijven:												
9002.2	382	C1	- niet-belucht v.c. < 5.000 ton/jaar	300	100	50			10		300		4.2	2	G
9002.2	382	C2	- niet-belucht v.c. 5.000 tot 20.000 ton/jaar	700	300	100			30		700		5.2	2	G
9002.2	382	C3	- belucht v.c. < 20.000 ton/jaar	100	100	100			10		100		3.2	2	G
9002.2	382	C4	- belucht v.c. > 20.000 ton/jaar	200	200	100			30		200		4.1	3	G
9002.2	382	C5	- gft in gesloten gebouw	200	50	100			100	R	200		4.1	3	G
93	96	-	OVERIGE DIENSTVERLENING												

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
9301.1	96011	A	Wasserijen en linnenverhuur	30	0	50	C		30		50		3.1	2	G
9301.1	96011	B	Tapijtreinigingsbedrijven	30	0	50			30		50		3.1	2	G
9301.2	96012		Chemische wasserijen en ververijen	30	0	30			30	R	30		2	2	G
9301.3	96013	A	Wasverzendinrichtingen	0	0	30			0		30		2	1	G

Eindnoten

1. Bij de uitbreiding vindt namelijk ook de overslag van containers plaats. Dit is op basis van de vigerende planologische regeling nog niet mogelijk. Voor deze overslag van containers geldt een grotere richtafstand van 200 m voor geluid.

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Verbeelding

Plangebied

plangrens

Enkelbestemmingen

- BT — Bedrijventerrein
- G — Groen
- H — Horeca
- S — Sport
- V — Verkeer
- V-VB — Verkeer - Verblijfsgebied
- WA — Water

Dubbelbestemmingen

- WR-A-2 — Waarde - Archeologie 2
- WR-A-3 — Waarde - Archeologie 3
- WR-A-4 — Waarde - Archeologie 4
- WR-A-8 — Waarde - Archeologie 8
- WS-WK — Waterstaat - Waterkering
- WS-WS — Waterstaat - Waterstaatkundige functie

Gebiedsaanduidingen

milieuzone - boringsvrije zone

Functieaanduidingen

- (b≤2) — bedrijf tot en met categorie 2
- (b≤3.1) — bedrijf tot en met categorie 3.1
- (bw) — bedrijfswoning
- (sb-llo) — specifieke vorm van bedrijf - laad- en los- en overslagbedrijf
- (sb-vv) — specifieke vorm van bedrijf - veevoederfabriek
- (sb-zgh) — specifieke vorm van bedrijf - zand- en grindhandel
- (swa-o) — specifieke vorm van water - overnachtingshaven
- (spv) — sportveld

Bouwvlakken

bouwvlak

Maatvoeringen

- 85% — maximum bebouwingspercentage (%)
- 12 — maximum bouwhoogte (m)
- 3 — maximum goothoogte (m)

GEMEENTE Krimpenerwaard

Lekoevers Bergambacht

BESTEMMINGSPLAN

N

project	193100.18337.00		
formaat	A2	vastgesteld	PM
schaal	1:1000	ontwerp	21-02-2017
kaart	1/1	voorontwerp	22-04-2016
getekend	P. Fijneman	concept	16-10-2015
idn	NL.IMRO.1931.BP2015BT005-VA01		

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE
w www.rho.nl
e info@rho.nl

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE