Witteveen + Bos

Consortium Kooyhaven

Regionaal havengebonden bedrijventerrein Kooijpunt

aanvulling MER

Witteveen+Bos

Consortium Kooyhaven

Regionaal havengebonden bedrijventerrein Kooijpunt

aanvulling MER

referentie	projectcode	status
AN4-8/15-003.099	AN4-8	definitief -
projectleider	**projectdirecteur**	**datum**
drs. D.H.A.W. van Kan	drs.ing. P.T.W. Mulder	20 februari 2015

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	drs. D.H.A.W. van Kan	

Witteveen+Bos
Hoogoorddreef 15
Postbus 12205
1100 AE Amsterdam
020 312 55 55
www.witteveenbos.nl

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos
Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm, hetzij elektronisch, mechanisch dan wel met digitale technieken door fotokopieën, opnamen, internet of op enige andere wijze zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE **blz.**

1. TITELEERSTEHOOFDSTUK **3**
1.1. Aanleiding en doel 3
1.2. Leeswijzer 4

2. HET VOORNEMEN EN EFFECTBESCHRIJVINGEN **5**
2.1. Maximalisering dimensionering havens in bestemmingsplan 5
2.2. Representatieve invullingen maximale mogelijkheden bestemmingsplan 5

3. NUT EN NOODZAAK **9**

4. ALTERNATIEVEN **13**
4.1. Alternatieven RHB 13
4.2. Fasering 13
4.3. Aansluiting hoofdwegennet 16
4.4. Effectbeschrijving aanpassingen per aspect 19
4.5. Realisatie groenzone 32
4.6. Vorm van de haven 34

5. NATUUR **39**

laatste bladzijde **40**

BIJLAGEN **aantal blz.**

I Definitief toetsingsadvies Commissie voor de m.e.r. d.d. 9 september 2013 12
II Notitie monitoring bittervoorn, rugstreeppad en jaarrond beschermde nesten 6
III Akoestisch onderzoek aanpassing plangebied en ontsluiting 44

1. TITELEERSTEHOOFDSTUK

1.1. Aanleiding en doel

In de zomer van 2002 is ingezet op de realisatie van een Regionaal Havengebonden Bedrijventerrein (hierna: RHB) in de kop van Noord-Holland. Vervolgens heeft Heijmans Vastgoed samen met het Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord de procedure in gang gezet om het RHB planologisch te regelen. Wegens financieel-economische redenen is de procedure na het gereedkomen van het MER en het voorontwerpbestemmingsplan in 2009 stilgelegd.

In 2012 is het consortium Kooyhaven, bestaande uit Ballast Nedam Infra BV, Dura Vermeer en De Vries en Van de Wiel, gestart met een onderzoek op welke wijze de ontwikkeling van het RHB tot een positief resultaat kan leiden. Dit onderzoek heeft geleid tot een nieuwe planopzet.

Gezien de verstreken periode na het stilleggen van de procedure en vanwege het aanpassen van de voorgenomen activiteit, is de planologische procedure opnieuw opgestart. Mede vanwege de gemeentelijke herindeling vindt de besluitvorming over het bestemmingsplan plaats door een nieuwe raad. Mede hierom is besloten een volledige nieuwe m.e.r. te doorlopen. Het nieuwe MER is begin 2013 opgesteld en heeft vervolgens, samen met het ontwerpbestemmingsplan, ter inzage gelegen. Daarnaast is het MER, conform de Wet Milieubeheer, toegestuurd aan de Commissie voor de m.e.r. voor een toetsingsadvies. De Commissie voor de m.e.r. heeft begin september 2013 geconcludeerd dat het MER op een aantal punten onduidelijkheden bevat (zie bijlage I, Memo Commissie voor de m.e.r.). Het betreffen globaal de volgende punten:
- de omschrijving van het voornemen;
- de onderbouwing van nut en noodzaak van het project;
- de behandelde alternatieven;
- het ontbreken van een samenvatting van het MER en een Passende Beoordeling;
- onduidelijkheden en onjuistheden in de effectbeschrijvingen.

Daarnaast merkt de Commissie voor de m.e.r. in haar advies op dat doordat in het MER veelvuldig wordt verwezen naar bijlagen bij het oude MER, het moeilijk navolgbaar is welke input is gebruikt voor de effectbeschrijving. Ook ontbreken geografische namen en legenda's bij de meeste kaarten. De Commissie voor de m.e.r. adviseert een aanvulling op het MER op te stellen alvorens het bestemmingsplan wordt vastgesteld.

Na het advies van de Commissie voor de m.e.r. is het plan, mede naar aanleiding van zienswijzen en gesprekken met de bewonerscommissie, aangepast. Deze aanpassingen hebben betrekking op de fasering c.q. de grootte van het plangebied en de wijze van ontsluiten van het RHB. De effecten van deze aanpassing zijn onderzocht.

Dit rapport bevat aanvullende informatie op het MER. Dit houdt in dat het MER zelf niet is aangepast, maar dat de aan te vullen punten in dit rapport zijn beschreven. Voor de duidelijkheid start elk hoofdstuk van dit rapport met een kader waarin het advies van de Commissie voor de m.e.r. of de aanpassing in het plan is weergegeven. Daarnaast wordt in het kader beschreven of het betreffende hoofdstuk een geheel herziene tekst uit het MER of aanvullende informatie bevat. De te vervangen of aan te vullen paragrafen uit het MER worden eveneens in het kader genoemd.

1.2. Leeswijzer

De informatie in deze aanvulling is op de volgende wijze geordend:
- hoofdstuk 2: omschrijving van het voornemen en effectbeschrijvingen;
- hoofdstuk 3: nut en noodzaak;
- hoofdstuk 4: alternatieven en nieuwe planopzet;
- hoofdstuk 5: ecologie (soortenbescherming).
-

Het onderdeel ecologie wat betreft de soortenbescherming komt in hoofdstuk 5 aan bod. Het gedeelte over de Natura 2000-gebieden en stikstofdepositie komt aan bod in de separate Passende Beoordeling. De samenvatting van het MER ontbreekt eveneens in deze aanvulling en betreft een separaat document dat verder met het MER in procedure gaat.

2. HET VOORNEMEN EN EFFECTBESCHRIJVINGEN

De Commissie voor de m.e.r. merkt op dat door de brede bestemming en onvoldoende inzicht in de bestaande knelpunten waarvoor het terrein een oplossing moet bieden, niet in te schatten is wat voor type bedrijvigheid zich zal vestigen op het RHB. Hierdoor is ook niet duidelijk of alle aan specifieke bedrijfstakken gerelateerde milieueffecten in het MER zijn beschreven. De bedrijfstypen die genoemd worden (bijvoorbeeld offshore) kunnen grotere milieueffecten met zich meebrengen (bijvoorbeeld op het gebied van geluid) dan in het MER zijn beschreven. Alles overziend is de Commissie voor de m.e.r. van oordeel dat het MER onvoldoende inzicht geeft in de milieueffecten van wat het bestemmingsplan maximaal mogelijk maakt.

In onderstaande paragraaf 2.1 wordt aangegeven hoe de oppervlakte van de haven gemaximaliseerd wordt in het bestemmingsplan en hoe zich dit verhoudt tot de effectbeschrijving en -beoordeling in het MER. Deze paragraaf is een toevoeging op de bestaande paragraaf 5.3 'Bodem en water, waterberging' uit het MER.

In paragraaf 2.2 wordt vervolgens gekeken naar de maximale mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt qua categorieën bedrijven. Hierbij is expliciet aandacht besteed aan potentiële bedrijven en de voorwaarde die het bestemmingsplan stelt, te weten: mogelijkheid voor categorie 5-bedrijven, mits de emissie voldoet aan categorie 3-bedrijven.

2.1. Maximalisering dimensionering havens in bestemmingsplan

In het MER is bij de effectbeschrijving uitgegaan van een havenoppervlakte van 17,8 % van het totaal aan uitgeefbaar terrein. In het bestemmingsplan stond echter omschreven dat het havenoppervlakte minimaal 17,8 % bedroeg. Als gevolg hiervan is de omschrijving in het bestemmingsplan aangepast aan de uitgangspunten die ten grondslag lagen van de effectbeschrijving in het MER.

De bestemmingsomschrijving luidt nu als volgt.

'Maximaal 1 insteekhaven direct aansluitend op het Noordhollands kanaal met een oppervlak van maximaal 17,8% van de in plangebied gelegen uitgeefbare gronden.' Zie artikel 4.1.g.

Daarnaast is de afwijkingsbevoegdheid aangepast.

'Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 4 lid 1 sub g ten einde het benodigd oppervlak aan water te verminderen dan wel te vermeerderen, onder voorwaarde dat:

a. uit een dynamische waterberekening blijkt dat volstaan kan worden met een ander percentage aan watercompensatie;
b. de uitgevoerde waterberekening door het Hoogheemraadschap akkoord bevonden is en dit schriftelijk aan het bevoegd gezag is medegedeeld;
c. de vermindering of vermeerdering niet meer bedraagt dan maximaal 8 %;
d. de vermindering of vermeerdering geen onevenredige milieugevolgen heeft.'

De effectbeschrijving in het MER is zodoende nog steeds aan de orde en behoeft daarom geen aanpassing.

2.2. Representatieve invullingen maximale mogelijkheden bestemmingsplan

De representatieve invulling van de maximale mogelijkheden van het bestemmingsplan is in deze paragraaf uitgewerkt middels een exercitie met twee voorbeeldbedrijven met milieucategorie 4 en 5. Op basis van deze exercitie is weergegeven hoe deze bedrijven hun (geluids-)emissie kunnen beperken tot milieucategorie 3, waardoor zij binnen de scope van het bestemmingsplan en MER vallen.

Staat van bedrijven
Overigens zijn niet alle bedrijven zomaar toegestaan op het RHB. Vooral bedrijven waarvan op voorhand al te grote milieueffecten zijn te verwachten zijn uitgesloten. Deze uitsluiting is in het bestemmingsplan op de volgende manier ingestoken:

1. Naast een reguliere staat van bedrijven is een staat van ongewenste bedrijven opgenomen.

Staat van ongewenste bedrijven
Ongewenste bedrijven vanwege piekgeluiden:
1. grindoverslag;
2. schrootoverslag;
3. lege containers.
Ongewenste bedrijven vanwege geur:
1. veevoederfabrieken;
2. leerverwerking;
3. verwerking van koffie;
4. verwerking van cacao;
5. slachterijen;
6. aromafabrieken;
7. asfaltcentrale;
8. suikerfabriek.

2. Een aantal categorieën van inrichtingen zijn uitgesloten van vestiging.

De volgende categorieën van inrichtingen zijn in de bestemmingsplanregels uitgezonderd van vestiging:
1. inrichtingen die aangewezen zijn in artikel 2.1 lid 3 van het Besluit omgevingsrecht (Bor);
2. Bevi-inrichtingen;
3. vuurwerkbedrijven;
4. inrichtingen die zijn genoemd in bijlage C en D van het Besluit m.e.r 2013.

Exercitie voorbeeldbedrijven
Voor de exercitie is een aantal voorbeeldbedrijven nader onder de loep genomen. Het betreft bedrijven uit de milieucategorie 4 en 5 die binnen de doelgroep van het RHB vallen. Voor deze bedrijven zijn de akoestische mogelijkheden onderzocht om onder het geluidemissieregime van een '3.2 bedrijf' te opereren. Er is gekozen om het milieuaspect geluid uit te werken, omdat dit aspect het meest tastbare en meest voorkomende hinderaspect is.

De akoestische beoordeling van de betreffende bedrijven is op basis van expert judgement gedaan. De feitelijke beoordeling kan niet eerder plaatsvinden dan het moment waarop de exacte aard, omvang en locatie van de bedrijfsactiviteiten bekend zijn. Dit beoordelingsmoment valt in de praktijk samen met de akoestische beoordeling op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (aanvraag voor omgevingsvergunning).

De te beoordelen bedrijven zijn geselecteerd op basis van de in het bestemmingsplan vastgestelde uitgangspunt voor de maximaal toegestane milieucategorie op het bedrijventerrein RHB. De geselecteerde bedrijfstypen zijn:
1. betonmortelcentrale (SBI 2008 : 2363, 2364 nr. 2); milieucategorie 4.2;
2. jachtbouwer (SBI 2008 : 301,3315 nr. 4); milieucategorie 4.2;
3. vuiloverslagstation (SBI 2008 : 381 nr. C); milieucategorie 4.2;
4. scheepssloperij (SBI 3831); milieucategorie 5.2.

Voor deze bedrijven is beoordeeld of deze zich kunnen vestigen op het RHB. Daarnaast zijn opties beschreven die de geluidemissie zo kunnen beperken, waardoor de aandachtscontouren, welke zijn beschreven in het 'groene boekje[1], worden beperkt en daardoor de bedrijven voor het aspect geluid onder maximaal categorie 3.2 kunnen vallen.

Ad 1. en 2.
Uit een eerste beschouwing blijkt dat de betonmortelcentrale en de jachtbouwer, conform de aangeleverde categorie-indeling, geen optie zijn binnen het bedrijventerrein, vanwege de informatie die in het groene boekje is gegeven, te weten de strikte verbondenheid met wettelijk geluidgezoneerde terreinen. Deze bedrijven worden gezien als 'grote geluidmakers' en mogen daardoor alleen worden gesitueerd op een geluidgezoneerd industrieterrein. Aangezien het havengebonden bedrijventerrein RHB niet geluidgezoneerd is, mogen deze bedrijven niet worden gesitueerd op het bedrijventerrein, ook al kan met geluidreducerende maatregelen voldaan worden aan de emissievoorwaarden die zijn gesteld in het bestemmingsplan.

Let wel: bovenstaande conclusie geldt alleen voor de exact genoemde categorie-indeling.

Voorbeeld betonmortelcentrale: een betonmortelcentrale met code SBI 2008 : 2363,2364 nr. 2 heeft betrekking op een betonmortelcentrale met een productiecapaciteit gelijk aan of groter dan 100 ton per uur. Dergelijke betonmortelcentrale mag zich, op basis van het groene boekje, alleen vestigen op een geluidgezoneerd bedrijventerrein. Een betonmortelcentrale met een productiecapaciteit kleiner dan 100 ton per uur (met code SBI 2008 : 2363,2364 nr. 1), valt conform het groene boekje onder milieucategorie 3.2 en is niet strikt verbonden aan een geluidgezoneerd bedrijventerrein. Dergelijke betonmortelcentrale kan zich dus zonder meer op het RHB vestigen.

Voorbeeld jachtbouwer: een jachtbouwer met code SBI 2008 : 301,3315 nr. 4 heeft betrekking op een jachtbouwer die metalen schepen van 25 meter of groter bouwt en/of proefdraait met motoren van 1 MW of hoger. Deze jachtbouwer mag zich, op basis van het groene boekje, alleen vestigen op een geluidgezoneerd bedrijventerrein. Een jachtbouwer die metalen schepen kleiner dan 25 meter bouwt (met code SBI 2008 : 301,3315 nr. 3), valt conform het groene boekje onder milieucategorie 4.1 en is niet strikt verbonden aan een geluidgezoneerd bedrijventerrein. Deze jachtbouwer kan zich dus wel op het RHB vestigen, mits aangetoond dat zijn milieu-uitstoot teruggedrongen kan worden tot categorie 3.2. Een jachtbouwer die houten of kunststof schepen bouwt (met codes SBI 2008 : 301,3315 nr. 1 en 2) valt onder milieucategorie 3.1 en 3.2 en kan zich zonder meer op het RHB vestigen.

Ad 3.
Een vuiloverslaglocatie heeft conform het groene boekje voor het aspect geluid een aandachtgebied van 300 meter rondom het terrein. De akoestisch relevante werkzaamheden die samenhangen met de activiteiten van een vuiloverslagstation bestaan voornamelijk uit:
- transportbewegingen (vrachtwagens);
- storten en opladen van vuil (vrachtwagens/laad- en losactiviteiten);
- verwerken, herschikken van vuil (heftrucks/shovels/kranen).

De geluidemissie naar de omgeving vindt vooral plaats door de activiteiten welke in de buitenlucht plaatsvinden. Door het minimaliseren van de activiteiten op het buitenterrein blijft de geluidemissie beperkt. De aan- en afvoerbewegingen op het terrein van de inrichting moeten zo kort mogelijk blijven. De overige activiteiten moeten daarbij inpandig uitgevoerd worden. Het laden en lossen, maar ook het verwerken en herschikken van het vuil moet naar verwachting inpandig plaatsvinden. Hierdoor wordt de geluidemissie van de akoestisch relevante activiteiten aanzienlijk beperkt.

---

[1] Groene boekje: uitgave VNG 2009, Bedrijven en milieuzonering, Handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk.

De omvang van de relevante geluidemissie is afhankelijk van de gevelopbouw en uitvoering van het bedrijfspand. De toe te passen materialen zijn zeer relevant voor de geluidemissie zoals die plaats kunnen vinden. Het toepassen van enkelvoudige damwandplaten geeft een hogere geluidemissie dan wanneer een steensmuur wordt toegepast. Ook combinaties van lichtere en zwaardere constructies zijn daarbij mogelijk. Op basis van de maximaal toegestane geluidemissie van de bedrijfskavel kunnen geluidreducerende maatregelen toegepast worden.

Als akoestische maatregel kan dan gedacht worden aan:
- de gevel- en dakopbouw van het bedrijfspand;
- de situering van de in- en uitrit van het terrein;
- de indeling van het bedrijfspand (waar laden/lossen, waar verwerking van vuil, etc.).

Op basis van expert judgement behoeft geluid, mits nader uitgewerkt in een detailonderzoek, bij het situeren van een vuiloverslag op het bedrijventerrein geen belemmering te zijn. Het is mogelijk om een vuiloverslagstation zodanig in te richten dat een geluidsemissie vergelijkbaar met een categorie 3.2 bedrijf haalbaar is.

Ad 4.
De akoestische inpassing van een traditioneel bedrijfstype scheepssloperij is in beginsel lastig. De akoestisch relevante activiteiten van een scheepssloperij bestaan voornamelijk uit slijpen van en hameren op metaal. Deze activiteiten vinden veelal plaats in de buitenlucht. Door het in de buitenlucht uitvoeren van deze akoestisch relevante activiteiten kan de geluidemissie niet voldoen aan een geluidemissie in overeenstemming met een milieucategorie 3.2.

Als reële geluidreducerende maatregel voor de activiteiten van een scheepssloperij kan gedacht worden aan het inpandig demonteren van de schepen. Voor kleinere schepen is dit mogelijk door het aanvoeren van een compleet (klein) schip middels transport over de weg (of via water). Daarbij wordt het te slopen schip aangevoerd op een vrachtwagen (of schip) en inpandig gelost en gedemonteerd.

Voor grotere schepen is het niet mogelijk om deze compleet aan te voeren en inpandig te demonteren. Grote schepen kunnen praktisch niet over de weg vervoerd worden en het complete schip past niet in zijn geheel in het bedrijfspand. Voor een praktische oplossing hiervoor kan gedacht worden aan het aanleveren van delen van een schip die wel in het bedrijfspand passen en dus inpandig gedemonteerd kunnen worden. Daarbij moet het schip op een andere locatie worden gedemonteerd tot (vervoerbare) grote delen, waarna het over de weg (of water) getransporteerd wordt naar de bedrijfslocatie.

De omvang van de relevante geluidemissie is afhankelijk van de gevelopbouw en uitvoering van het bedrijfspand. De toe te passen materialen zijn zeer relevant voor de geluidemissie zoals die plaats zou kunnen vinden. Het toepassen van enkelvoudige damwandplaten zal een hogere geluidemissie geven dan wanneer een steensmuur wordt toegepast. Ook combinaties van lichtere en zwaardere constructies zijn daarbij mogelijk. Op basis van de maximaal toegestane geluidemissie van de bedrijfskavel kunnen geluidreducerende maatregelen toegepast worden.

Door het toepassen van geluidreducerende maatregelen is het moeilijk, maar niet onmogelijk om een dergelijke bedrijfsactiviteit op het RHB toe te staan. Echter hiervoor moeten verregaande maatregelen genomen worden die op de bedrijfsvoering ingrijpen.

3. NUT EN NOODZAAK

De Commissie voor de m.e.r. heeft in haar toetsingsadvies geadviseerd bestaande nut en noodzaak in het MER nader te onderbouwen. Reden hiervoor is dat de 'Ladder van Duurzame Verstedelijking' in huidige nut en noodzaak ontbreekt.

In dit hoofdstuk is herziene nut en noodzaak weergegeven. Dit is tevens de integrale tekst die de huidige tekst over nut en noodzaak in zowel het bestemmingsplan als MER (paragraaf 3.2 'Nut en noodzaak') vervangt.

In dit hoofdstuk is de letterlijke tekst over nut en noodzaak uit het bestemmingsplan opgenomen.

Nut en noodzaak
Den Helder heeft in de afgelopen jaren duidelijke keuzes gemaakt. Het zekerstellen van het civiele gebruik van De Kooij, de verzelfstandiging van de haven en de afspraken met de Marine over civiel medegebruik van de Marinehaven zijn onderdeel van een groter plan om de haven van Den Helder te kunnen laten groeien. De ontwikkeling van RHB/Kooyhaven maakt een essentieel onderdeel uit van dit grotere plan.

Sociaal-economische noodzaak
De Kop van Noord-Holland is een relatief dun bevolkt gebied, ook in economische zin. De werkgelegenheidsontwikkeling blijft achter bij andere delen van de provincie en Nederland. De economie van Noord-Holland Noord is daarom redelijk kwetsbaar. Den Helder is voor de kop van Noord-Holland een belangrijk economisch centrum. Het offshore cluster kent momenteel sterke groeicijfers. Daarentegen daalt de werkgelegenheid bij de Marine. Dit geldt ook voor andere sectoren zoals de visserij.

De Nederlandse overheid heeft grote ambitie om windenergie op de Noordzee te gaan opwekken. Op basis van kengetallen en ervaringen elders in het land met binnenvaartterreinen wordt het gemiddeld aantal arbeidsplaatsen voor kadegebonden activiteiten geschat op 20 per hectare, en voor kadegerelateerde activiteiten op 25 per hectare. Met het RHB zijn op korte termijn, uitgaande van een ontwikkeling van netto 19 ha, circa 380 – 475 directe arbeidsplaatsen gemoeid. Het gaat naar verwachting vooral om geschoolde arbeid: MBO en HBO metaal, werktuigbouw, machinebouw en electrotechniek en dergelijke. De investeringen in windenergie en offshore gerelateerde bedrijven zijn daarmee sociaal-economisch wenselijk.

Wim Deetman en Jan Mans hebben in 2010 een advies uitgebracht betreffende de demografische ontwikkeling van Den Helder. In dit advies wordt gesteld dat Den Helder sinds de jaren 80 geconfronteerd wordt met een bevolkingsdaling. Deze daling zet de komende jaren door. Uit cijfers van het CBS blijkt dat de bevolkingsdaling, in zowel Den Helder als de rest van de regio, vooral zichtbaar is in de leeftijdscategorie 20 – 65 jaar (potentiële beroepsbevolking). De economie van de haven van Den Helder is voor de gehele regio van belang. Het advies benoemt daarnaast de economische potenties van de haven. De energietransformatie in relatie tot de offshore en de daaraan verbonden bedrijvigheid wordt als belangrijkste kans gezien voor de economische ontwikkeling van Den Helder. Om in te kunnen spelen op de markt voor windenergie en de te verwachten markt voor ontmanteling, aanpassing en onderhoud van bestaande olieplatforms in de Noordzee is een urgente uitbreiding van bestaande kaderuimte noodzakelijk. Momenteel is er onvoldoende kaderuimte om deze offshore activiteiten te kunnen accommoderen en de sociaal – economische kansen te kunnen benutten.

Grote beperking om genoemde ambities waar te maken is echter het gebrek aan ruimte. Om deze reden zijn er afspraken gemaakt met de Marine en wordt nagedacht over uitbreiding van de zeehaven aan de oostzijde van Den Helder. Ondanks deze plannen blijft het woekeren met ruimte. Ruimte is schaars in de zeehaven. Het toekennen van ruimte door Port of Den Helder aan bedrijven volgt daarom het credo: 'in de zeehaven wat in de zeehaven moet en achter de sluizen wat achter de sluizen kan'. De schaarse ruimte in de zeehaven moet beschikbaar blijven voor de activiteiten die een diepe kade nodig hebben. Vervolgens is er tal van activiteiten dat niet per se een kade nodig heeft, maar dat wel in de buurt van de zeehaven dient plaats te vinden. Zonder deze activiteiten is Den Helder een haven die niet kan functioneren en dus ook niet kan concurreren. Enerzijds is bedrijventerrein Kooijpunt hiervoor een oplossing. Echter om een afhankelijkheid van de weginfrastructuur te voorkomen en omdat transport over de weg van- en naar de zeehaven soms niet mogelijk is vanwege de omvang of het volume van de te transporteren goederen, is een verbinding via het water noodzakelijk. Om deze reden heeft Port of Den Helder een groot belang bij de ontwikkeling van RHB/Kooyhaven. Bedrijven worden dus in eerste instantie gevestigd op Kooijpunt. Indien er waterontsluiting nodig is zal ruimte op RHB/Kooyhaven worden aangeboden en indien er een fysieke relatie met de zeekade kade is, wordt ruimte aangeboden in de zeehaven.

Bedrijven waarvoor in de zeehaven geen ruimte is, vinden op de bedrijventerreinen Kooijpunt en Kooyhaven een goed alternatief. Dat betekent misschien dat bedrijfsprocessen moeten worden opgeknipt over de verschillende locaties in het havengebied. Echter gezien de schaarste aan ruimte in andere Europese zeehavens, kan Den Helder toch een positie innemen in de offshore en offshore windsector. Niet door mee te dingen naar grote projecten, maar door zich te specialiseren in onderhoud, ondersteuning, onderzoek en transformaties. Den Helder is daarom nu al een maritieme service haven. Door opkomst van de offshore duurzame industrie is er een tekort aan capaciteit van gespecialiseerde offshore schepen, ook voor de reguliere offshore industrie. Op dit moment worden er daarom veel schepen bijgebouwd. In de komende jaren hebben deze schepen laad- en ligplaatsen nodig. In logistieke havens concurreren deze activiteiten bovendien met bijvoorbeeld containeroverslag. Verschillende onderzoeken laten zien dat de ambities op het gebied van windenergie in Noordwest-Europa niet kunnen worden gerealiseerd door een tekort aan havencapaciteit. In deze strijd om ruimte komen activiteiten als onderhoud en ondersteuning in het gedrang omdat de focus ligt op het faciliteren van grote projecten. Juist hier ligt voor Port of Den Helder een kans. Als Den Helder plek biedt aan deze activiteiten, zal de ruimte in andere havens door marktwerking worden ingenomen door projecten. Den Helder heeft zo kans om een stevige positie in te nemen als servicehaven. Voor aanpalende activiteiten zoals de aanleg van bijvoorbeeld elektriciteitskabels en ook telecommunicatiekabels is een zelfde marktwerking op van toepassing.

De ondersteunende activiteiten zoals hierboven beschreven, zijn een interessante niche omdat er veel waarde kan worden toegevoegd, resulterende in banen. Interessant bovendien omdat service en onderhoud blijvend van karakter zijn, terwijl projecten meer tijdelijk van aard zijn. Door zich nu al (al dan niet noodgedwongen) op service en ondersteuning te richten, creëert Den Helder alvast een voorsprong op andere havens die zich daar pas in de toekomst op zullen gaan richten. In de tussentijd heeft Den Helder een kans om zich te vestigen als expertisecentrum op het gebied van onderhoud en ondersteuning. Met deze focus wordt het combineren van verschillende terreinen voor en achter de sluis juist mogelijk. Grote objecten en tijdkritische objecten blijven in de zeehaven. Kleinere en minder tijdkritische objecten kunnen naar RHB/Kooyhaven. Op RHB/Kooyhaven kunnen bijvoorbeeld onderdelen op voorraad worden gehouden. Indien puur naar RHB/Kooyhaven wordt gekeken levert dit voorbeeld niet direct veel werkgelegenheid op. Echter dankzij deze voorraad kan de haven functioneren, waarmee in zijn totaliteit meer werkgelegenheid ontstaat.

Nut en noodzaak van RHB/Kooyhaven kan daarom niet los worden gezien van de zeehaven, De Kooij en Kooijpunt.

4. ALTERNATIEVEN

In het toetsingsadvies van de Commissie voor de m.e.r. staat vermeld dat meer inzicht is gewenst in de gemaakte keuzes ten aanzien van de alternatieven. Hierbij moet gedacht worden aan de keuze voor de zijde van de start van de ontwikkeling, de realisatie van de groenzone en de vorm van de haven. Doordat niet op deze keuzes is ingegaan, is niet na te gaan of deze minder milieugevolgen zouden hebben, bijvoorbeeld in het scenario dat uiteindelijk maar een deel van het plangebied ontwikkeld wordt.

Na het advies van de Commissie voor de m.e.r. zijn er aanpassingen gemaakt in de alternatieven in het plan. De effecten van deze aanpassingen zijn in dit hoofdstuk verwerkt. Hiermee is de reactie van de Commissie voor de m.e.r. op de alternatieven komen te vervallen. In paragraaf 4.1 wordt ingegaan op de mogelijke effecten van de aanpassingen in de alternatieven. Deze paragraaf eindigt met een integrale effectvergelijking, waarbij deze vergeleken wordt met de effectvergelijking zoals die in het MER is opgenomen. Deze paragraaf is een aanvulling op hoofdstuk 5 'Effectbeschrijving en -beoordeling' van het MER.

Paragraaf 4.2 behandelt de gemaakte keuzes tijdens het planproces voor de gefaseerde groenzone. Deze keuze heeft zich namelijk ook al in het MER 2009 en de daarbij behorende alternatievenontwikkeling en keuze voor het voorkeursalternatief (VKA) afgespeeld. Deze alternatievenontwikkeling en keuze voor het VKA heeft zich vervolgens vertaald in de alternatievenontwikkeling voor het MER 2013. Paragraaf 4.2 is zodoende geen aanvulling op de alternatievenontwikkeling, maar geeft een samenvattend overzicht, waardoor de keuze zichtbaar en navolgbaar is.

In paragraaf 4.3 komt de keuze voor de vorm van de haven aan de orde. In het MER 2009 zijn drie verschillende vormen onderzocht, die uiteindelijk hebben geleid tot de keuze voor een insteekhaven in het MER 2013. In paragraaf 4.3 komen de argumenten voor de keuze voor de insteekhaven aan bod, middels het samenvattend weergeven van de afweging en effectbeschrijving uit het MER 2009.

4.1. Alternatieven RHB

De aanpassingen in de alternatieven uit het MER hebben betrekking op de fasering qua uitgifte en realisatie en de aansluiting op het hoofdwegennet. In de paragrafen 4.2 en 4.3 wordt ingegaan op de aanpassingen, waarna in paragraaf 4.4 de mogelijke effecten aan bod komen.

4.2. Fasering

In het MER is onderzocht wat de effecten zijn van een realisatie van het RHB in 3 fasen. Daarbij is uitgegaan van een Fase 1 die aan de zuidkant van het terrein wordt ontwikkeld (zie afbeelding 4.1), een Fase 1+2 die ten opzichte van Fase 1 uitgebreid is naar de noordkant (zie afbeelding 4.2) en het Totaalbeeld die de totale invulling van het plangebied behelst (zie afbeelding 4.3).

Afbeelding 4.1. Fase 1 MER

Afbeelding 4.2. Fase 1+2 MER

Afbeelding 4.3. Totaalbeeld MER

In de aanpassingen die zijn doorgevoerd naar aanleiding van de zienswijzen en de gesprekken met de bewonerscommissie, is het plangebied anders vorm gegeven. In de nieuwe planopzet is slechts nog sprake van een eerste fase en vervolgens een eventuele verdere invulling van het RHB. De eerste fase betreft een invulling van het plangebied die groter is dan Fase 1 en kleiner is dan Fase 1+2 uit het MER 2013. In afbeelding 4.4 is deze eerste fase weergegeven. De verdere invulling betreft de totale invulling van het plangebied en komt overeen met het Totaalbeeld uit het MER (zie afbeelding 4.3). Alleen de eerste fase wordt in het bestemmingsplan geregeld, gezien de economische situatie. In deze aanvulling komt echter ook een totale invulling aan bod om op deze wijze alvast vooruit te kijken en een beeld te hebben bij de haalbaarheid van het totaalbeeld (qua geluid en ecologie).

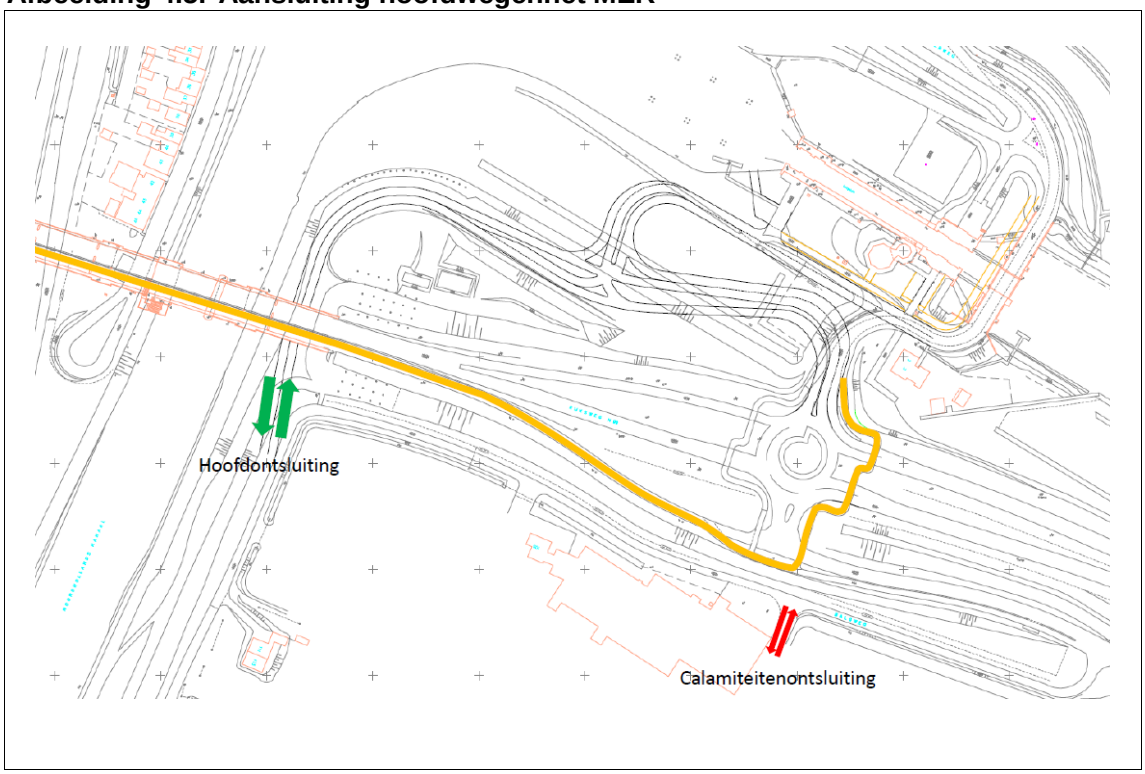
Afbeelding 4.4. Eerste fase aanpassing

Aangezien de eerste fase van het nieuwe plangebied qua grootte inzit tussen fase 1 en fase 1+2 van het MER 2013, is de verwachting dat ook de effecten vergelijkbaar zijn met fase 1 en/of fase 1+2.

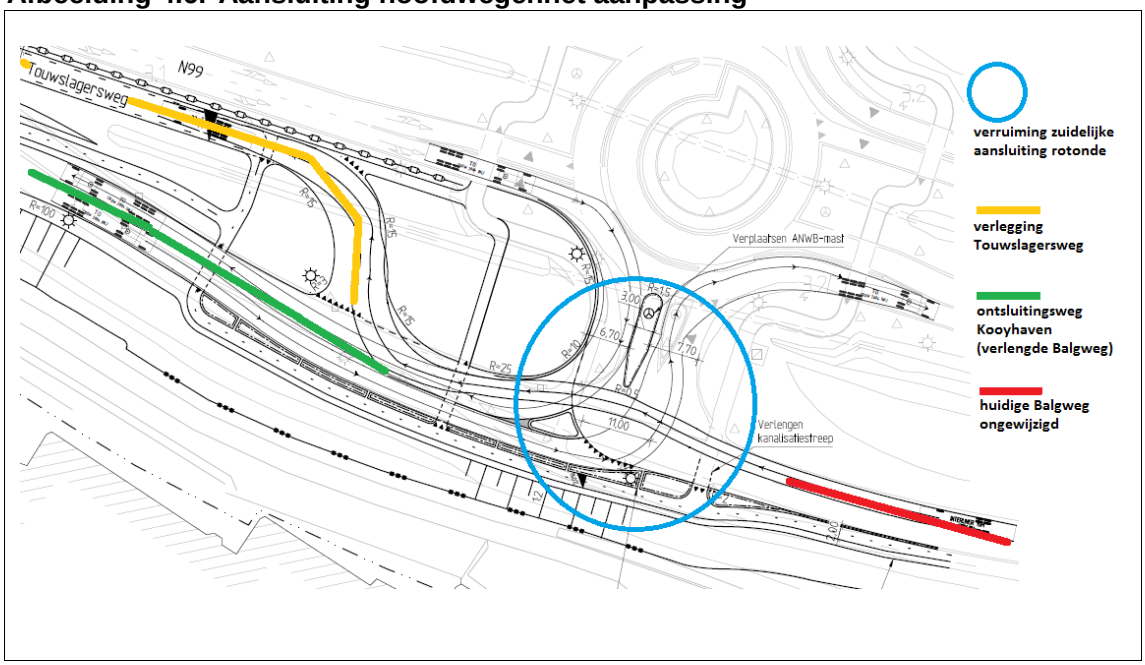
4.3. Aansluiting hoofdwegennet

Naast de aanpassingen in de fasering, is ook een andere aansluiting op het hoofdwegennet (N99) ontwikkeld. In het MER was sprake van een aansluiting aan de noordzijde van de N99 (zie afbeelding 4.5). Aangezien het RHB aan de zuidkant van de N99 is gelegen, kon deze aansluiting verwarrend werken. Tevens veroorzaakte deze aansluitingsvorm teveel potentiële hinder op het buurtschap aan de Rijksweg en op het Natura 2000-gebied de Waddenzee. De nieuwe aansluiting bevindt zich aan de zuidzijde van de N99 en is in afbeelding 4.6 weergegeven.

Afbeelding 4.5. Aansluiting hoofdwegennet MER



Afbeelding 4.6. Aansluiting hoofdwegennet aanpassing



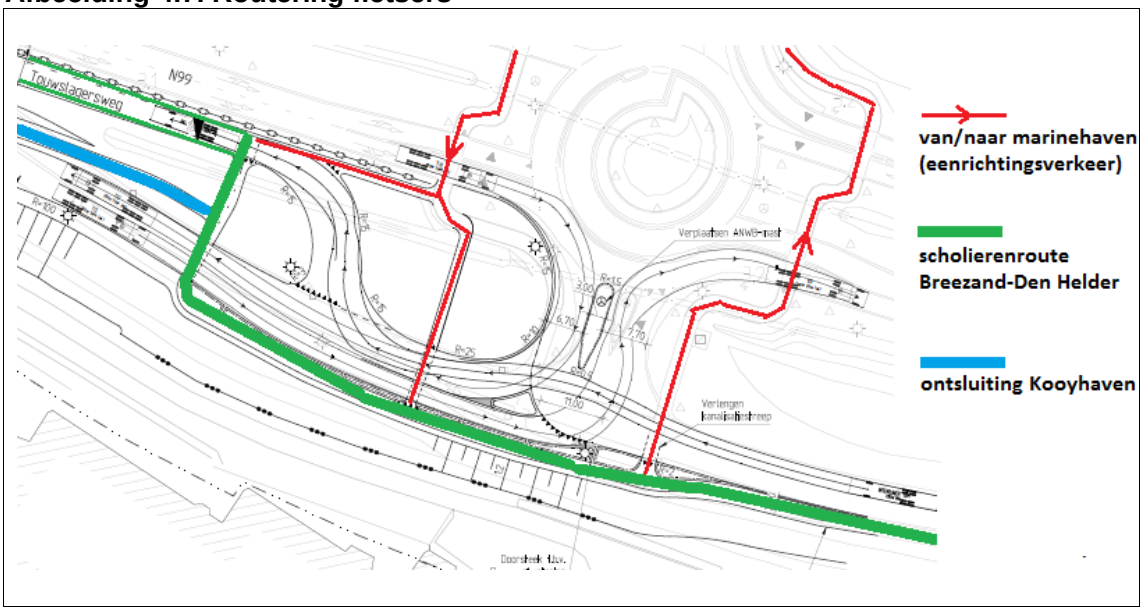
Het RHB wordt ontsloten via de verlengde Balgweg, deels op het tracé van de huidige Touwslagersweg. De Touwslagersweg wordt verlegd, doorgetrokken parallel aan de N99 en vervolgens met een bocht aangesloten op de verlengde Balgweg. De aansluiting van de Balgweg op de rotonde N99 wordt verruimd voor een goede doorstroming van het vrachtverkeer. Als uitgangspunt is genomen dat de Touwslagersweg gesloten wordt voor vrachtauto's.

In de huidige situatie zijn er twee groepen fietsers met name van belang:
- fietsers naar het marineterrein aan de Oostoever, ten noorden van de N99;
- fietsers vanuit Breezand (en het omliggende gebied) naar Den Helder, met name scholieren, die vanaf de Balgweg hun weg over de Touwslagersweg vervolgen.

Bij de oversteken van zowel de N99 als van de Balgweg moeten de fietsers voorrang verlenen.

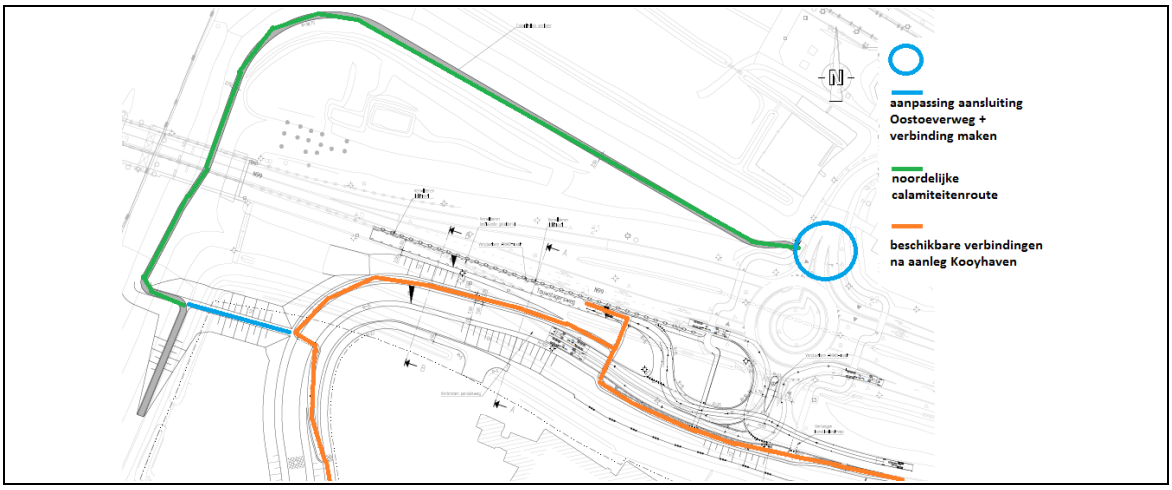
Na overleg met gemeente Den Helder, gemeente Hollands Kroon, Rijkswaterstaat, bewoners, politie, Fietsersbond en Veilig Verkeer Nederland is de onderstaande routering voor de fietsers vastgesteld (zie afbeelding 4.7).

Afbeelding 4.7. Routering fietsers



De vastgestelde routering is niet alleen geoptimaliseerd op de inpassing in de huidige situatie, maar is ook geoptimaliseerd op de toekomstige mogelijkheid om de aan te leggen noordelijke calamiteitenroute als fietspad te gebruiken. Hierdoor kunnen fietsers vanaf de Balgweg ongelijkvloers (onder de brug door) de N99 passeren naar de Oostoeverweg (locatie Marine). De gemeenten Den Helder en Hollands Kroon zullen daar samen met Rijkswaterstaat verder naar kijken. In dat geval kunnen eventueel ook de oversteken van de N99 (rode éénrichtingsfietspaden in afbeelding 4) verwijderd worden. Deze maatregelen om de fietsers daadwerkelijk onder de N99 door te leiden, maken geen deel uit van de werkzaamheden voor de ontsluiting van RHB Kooyhaven (aanpassing aansluiting op de Oostoeverweg en het maken van de verbinding tussen fietsroute en calamiteitenroute). De aanpassing van de aansluiting op de Oostoeverweg is van belang voor de verkeersveiligheid van deze alternatieve route (zie afbeelding 5.)

De vastgestelde routering is niet alleen geoptimaliseerd op de inpassing in de huidige situatie, maar is ook geoptimaliseerd op de toekomstige mogelijkheid om de aan te leggen noordelijke calamiteitenroute als fietspad te gebruiken. Hierdoor kunnen fietsers vanaf de Balgweg ongelijkvloers (onder de brug door) de N99 passeren naar de Oostoeverweg (locatie Marine). De gemeenten Den Helder en Hollands Kroon zullen daar samen met Rijkswaterstaat verder naar kijken. In dat geval kunnen eventueel ook de oversteken van de N99 (rode éénrichtingsfietspaden in afbeelding 4) verwijderd worden. Deze maatregelen om de fietsers daadwerkelijk onder de N99 door te leiden, maken geen deel uit van de werkzaamheden voor de ontsluiting van RHB Kooyhaven (aanpassing aansluiting op de Oostoeverweg en het maken van de verbinding tussen fietsroute en calamiteitenroute). De aanpassing van de aansluiting op de Oostoeverweg is van belang voor de verkeersveiligheid van deze alternatieve route (zie onderstaande afbeelding).



4.4. Effectbeschrijving aanpassingen per aspect

In deze paragraaf wordt per aspect weergegeven wat de effecten zijn van de aanpassingen in de alternatieven.

Geluid

De resultaten van de geluidsberekeningen staan weergegeven in tabel 4.1.

Opgemerkt moet worden dat voor zowel de eerste fase als de totale invulling geldt dat een randvoorwaarde is gesteld van een maximum van 45 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van woningen aan de oostelijk gelegen Schorweg. Uit berekeningen is gebleken dat de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde van 45 dB(A) met maximaal 2 dB(A) overschrijdt aan de zuidoost zijde van het plangebied ter plaatse van woningen aan de Schorweg. Dit geldt alleen voor de totale invulling. Middels het reduceren van de geluidemissie van een aantal uit te geven kavels tot een maximum van 57 dB(A) per m^2 (vergelijkbaar met milieucategorie 3.1) werd voldaan aan de maximale geluidsbelasting van 45 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van woningen aan de Schorweg. In bijlage IV is de locatie van de betreffende kavels weergegeven middels een gearceerd vlak. In tabel 4.1 is reeds rekening gehouden met de gereduceerde emissie van de betreffende kavels.

Voor de beoordeling van het aantal bestemmingen voor het aspect wegverkeer is uitgegaan van een worstcase situatie, waarbij sprake is van de totale invulling.

Tabel 4.1. Aantal geluidsgevoelige bestemmingen per alternatief

aspect	geluidsklasse	AO*	eerste fase aanpassing*	Totale invulling*
Industrie	- 46 - 50	51	16 / 55	33 / 63
	- 51 - 55	3	0 / 8	3 / 16
	- 56 - 60	4	0 / 4	0 / 4
	- meer dan 60 dB(A)	1	0 / 1	0 / 1
wegverkeer	- 49 - 53	83		81
	- 54 - 58	35		37
	- 59 - 63	97		97
	- 64 - 68	23		22
	- meer dan 68 dB L_{den}	3		4

* Aantal als gevolg van industrieterrein RHB/aantal woningen als gevolg van het totale industrielawaai (inclusief Kooypunt).

Industrielawaai
Uit tabel 4.1 blijkt dat het aantal geluidsbelaste gevoelige bestemmingen bij beide alternatieven toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie (autonome ontwikkeling). Dit is te verklaren doordat er extra industrie (RHB) wordt gerealiseerd. De totale invulling scoort het minst goed aangezien de geluidsbelasting in dit alternatief toeneemt vanwege het grootste ingevulde oppervlak.

Wegverkeerslawaai
De verschillen tussen het aantal geluidsbelaste woningen van de alternatieven en de autonome situatie zijn erg klein. Echter valt wel op dat de nieuwe ontsluitingswegen een geringe extra geluidsbelasting teweeg brengt.

Voor de beoordeling van de geluidsbelasting van de nieuwe ontsluitingsweg is uitgegaan van de maximale situatie, waarbij het gehele plan is ingevuld. Voor de overige alternatieven zal de geluidbelasting lager zijn dan hieronder beschreven. Uit de berekeningen blijkt dat op geen enkele extra woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.

Bodem
Voor het aspect bodem (verstoring bodemopbouw, bodemkwaliteit en grondbalans) worden geen andere effecten verwacht indien een andere fasering wordt toegepast ten opzichte van de fasering in het MER.

Bij verstoring van de bodemopbouw gaat het immers om het mogelijk optreden van zettingen bij gebouwen als gevolg van het verleggen van de secundaire waterkering. Aangezien ook voor de aangepaste fasering de waterkering verlegd moet worden, brengt dit geen ander effect met zich mee dan in het MER geconcludeerd is.

Op basis van de beschikbare bodeminformatie werd in het MER uit 2009 aangenomen dat er geen invloed op de bodemkwaliteit plaatsvindt. Gezien het feit dat het totale terrein, inclusief de aangepaste fasering, onderdeel uitmaakt van de effectbeschrijving in het MER uit 2009, maakt een verschil qua fasering geen verschil en blijft het effect 0.

De bodemkwaliteit wordt tevens beïnvloed door mogelijke nieuwe verontreinigingen van de bodem, wanneer afstromend wegwater ongezuiverd wordt geïnfiltreerd in de bodem. Op dit deelaspect is de fasering van het RHB echter niet van invloed.

In zowel het MER uit 2009 als het MER uit 2013 is het uitgangspunt gehanteerd dat alle vrijkomende grond kan worden hergebruikt in het gebied. Er is zelfs een onvoldoende grondbalans als gevolg van het benodigde grondverzet voor:
- het dempen van bestaande sloten;
- afgraven en opvullen van wegcunetten;
- graven van de haven;
- verplaatsing van de secundaire waterkering;
- ophogen van het gebied.

Een andere fasering in ontwikkeling van het terrein heeft geen andere milieueffecten tot gevolg en laat nog steeds een onvoldoende grondbalans zien.

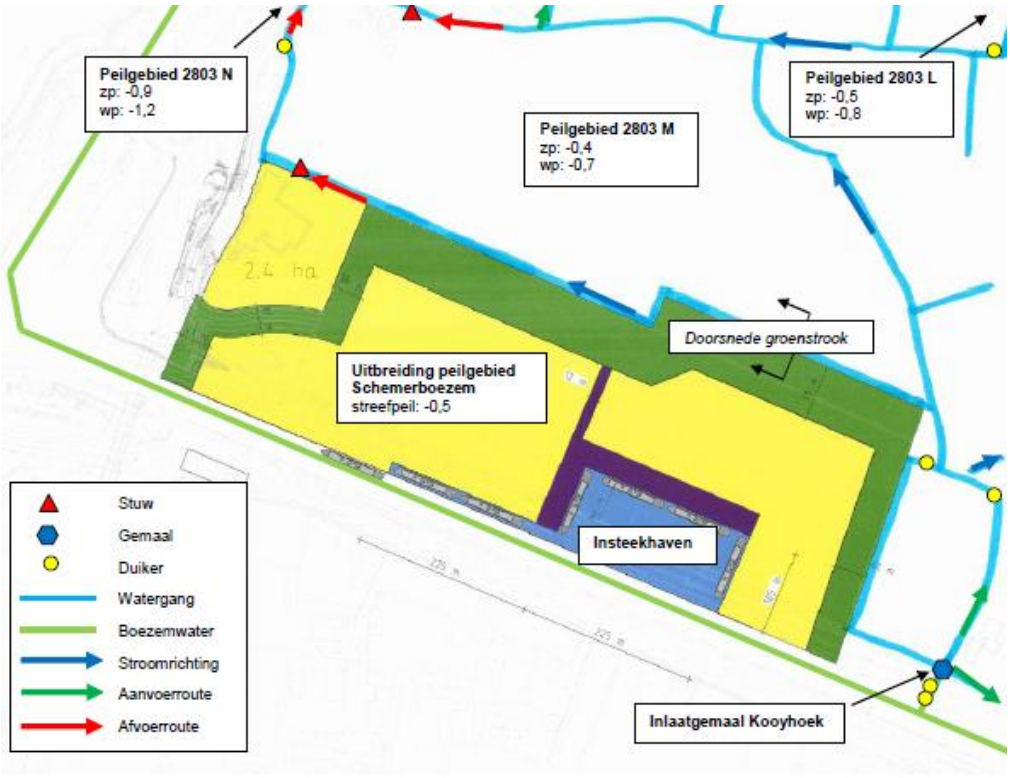
Water

Waterhuishoudkundige inrichting
Voor het handhaven van de water aan- en afvoerfunctie wordt de waterstructuur gerealiseerd zoals aangegeven op afbeelding 4.8. Hierbij wordt zoveel mogelijk aangesloten op

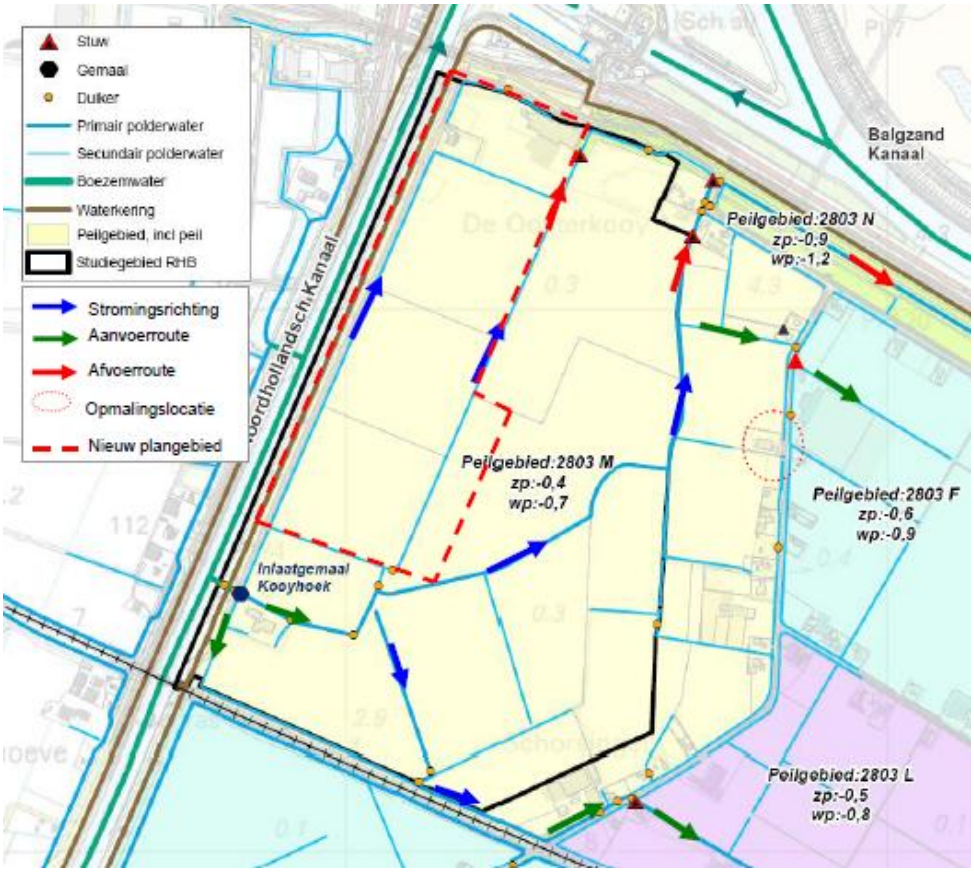
het bestaande waterlopensysteem. De watergangen aan de randen van het gebied (allen gelegen aan de polderzijde) kunnen worden gehandhaafd en indien nodig worden verbreed. Enkele nieuwe watergangen verbinden de bestaande aanvoerwaterlopen met elkaar. Deze toekomstige watergangen zijn gepland aan de polderzijde van de dijk. Hiermee wordt een aansluitend slotenpatroon verkregen, waarmee de water aan- en afvoer van en naar aangrenzende gebieden is gegarandeerd. Op een drietal locaties wordt aangesloten op de watergangen in de omgeving. Voor de wateraanvoer wordt op dit moment gebruik gemaakt van gemaal Kooyhoek. In de toekomstige situatie wordt ook gebruik gemaakt van gemaal Kooyhoek.

In afbeelding 4.8 zijn een aantal rode pijlen aangegeven. Deze pijlen geven de afwatering van het peilgebied 2803 M weer. Delen hiervan liggen buiten het plangebied, waarvoor het bestaande slotenpatroon kan worden gehandhaafd.

Afbeelding 4.7. Toekomstige waterstructuur



Afbeelding 4.8. Oppervlaktewatersysteem in de referentiesituatie



Peilbeheer

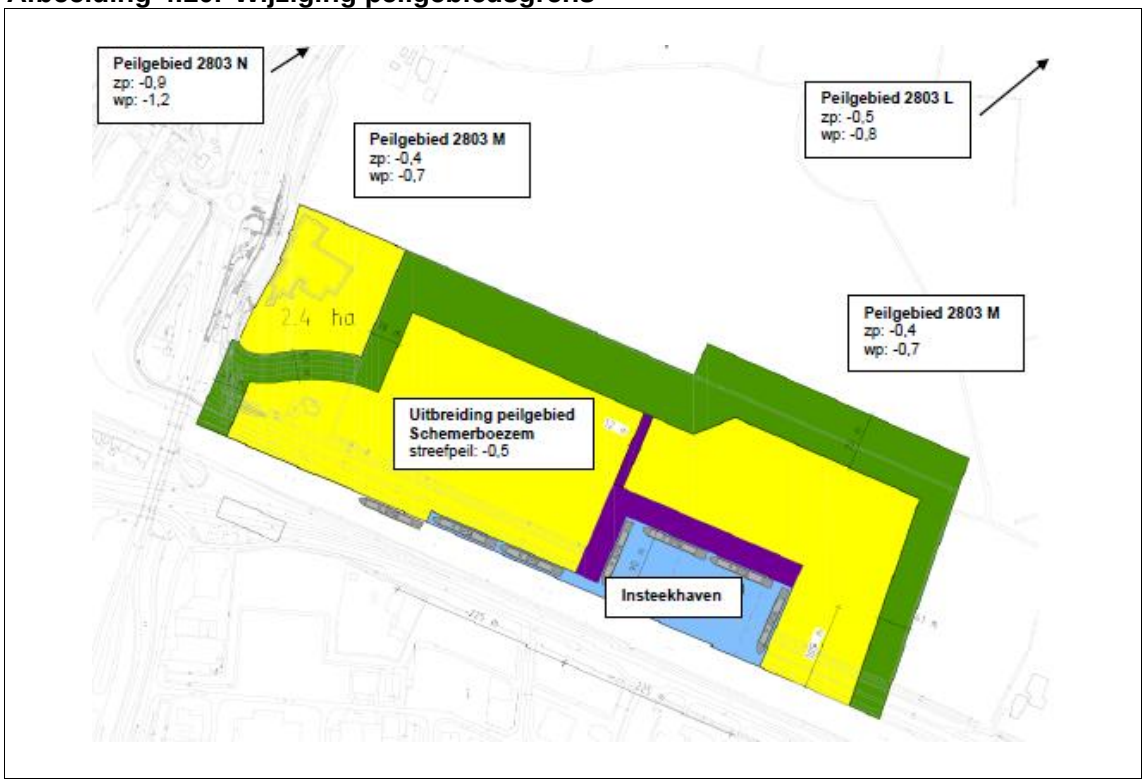
Een indeling van de toekomstige peilgebieden is weergegeven in afbeelding 4.10. Als gevolg van de dijkverlegging wordt het noordwestelijke deel van het peilgebied 2803 M, waar het bedrijventerrein is gepland, omgezet in boezemgebied. De verlegde secundaire waterkering vormt de nieuwe peilgebiedsgrens. Een deel van het bedrijventerrein, rondom de haven, krijgt hetzelfde peilbeheer als het peilgebied Schemerboezem (streefpeil van NAP - 0,5 m, bovengrens NAP 0,0 m). In het resterende peilgebied 2803 M, waar tevens de groenzone en spoorsloot binnen vallen, blijft een zomerpeil van NAP - 0,4 m en winterpeil van NAP - 0,7 m gelden.

De groenzone vormt een hydrologische buffer tussen het boezemland en de omgeving. Hiermee worden nadelige effecten op de omgeving als gevolg van de verplaatsing van het dijklichaam en wijziging van het waterpeil op het bedrijventerrein tegengegaan. Een eventuele toename van kwel of opbolling van de grondwaterstanden wordt in deze brede zone afgevangen.

Ondanks dat er geen wezenlijke effecten van de peilkeuze op de omgeving worden verwacht zal monitoring plaatsvinden om eventuele negatieve effecten op de waterkwantiteit (grond- en oppervlaktewaterstanden) en waterkwaliteit vroegtijdig te kunnen signaleren. Om de effecten te monitoren worden de oppervlaktewaterpeilen en het chloridegehalte in de spoorsloot en de oostelijke watergang ingemeten vooraf, tijdens en na realisatie van het

RHB. Tevens worden de grondwaterstanden in het freatische en eerste watervoerende pakket in de aangrenzende peilgebieden ingemeten. Goede nulmetingen (voor realisatie) zijn essentieel om de resultaten van de monitoring te kunnen beoordelen. Bij eventuele ongewenste effecten kunnen mitigerende maatregelen getroffen worden om de mogelijke schade te beperken.

Afbeelding 4.10. Wijziging peilgebiedsgrens



Waterberging
Het peilgebied aan de polderzijde wordt na de dijkverlegging een stuk kleiner. Hierdoor neemt de afvoer af. In het resterende peilgebied blijven de bestaande waterlopen gehandhaafd en door de aanleg/uitbreiding van waterlopen in de groenzone wordt extra berging gerealiseerd, waardoor het poldergebied ruim aan de bergingsopgave voldoet.

Door verharding van het bedrijventerrein neemt infiltratie van regenwater af, waardoor de afvoer toeneemt. Aangezien het bedrijventerrein afwatert op de boezem dient bergingscompensatie plaats te vinden in het boezemgebied. De compensatie eis in het boezemgebied is afhankelijk van de toegestane peilstijging. Op basis van 30 cm peilstijging bedraagt de compensatie eis 17,6 % van de toename aan verharding. In het Waterhuishoudingsplan (WHP) is echter onderzocht/berekend dat een compensatie eis van 12,5 % ook voldoet. Enkele conclusies uit het WHP zijn:
- uit de modelresultaten blijkt dat bij een afname van 17,6 % naar 12,5 % watercompensatie, er geen verhoging van de waterstanden is te verwachten;
- de aanleg van extra waterberging zorgt in de boezem voor een snellere afvoer van neerslag, dan de aanleg van meer bedrijventerrein;
- de piekafvoer in de boezem zal niet toenemen als gevolg van de afwatering van het RHB. Het bedrijventerrein ligt vlakbij gemaal Helsdeur en de neerslag, welke van het bedrijventerrein tot afstroming komt, is 'eerder' bij Helsdeur dan het water wat uit het landelijk gebied gepompt wordt;

- de hydraulische belasting op de Amstelmeerboezem wordt kleiner, doordat het oppervlak van de polder Anna Paulowna afneemt.

Van het plangebied RHB Kooypunt is circa 16,5 ha uitgeefbaar. Wanneer wordt uitgegaan van volledige verharding van het uitgeefbare bedrijventerrein bedraagt de bergingsopgave bij een peilstijging van 30 cm, 2,1 ha (uitgaande van 12,5% watercompensatie). Het plan voorziet in de aanleg van een insteekhaven met een oppervlak van 2,7 ha. De haven vervult hiermee de bergingsopgave van het boezemgebied.

Overige deelaspecten water
Voor de afvoer van hemelwater en afvalwater vanaf het bedrijventerrein wordt een separaat rioleringsplan opgesteld in afstemming met de gemeente. Vooral de wegen van het bedrijventerrein hebben een groot risico op vervuiling, waardoor direct afkoppelen niet wenselijk is en gedacht wordt aan een verbeterd gescheiden stelsel of toepassing van een zuiveringsvoorziening. Ook het afvalwater dient afgevoerd te worden naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie.

Vervuiling van het oppervlaktewater in het plangebied dient voorkomen te worden. Daarnaast geldt dat door een toename van het scheepverkeer naar het gebied meer schutverlies zal optreden, waardoor het chloridegehalte in het Noordhollands Kanaal mogelijk toeneemt.

Een mogelijke wijziging in kwelpatronen geeft eveneens een risico op een toename van de chlorideconcentraties in het plangebied en de omliggende polders. Om deze reden dient voorkomen te worden dat de deklaag wordt doorsneden of opbarst.

Om de effecten te monitoren wordt aanbevolen om de chlorideconcentratie ter plaatse van het inlaatpunt en de aanvoerwatergangen naar de aangrenzende peilgebieden in te meten tijdens en na realisatie van het RHB. Een goede nulmeting (opname huidige waterkwaliteit voor realisatie) is hierbij essentieel. Bij eventuele ongewenste effecten kunnen maatregelen getroffen worden om de zoutindringing te beperken. Opties hierbij zijn bijvoorbeeld het plaatsen van een bellenscherm, het terug bemalen van het schutverlies en het afvangen en afvoeren van kwelwater.

Deze deelaspecten zijn echter niet afhankelijk van een andere fasering en leveren zodoende geen ander effect op dan het oorspronkelijke plan.

Verkeer

Verkeersafwikkeling
Als gevolg van de realisatie van het RHB (Totaalbeeld) nemen de verkeersintensiteiten op het omliggend wegennet weliswaar toe, maar dit leidt niet tot een verminderde kwaliteit van de verkeersafwikkeling op wegvakken. Wel is sprake van een verminderde verkeersafwikkeling op kruispunten. Op de onderzochte kruispunten zijn al voor de referentiesituatie knelpunten geconstateerd in de verkeersafwikkeling.

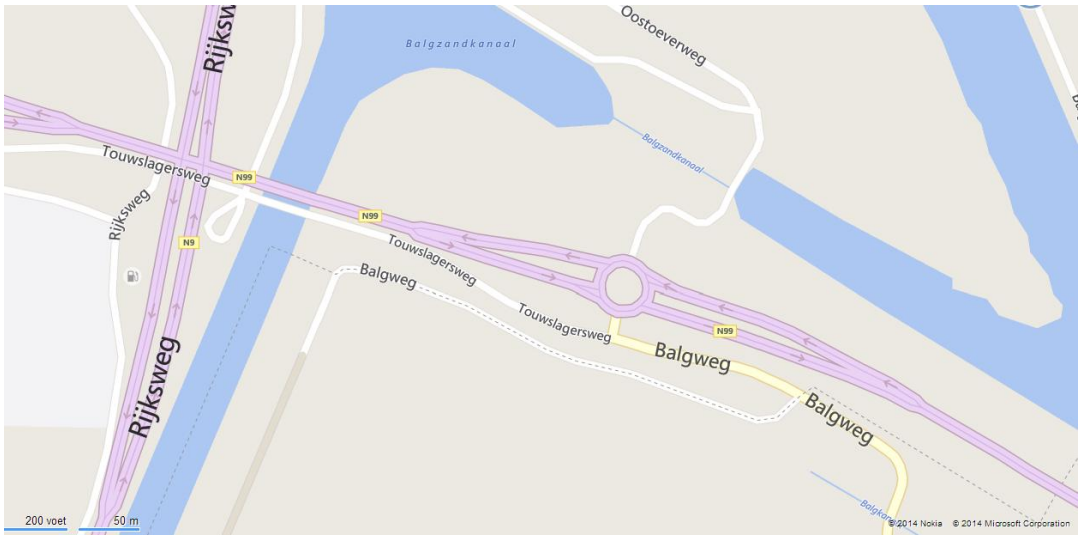
Na realisatie van het RHB neemt naar verwachting het aandeel vrachtverkeer toe. In verband met de grote afstanden naar de dichtstbijzijnde woonkernen Den Helder, Breezand en Anna Paulowna, is het te verwachten dat het merendeel van het woon-werkverkeer per auto plaatsvindt. Hierdoor neemt het aandeel autoverkeer in de modal split mogelijk licht toe. Het aantal fietsverplaatsingen blijft naar verwachting gelijk, maar door toename van de overige modaliteiten, neemt het aandeel fietsverkeer in de modal split relatief af.

Het aandeel extra verkeer als gevolg van het RHB neemt geleidelijk toe per fase, aangezien in de eerste fase pas een gedeelte van het totale RHB is gerealiseerd.

De verkeersafwikkeling wordt beïnvloed door de verkeersintensiteit. Deze intensiteit is afhankelijk van de verkeersaantrekkende werking van bedrijven die zich op het RHB gaan vestigen en niet van een andere fasering.

Ontsluiting
Het RHB wordt ontsloten via de verlengde Balgweg, deels op het tracé van de huidige Touwslagersweg. De Touwslagersweg wordt verlegd, doorgetrokken parallel aan de N99 en vervolgens met een bocht aangesloten op de verlengde Balgweg. De aansluiting van de Balgweg op de rotonde N99 wordt verruimd voor een goede doorstroming van het vrachtverkeer. Als uitgangspunt is genomen dat de Touwslagersweg gesloten wordt voor vrachtauto's. Zie afbeelding 4.6 voor de nieuwe ontsluiting en afbeelding 4.11 voor de relevante straatnamen).

Afbeelding 4.11. Straatnamen omgeving RHB



Verkeersveiligheid
Er vindt een verbetering van de verkeersveiligheid plaats door duidelijke voorrangssituaties (Touwslagersweg-Balgweg en Verlengde Balgweg-huidige Balgweg-aansluiting N99). Hierdoor kan de afstroom van de rotonde ongehinderd plaatsvinden en is er een snelheidsremmend effect voor verkeer op de Touwslagersweg dat vanaf de brug over het Noordhollands Kanaal de helling af komt rijden. Daarnaast komt er een verruimde aansluiting op de N99 waarbij met analyse van rijcurves zeker gesteld is dat in- en uitgaande vrachtauto's naar de verlengde Balgweg (richting Kooyhaven) elkaar niet hinderen. Dit geeft extra zekerheid voor de ongehinderde afstroom van de rotonde. Bovendien is rekening gehouden met een soepele doorstroming van de bus op de route van de huidige Balgweg naar de verlegde Touwslagersweg.

Voor de nieuwe fietsontsluiting geldt dat er directe routes zijn met zo weinig mogelijk oversteken. De oversteken die er zijn, zijn gelegen op gunstige locaties ten opzichte van de drukste autostroom vanaf de rotonde via huidige Balgweg richting Breezand (scholieren steken pas over op verlengde Balgweg met alleen verkeer van/naar Kooyhaven). Boven-

dien worden op de Touwslagersweg nabij de fietsoversteek fietssuggestiestroken gemarkeerd, die bevordelijk zijn voor de verkeersveiligheid.

Scheepvaartbewegingen en kunstwerken
Ook voor de nieuwe planopzet geldt dat de kades alleen overdag en 's avonds gebruikt mogen worden. Dit zorgt voor minder spreiding over de dag, maar conflicteert niet met de bedieningstijden van onder andere de Moormanbrug en Kooybrug.

Een belangrijk punt is dat is aangenomen dat bedrijven niet meerdere keren per dag een schip laden en lossen. Dat resulteert waarschijnlijk in een niet extreme toename van scheepvaartbewegingen op het Noordhollands Kanaal, voor alle faseringen. Een andere fasering heeft hierop geen invloed.

Haven
In de nieuwe planopzet wordt één insteekhaven planologisch mogelijk gemaakt, in tegenstelling tot de huidige situatie waar zich geen haven bevindt. Scheepvaartverkeer dat uit de haven komt heeft een gering negatief effect op het doorgaande scheepvaartverkeer. De insteekhaven biedt wel de mogelijkheid voor schepen om te zwaaien in de haven en niet op de vaarweg. Een andere fasering heeft hierop geen invloed.

Lucht
Voor lucht is in het MER 2013 uitgegaan van het jaar na realisatie als rekenjaar. Voor het RHB is hierbij de worst case toegepast, dat wil zeggen dat in 2014 het gehele RHB gerealiseerd is. Ondertussen is de realisatie vertraagd, maar zal de start van de realisatie wel nog eind 2014 plaats gaan vinden. Zodoende is 2014 nog steeds als realisatiejaar gehanteerd.

Aangezien de luchtkwaliteit in de toekomst verbetert, waardoor de NO_2 en PM10 emissies van verkeer en industrie afnemen, is de onderzochte plansituatie van 2014 een worst case scenario.

De maximale jaargemiddelde NO_2-concentratie die is berekend bedraagt 23,8 $\mu g/m^3$ in 2014. Op de rand van het bedrijventerrein is de toename maximaal 1,4 $\mu g/m^3$. De maximale jaargemiddelde PM10-concentratie die is berekend bedraagt 20,1 $\mu g/m^3$ in 2014. De maximale concentratie toename is 0,9 $\mu g/m^3$. Er wordt zodoende ruimschoots voldaan aan de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie NO_2 en PM10 van 40 $\mu g/m^3$. Gezien de lage concentraties ten opzichte van de grenswaarden en de maximale toename op de rand van het RHB, mag de conclusie getrokken worden dat een andere fasering geen invloed heeft op de luchtkwaliteit.

Geur
Rondom het plangebied RHB zijn verspreid liggende geurgevoelige objecten aanwezig (woningen) in gemengd gebied. Bij geurrelevante bedrijven die onder categorie 3 vallen is de minimaal aan te houden afstand 50 m, bij categorie 4 is dat 200 m en bij categorie 5 is dat maximaal 700 m (conform de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' (2009), zie tabel 4.2).

Tabel 4.2. Indeling volgens VNG-categorieën

milieucategorie	minimale richtafstand omgevingstype rustige woonwijk (m)	minimale richtafstand omgevingstype gemengd gebied (m)
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50

milieucategorie	minimale richtafstand omgevingstype rustige woonwijk (m)	minimale richtafstand omgevingstype gemengd gebied (m)
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

Uit de vergelijking tussen de richtafstand en de afstand tussen het RHB en de dichtstbijzijnde woningen (gevoelige bestemmingen) blijkt dat bedrijven tot en met milieucategorie 5.2 mogelijk zouden zijn, aangezien de maximaal te bereiken afstand tussen een geurrelevant bedrijf en een geurgevoelig object circa 500 m is. Het bedrijf dient dan zo centraal mogelijk in het RHB te worden gesitueerd.

In het op te stellen bestemmingsplan geldt dat bedrijven tot en met milieucategorie 3 zijn toegestaan. Tevens is gesteld dat bedrijven tot en met milieucategorie 5 zijn toegestaan, mits de milieubelasting door maatregelen hetzelfde is als die uit categorie 3. Bedrijven tot en met milieucategorie 3 hebben een maximale richtafstand van 50 m tot geurgevoelige objecten in gemengd gebied waardoor het aspect geurhinder geen belemmering vormt voor de ontwikkeling van het RHB. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de uiteindelijke uitstoot van inrichtingen wordt gereguleerd door de exacte activiteiten binnen een inrichting. Hoe met de terugdringing van de uitstoot in de praktijk moet worden omgegaan, is vastgelegd in een memo beoordelingsprotocol.

Licht
In de fasering wordt uitgegaan van reguliere straatverlichting langs de ontsluitingswegen en de wegen in het plangebied, waarbij aangesloten wordt bij de gangbare straatverlichting rondom het plangebied binnen de gemeente Hollands Kroon.

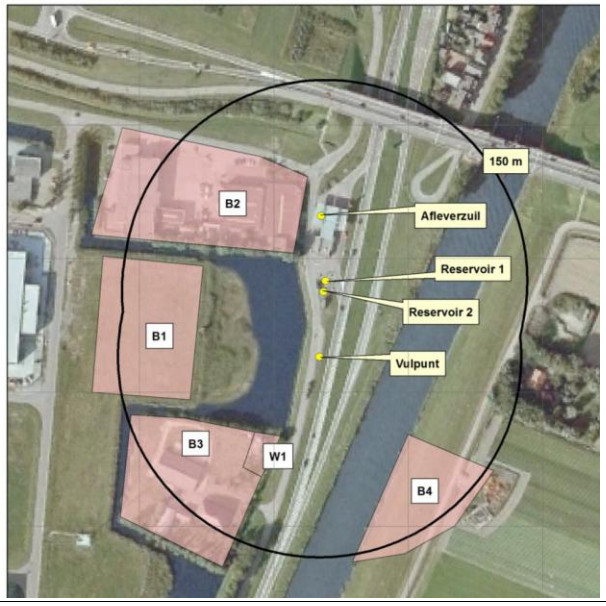
Er kan lichthinder ontstaan ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten en dan vooral van de havenactiviteiten. Gezien de afstand en de afscheidende groenzone tussen de eerstelijns bebouwing aan de oostzijde en de bedrijven, wordt er geen lichthinder verwacht. Voor de woningen aan de westzijde kan wel enige lichthinder ontstaan in verband met de kortere afstand en het ontbreken van een afschermende groenzone. Daarnaast zijn de bedrijven tussen 23 en 7 uur niet in werking, waardoor de mogelijke lichthinder niet tijdens de nachtperiode plaatsvindt.

Deze effecten zijn niet afhankelijk van een andere fasering.

Veiligheid

Risicovolle inrichtingen
Voor het LPG-tankstation geldt dat het groepsrisico zowel in de huidige als de toekomstige situatie onder de oriëntatiewaarde ligt. Bij de uitgevoerde berekeningen is het RHB in de toekomstige situatie meegenomen als voorgenomen ontwikkeling (zie vlak B4 in afbeelding 4.12).

Afbeelding 4.12. Toekomstige situatie (vlak B4: bestemming bedrijventerrein RHB binnen contour)



Het vlak B4 van het RHB binnen de contour, bevindt zich aan de noordkant van het terrein. Dit vlak behoort tot het plangebied van de eerste fase. Zodoende heeft fasering geen andere invloed op de uitkomst.

Transport gevaarlijke stoffen
Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de N9 en N99 geldt dat het plaatsgebonden risico op het midden van de weg niet meer mag bedragen dan 10^{-6} per jaar. Voor het groepsrisico blijkt dat de oriëntatiewaarde in zowel de huidige als toekomstige situatie niet wordt overschreden. Een andere fasering maakt hierin geen verschil.

Transportleidingen
Het plangebied van het RHB is gelegen binnen het invloedsgebied van een aantal hogedruk aardgasleidingen. Berekeningen hiervoor hebben niet geleid tot een plaatsgebonden risicocontour voor de (grens)waarde van 1.0 10^{-6} per jaar. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor het project. Door de realisatie van het RHB is er geen waarneembare toename van het groepsrisico. De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt daarmee niet overschreden. Aangezien de transportleidingen parallel aan het kanaal en N9 zijn gelegen, en zodoende parallel langs de westkant van het plangebied, maakt een andere fasering geen verschil in de effectbeoordeling.

Sociale veiligheid
Ten opzichte van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling worden de zichtlijnen in het gebied slechter, aangezien er objecten worden geplaatst. Het gebied is hierdoor niet meer geheel overzichtelijk en zichtlijnen naar potentiële risico's ontbreken. De sociale controle neemt echter toe, door de realisatie van bedrijvigheid in het gebied. Dit heeft een gunstig effect op de sociale veiligheid, maar kan ook weer meer criminaliteit aantrekken. Deze effecten zijn echter niet afhankelijk van een andere fasering.

Interne veiligheid
De vestiging van bedrijven leidt tot het ontstaan van potentiële milieucontouren buiten het plangebied. Deze contour is echter gering, aangezien alleen categorie 3-bedrijven zich

mogen vestigen of hogere categorieën bedrijven, mits hun emissie gelijk is aan die van een categorie 3-bedrijf.

Calamiteiten
In afbeelding 4.6 is de ontsluitingsstructuur zichtbaar. In geval van calamiteiten kunnen de hulpdiensten bij de betreding van het terrein de hoofdontsluiting gebruiken en de vluchtende personen de groenzone. Hierdoor kunnen vluchtende personen het gebied verlaten zonder de hulpdiensten te hinderen en vice versa.

Landschap
Door het RHB ontstaat een min of meer aaneengesloten bebouwd gebied, terwijl het gebied nu open is. Het effect wordt enigszins verzacht door de waterkering en groenzone aan de oostzijde. Daarnaast geldt dat indien in situering, massa en/of verschijningsvorm onderlinge verwantschappen ontstaan, dit een nieuwe identiteit kan opleveren voor de omgeving. De fasering heeft een kleiner effect in verband met het kleinere oppervlakte en de respectvolle afstand tot de bebouwing aan de Schorweg.

Dankzij de groenzone en beplanting is de bebouwing nauwelijks zichtbaar vanaf de oostzijde van het gebied. Aan de westzijde wordt de bebouwing meer ervaren door het ontbreken van een afschermende zone.

Het bedrijventerrein is een verstedelijkt gebied in een tot op heden agrarisch landschap. Gezien de ten westen en noorden van het plangebied aanwezige ontwikkelingen laat het gebied zich lezen als een uitloper van het stedelijk gebied van Den Helder aan het kanaal. Met de ontwikkeling wordt een stap over het kanaal gemaakt in een nieuwe polder.

Ecologie

Algemene natuurwaarden
Het plangebied kent momenteel relatief lage natuurwaarden vanwege het gebruik als intensief gebruikt landbouwgebied. De voorgenomen activiteit heeft zodoende een gering negatief effect op de algemene natuurwaarden.

Beschermde soorten
Voor flora geldt dat voor de licht beschermde soorten geschikt biotoop aanwezig is in het plangebied. Mogelijk verdwijnen deze soorten als gevolg van de werkzaamheden. De zwaarder beschermde soorten komen als gevolg van het ontbreken van geschikt biotoop niet voor in het plangebied. De werkzaamheden hebben geen negatieve effecten op deze soorten.

Het voorkomen van licht beschermde grondgebonden zoogdiersoorten in het plangebied is aangetoond. In het plangebied is geen geschikt leefgebied voor de waterspitsmuis aanwezig. De werkzaamheden hebben geen negatieve effecten op deze soort.

In het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Er zijn tevens geen typische vliegroutes of belangrijke foerageergebieden aanwezig. Er zijn enkele foerageerende vleermuizen waargenomen, dit betroffen de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. In beide gevallen betrof dit een enkel individu. Het plangebied is dan ook van weinig belang voor vleermuizen [bron: vleermuisrapportage ECOlogisch].

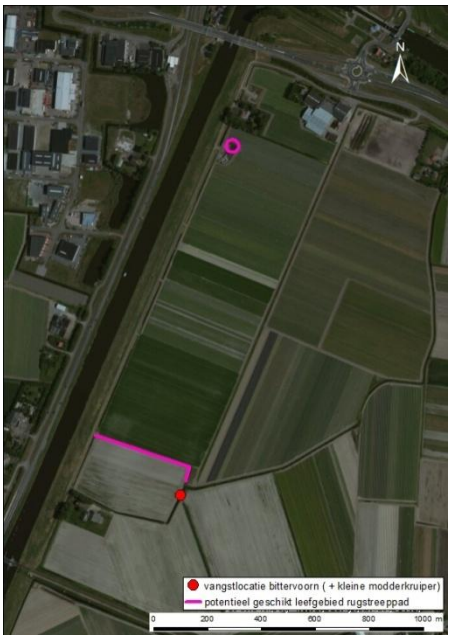
De omgeving van het plangebied biedt mogelijk nestgelegenheid aan algemeen voorkomende broedvogelsoorten. Hier zijn echter mitigerende maatregelen te nemen, waardoor

de effecten vermeden kunnen worden. Er zijn geen (potentieel) jaarrond beschermde nesten aangetroffen.

In het plangebied zijn op enkele locaties potentieel geschikte wateren voor rugstreeppad aangetroffen (zie afbeelding 4.13). Echter gedurende de inventarisaties is geen kooractiviteit vastgesteld en zijn geen larven aangetroffen. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat de rugstreeppad niet in het plangebied voorkomt.

De aanwezigheid van de bittervoorn en kleine modderkruiper is vastgesteld op één locatie (zie afbeelding 4.13). Andere beschermde vissoorten werden niet aangetroffen. Aangezien de sloten in het plangebied met elkaar in verbinding staat en de bittervoorn een redelijk mobiele soort is, moet bij werkzaamheden in of langs alle sloten in het plangebied rekening worden gehouden met het voorkomen van deze zwaar beschermde soort.

Afbeelding 4.13. Vangstlocaties en geschikt leefgebied amfibieën en vissen



Groenzone
Bij de fasering ontstaat rondom de te verleggen waterkering een potentieel leefgebied voor kleine zoogdieren en enkele algemene broedvogels.

Beschermde gebieden
Negatieve effecten op de Waddenzee als een onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur evenals Natura 2000-gebied zal voornamelijk optreden als gevolg van verstoring door licht en geluid. Het gaat hierbij om indirecte effecten, de zogenaamde externe effecten. Effecten kunnen worden uitgesloten wanneer uit berekeningen blijkt, dat de lichttoename in het waddenzeegebied niet hoger is dan 0,1 lux en het geluidsniveau niet hoger reikt dan 40 dB(A) op de Balgzanddijk.

Uit de effectbepaling blijkt dat als gevolg van de (volledige) realisatie van het RHB er sprake is van een minimale toename van geluid en licht op het Natura 2000-gebied Waddenzee. Deze minimale toename van geluid en licht vindt plaats op het Balgzand en meer specifiek op het Kooyhoekschor.

De minimale toename van geluid en licht op het Kooyhoekschor als gevolg van volledige realisatie van het RHB heeft geen merkbaar effect op het belang van het Kooyhoekschor voor broedvogels met een instandhoudingsdoel. Het leefgebied raakt niet merkbaar minder geschikt als gevolg van de toename van geluid en licht. De toename van geluid is zeer gering in relatie tot de huidige geluidsbelasting in combinatie met de voorkomende achtergrondniveaus. Ondanks het huidige geluidsniveau boven de drempelwaarde is het leefgebied geschikt voor de aanwezige soorten. Het RHB draagt hier nauwelijks aan bij, waardoor de functionaliteit van het gebied niet afneemt. Eenzelfde conclusie geldt ook voor niet-broedvogels met een instandhoudingsdoel.

Op alle Natura 2000-gebieden waar in de huidige situatie sprake is van een overschrijding van de Kritische Depositiewaarde voor verschillende habitattypen neemt de depositie toe ten opzichte van de huidige situatie. De toename is in absolute zin zeer gering en bedraagt maximaal 0,08 mol N/ha/j na realisatie van de eerste fase en 0,19 mol N/ha/j na realisatie van de totale invulling. Ook in relatieve zin is de toename van belasting zeer gering; de toename bedraagt orde grootte honderdsten van procenten of minder van de achtergrondbelasting. Uitgesloten kan worden dat dergelijke toenames leiden tot een waarneembaar effect op de vegetatie resulterend in afname van kwaliteit of oppervlaktes van habitattypen.

Op grond van bovenstaande redenering kunnen (significante) effecten op habitattypen en leefgebieden van soorten worden uitgesloten. Er is geen sprake van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het gebied.

Tijdens de aanlegfase wordt geen directe lichtuitstraling vanuit het plangebied verwacht, door de al verhoogde ligging van zowel de N9 en de Balgzanddijk, de aanwezige achtergrondverlichting, de gefaseerde aanleg en de afstand tot het Natura 2000-gebied (minimaal 400 m). Significant negatieve effecten van licht op de instandhoudingsdoelen van de Waddenzee zijn hiermee tijdens de aanlegfase uitgesloten. Tijdens de gebruiksfase kan er sprake zijn van een verhoogd lichtniveau in de omgeving van het RHB, maar deze toename is dusdanig klein (0,12 lux) dat het onwaarschijnlijk is dat verstoring door licht optreedt.

Landbouw
De algemene landbouwstructuur in de Kop van Noord-Holland ondervindt geen effect van de voorgenomen ingreep. Voor de landbouwstructuur in het studiegebied geldt wel dat er cultuurgrond verdwijnt.

Effectvergelijking
In deze paragraaf wordt een samenvattend en schematisch overzicht gegeven van de effectscores voor zowel de fasering uit het MER als de nieuwe planopzet. De effectscores van fase 1 en fase 1+2 komen uit het MER 2013, de effectscores voor de eerste fase van de nieuwe planopzet zijn gebaseerd op dit hoofdstuk uit de aanvulling.

Tabel 4.3. Overzicht effecten eerste fase t.o.v. fasering MER 2013

	AO	Fase 1 MER 2013	Fase 1+2 MER 2013	eerste fase plangebied 2014
bodem en water	0	0/-	0/-	0/-
verkeer	0	0/-	0/-	0/-
geluid	0	0	0/-	0/-
lucht	0	0/-	0/-	0/-
geur	0	0	0	0
licht	0	0/-	0/-	0/-
veiligheid	0	0/-	0/-	0/-

	AO	Fase 1 MER 2013	Fase 1+2 MER 2013	eerste fase plangebied 2014
landschap	0	-	-	-
ecologie	0	0/-	0/-	0/-
landbouw	0	0/-	0/-	0/-

Uit bovenstaande tabel (tabel 4.3) blijkt dat een andere fasering geen andere effecten met zich meebrengt dan fase 1 en/of fase 1+2 uit het MER 2013.

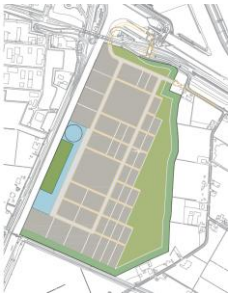
4.5. Realisatie groenzone

De Commissie voor de m.e.r. verzoekt in haar advies om een nadere toelichting op de ontwikkeling van de groenzone. De Commissie voor de m.e.r. geeft hierbij de overweging om de uiteindelijke beoogde groenzone te ontwikkelen voorafgaand aan het invullen van het bedrijventerrein in plaats van een groenzone aan te leggen die later verplaatst wordt. Voor het RHB is echter bewust gekozen voor eerst een tijdelijke groenzone. In onderstaande alinea's worden de argumenten hiervoor beschreven, evenals de ontwikkeling van de alternatieven voor de groenzone in de loop van het project.

In het MER 2009 zijn drie verschillende alternatieven met bijbehorende inpassing en groenzone ontwikkeld en op hun effecten onderzocht (zie onderstaand kader).

Alternatief 1: 'inwaarts zoneren'

Het openbaar groen in het plangebied krijgt een parkachtig karakter. Rondom de nieuwe waterkering aan de oostzijde van het plangebied worden loofbomen (deels populieren en deels andere zout- en windbestendige loofbomen) met circa 5 m brede onderbeplanting geplant. Voor de rest komen er lagere ruigtes en extensief grasland.



Alternatief 2: 'sober en doelmatig'

Het openbaar groen in het plangebied krijgt ook in dit alternatief een parkachtig karakter. Op en aan de randen van het terrein worden rijen loofbomen geplaatst. Dit betreffen vooral populieren en deels andere zout- en windbestendige loofbomen.

Alternatief 3: 'groene inpassing'

Tussen de waterkering en de woningen aan de Schorweg ontstaat een natuurlijke/recreatieve groenzone met daarin enige bebouwing: enkele kantoren, gemeenschappelijke en/of ondersteunende voorzieningen et cetera. Voor dit deel van het terrein vindt een aparte ontsluiting plaats via de Schorweg. De grens van grijs/groen ligt op de waterkering. De groenzone krijgt een natuurparkachtig karakter. Rondom de nieuwe waterkering worden zout- en windbestendige loofbomen (vooral populieren) met 5 m brede stroken onderbeplanting geplant. Voor de rest komen er bosjes, middelhoge en lagere ruigtes en plas/dras-gebieden, waar regenwater zal worden geborgen.

Op basis van de effectbeschrijving en -beoordeling in het MER 2009 is gekozen voor het voorkeursalternatief. Ook in dat alternatief is gekozen voor een invulling van de groenzone (zie onderstaand kader).

Voorkeursalternatief

De uitstraling van het RHB is varieert sterk in de verschillende richtingen. Aan de oostzijde en zuidzijde komt een groene uitstraling als afscherming. De waterkering zal als groenelement daarin duidelijk herkenbaar blijven. De dijk aan de oostzijde zal worden ingepast in de groenstrook met een gemiddelde breedte van 100 m uit het MMA (= alternatief 'groene inpassing'). Afhankelijk van de beplantingsmogelijkheden van de dijk, kan hiermee een minder bosachtige afscherming ontstaan, dan in het MMA. Wel is het nadrukkelijk de bedoeling de groenzone een op omwonenden gerichte recreatieve functie te geven.

De groenzone uit het voorkeursalternatief heeft vervolgens gediend als basis voor de formulering van de alternatieven uit het MER 2013. Ten tijde van deze formulering bleek echter dat een belangrijk verschil tussen de alternatieven de fasering betrof. Deze fasering is van toepassing, aangezien het in deze economische tijd mogelijk is dat niet het gehele bedrijventerrein (in één keer) gerealiseerd wordt. Op deze fasering is ook de groenzone aangepast, waardoor er bij een onvolledige fasering sprake is van een kleinere tijdelijke groenzone en bij een totale invulling deze groenzone vervangen wordt door een permanente grotere groenzone.

Zo wordt voor het RHB een groenplan opgesteld dat aansluit op de fasering van het bedrijventerrein, waardoor het bedrijventerrein in elke fase goed is ingepast in het landschap en

dat voor de definitieve situatie uitgaat van een groenzone die qua maat en oppervlakte hetzelfde is als die in het MER 2009 (Voorkeursalternatief).

Het totale groenplan is op te delen in twee zones. De groenzone die om de eerste fase komt te liggen en de groenzone die om de verdere invulling komt te liggen. Het niet volledig realiseren van het RHB heeft op deze wijze geen invloed op de verschillende uitgangspunten voor de twee zones van het groenplan. Het gelijk aanleggen van de permanente grotere zone, terwijl alleen de eerste fase gerealiseerd wordt, is geen optie in verband met grondposities en -exploitatie.

Groenzone eerste fase

Voor de groenzone bij de eerste fase worden de volgende uitgangspunten aangehouden: afscherming, recreatief medegebruik etc. De zone rondom de eerste fase is gemiddeld circa 70 m breed. Een deel van de zone in de eerste fase heeft een tijdelijk karakter. Als het terrein verder ingevuld wordt, wordt dit deel van de groenzone uitgegeven.

Groenzone verdere invulling RHB

De groenzone bij een verdere invulling is de ruimtelijke afronding van de hele ontwikkeling. Deze groenzone is breder en kent andere prioriteiten dan de groenzone om de eerste fase. Hier zijn de recreatieve en ecologische aspecten belangrijker dan in de groenzone die om de eerste fase ligt. De afschermende werking wordt voor een deel al opgelost door de grotere afmetingen van de zone. Daardoor ontstaat hier ook meer vrijheid voor verschillende vormen van gebruik. Er kan ook gefietst en gevist worden, en een mountainbikeroute behoort tot de mogelijkheden, evenals een hardloopparcours. De zone is op sommige plekken zo breed dat ze aantrekkelijk wordt als verblijfsplek. De zone rondom de verdere invulling is gemiddeld circa 100 m breed.

De inrichting van de zone bij een verdere invulling van het RHB staat los van eventuele toekomstige verschuivingen als gevolg van de fasering. Vandaar dat in deze zone ook ingezet kan worden op een duurzamere ecologische inrichting.

Juist door het hanteren van een groenzone om de eerste fase heen zijn de omwonenden aan de oost- en zuidzijde ook tijdens de aanleg van de eerste fase afgeschermd van het RHB. De overige effecten zijn beschreven in het MER 2013, waarbij expliciet onderscheid is gemaakt tussen de verschillende fasen.

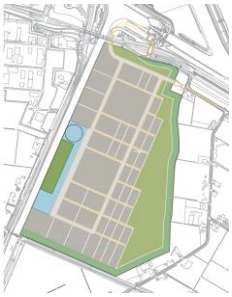
4.6. Vorm van de haven

De Commissie voor de m.e.r. oppert in haar advies om te kiezen voor een langshaven in plaats van een insteekhaven met zwaaikom, aangezien deze makkelijker uit te breiden en/of aan te passen is. De keuze voor een insteekhaven met zwaaikom is echter bewust gemaakt en is gebaseerd op het onderzoek dat ten tijde van het MER 2009 is uitgevoerd. In onderstaande alinea’s komen de argumenten voor deze keuze aan bod.

In het MER 2009 zijn drie verschillende alternatieven voor een haven ontwikkeld en op hun effecten onderzocht. Zie onderstaand kader voor een omschrijving van de havenvormen in de verschillende alternatieven.

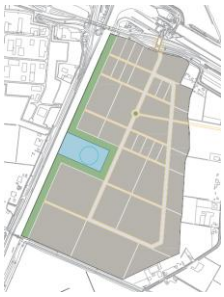
Alternatief 1: 'inwaarts zoneren'

De waterkering langs het Noordhollands Kanaal wordt niet geheel afgegraven, maar slechts op 2 locaties doorsneden en mogelijk verder verlaagd tot ruim boven boezempeil, zodat een boezemkade resteert. Door de doorsnijding ontstaat een zogenaamd 'eiland' langs het kanaal en een haven in de vorm van een bypass, waardoor de haven achter de boezemkade komt te liggen. De haven is zodoende minder gevoelig voor golfslag van doorgaande scheepvaart op het kanaal. De bodem van de haven bevindt zich op NAP –5,20 m, zodat ook licht beladen coasters het RHB kunnen bereiken.



Alternatief 2: 'sober en doelmatig'

In dit alternatief is gekozen voor een insteekhaven, waarbij de kade op het niveau van de secundaire waterkering zit. In eerste instantie zou in dit alternatief uitgegaan zijn van een langshaven in het kanaal. Het is echter, op basis van de Richtlijn Vaarwegen, niet mogelijk een langshaven langer dan 400 m te realiseren in het kanaal. De doorgaande scheepvaart ondervindt dan namelijk teveel hinder en moet snelheid verminderen bij het passeren van de haven. Daarnaast hebben de aangemeerde schepen last van golfslag bij een langshaven. De bodem van de haven ligt op NAP –7,10 m, zodat ook coasters het RHB kunnen bereiken.



Alternatief 3: 'groene inpassing'

In dit alternatief is de haven een combinatie van een langshaven in het kanaal en een insteekhaven, waarbij de insteekhaven als draaikom voor de scheepvaart kan worden gebruikt. De bodem is geprojecteerd op NAP -4,45, voldoende voor het type binnenvaartschepen, waarvoor ook het kanaal geschikt is.

Op basis van de effectbeschrijving (zie onderstaand kader) en -beoordeling in het MER 2009 is gekozen voor een insteekhaven. Het voornaamste tegenargument voor een langshaven was dat het, op basis van de Richtlijn Vaarwegen, niet mogelijk is een langshaven

langer dan 400 m te realiseren in het kanaal in verband met hinder voor de doorgaande scheepvaart en optredende golfslag in de haven. Ook de zogenaamde eilandhaven bleek geen mogelijkheid in verband met ontbrekende zichtlijnen, ruimtebeslag en nautische veiligheid.

Effectbeschrijving MER 2009

Doorgaand scheepvaartverkeer

Bij een langshaven dient het doorgaande scheepvaartverkeer snelheid te minderen in verband met golfhinder voor de schepen die aan de kade afgemeerd liggen. Alleen bij alternatief 3 is er sprake van een langskade, waar de oeverlijn over een grotere afstand onderbroken wordt wat resulteert in een iets ander stroomprofiel. Oftewel, een negatief effect op het doorgaande scheepvaartverkeer. Alternatief 1 en 2 zijn vergelijkbaar met elkaar met betrekking tot de effecten op het doorgaand scheepvaartverkeer. In beide alternatieven bevindt zich een insteek naar de haven, in tegenstelling tot de huidige situatie waar zich geen zijtak bevindt. Scheepvaartverkeer dat uit de haven komt heeft een gering negatief effect op het doorgaande scheepvaartverkeer. Daarbij is in alternatief 1 sprake van 2 zijtakken, waardoor het doorgaande scheepvaartverkeer tweemaal dient te letten op de uit deze 2 zijtakken komende schepen. Dat resulteert in een groot negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie.

Vormgeving en aansluiting

Bij de aansluiting van een insteekhaven op het Noordhollands Kanaal moet aan weerszijden het uitzicht van de uitvarende schepen op de doorgaande scheepvaart, ten behoeve van de nautische veiligheid voldoende gewaarborgd zijn. Er moet een vrije uitzichtdriehoek aanwezig zijn. Aan de waterzijde van de zichtlijn mag geen bebouwing of uitzichtbelemmerende begroeiing aanwezig zijn. Het vrij te houden vlak mag niet hoger liggen dan 2,5 m boven de gemiddelde waterstand. In het schetsontwerp van het alternatief met insteekhaven dient rekening gehouden te worden met realisatie van de aanbevolen uitzichtdriehoek. Hiervan is in alternatief 2 en 3 eenmaal sprake van en in alternatief 1 tweemaal, waarbij het dus meer ruimte in beslag neemt.

Alle 3 de alternatieven bieden de mogelijkheid voor het schip om te zwaaien in de haven en niet op de vaarweg. De haven in alternatief 1, inwaarts zoneren, met een bodemniveau van NAP - 5,20 m is bereikbaar voor CEMT-klasse Va schepen. Alternatief 2 kan naast binnenvaartschepen ook een volgeladen coaster ontvangen, gezien het bodemniveau van NAP - 7,1 m. Echter voor het laden en lossen bevinden zich de kades achter de waterkering, wat het niet mogelijk maakt een schip makkelijk en veilig te laden en lossen. Dat is vooral een operationele kwestie. In alternatief 3 verandert er niks in het bodemniveau, waardoor de haven alleen toegankelijk is voor CEMT-klasse IV schepen. Dit alternatief is het eenvoudigst te realiseren, aangezien er niets verandert voor de oevers en kunstwerken. Voor de realisatie van alternatief 1 dient er gekeken te worden naar de effecten van het baggeren op de oevers. Daarnaast is qua diepgang wel, maar qua lengte geen volwaardig CEMT-klasse Va schip mogelijk in verband met de lengte van de kolk in de Koopvaarderschutsluis. In alternatief 2 zijn alleen qua diepgang aanpassingen nodig om de haven bereikbaar te laten zijn voor coasters. Voor een bodemniveau van NAP - 7,1 m in de vaargeul dient aanzienlijk gebaggerd te worden. Dat resulteert ook in aanpassingen aan de oevers en kunstwerken om de stabiliteit te waarborgen. De omvang van de aanpassingen dient in een later stadium bepaald te worden. Wel kan gesteld worden dat in dit alternatief de meeste aanpassingen uitgevoerd dienen te worden.

In alternatief 3 is het mogelijk het meest aantal m kademuur te realiseren. Daarbij kunnen schepen die in de langshaven liggen afgemeerd eenvoudig het kanaal op varen. Echter, bij het laden en lossen liggen deze schepen minder in de luwte dan de schepen die in een insteekhaven liggen.

Veiligheid

nautische veiligheid
De alternatieven dienen conform de Richtlijn vaarwegen, binnenvaart politie reglement en Richtlijnen scheepvaarttekens te zijn ontworpen, wil de nautische veiligheid gewaarborgd zijn. Dit komt sterk overeen met criteria 4 vormgeving en aansluiting van aspect verkeer.

In alle 3 de alternatieven is een zwaaikom aanwezig, wat het veiliger maakt voor schepen om het Noordhollands Kanaal op te komen. In alternatief 2 is echter alleen sprake van een zwaaikom als schepen geen gebruik maken van de kade. Dat brengt een risico met zich mee. In alternatief 1 en 3 kunnen de schepen zwaaien, los van het feit of er schepen aan de kades liggen. In alternatief 3 is rekening gehouden met een veiligheidszone direct tussen langshaven en vaarweg in. Daardoor zal er minder snel sprake zijn van doorgaande scheepvaart die de afgemeerde schepen raakt en dat brengt nautische veiligheid met zich mee.

Er is in het ontwerp tevens rekening gehouden met zichtlijnen, conform de richtlijnen. Dat zorgt voor nautische veiligheid. Echter, er is geen sprake van afgeronde hoeken van havenmond, wat wel staat voorgeschreven in de richtlijnen. In alternatief 1, waar zich 2 zijtakken bevinden, zal minder zicht zijn vanuit de havenmond op het kanaal dan in alternatief 2 en 3, waar 1 bredere zijtak aanwezig is.

5. NATUUR

In haar toetsingsadvies heeft de Commissie voor de m.e.r. drie adviezen op het gebied van natuur, te weten het uitvoeren van een Passende Beoordeling, het bepalen van de stikstofdepositie op duingebieden in de omgeving van het plangebied en het nader ingaan op de effecten en eventuele mitigerende maatregelen ten aanzien van foerageerroutes en rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen.

Op de Passende Beoordeling en stikstofdepositie wordt in deze aanvulling niet ingegaan, aangezien de Passende Beoordeling separaat is opgesteld. In de Passende Beoordeling komt ook de stikstofdepositie aan de orde. In dit hoofdstuk wordt wel nader ingegaan op het voorkomen van vleermuizen en de mogelijke beïnvloeding van deze soorten en maatregelen om eventuele effecten te mitigeren. Dit hoofdstuk dient als aanvulling op paragraaf 5.10 'Ecologie, vleermuizen' van het MER 2013.

Voor het MER 2012 zijn vleermuizeninventarisaties uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2012[1] en 2013[2]. Het inventariseren van vleermuizen is te verdelen in het inventariseren van paarverblijven en zwermplaatsen, winterverblijven, zomer- en kraamverblijven, evenals vliegroutes en foerageergebied van vleermuizen. In onderstaande tabel (tabel 5.1) is een overzicht van alle uitgevoerde inventarisaties weergegeven.

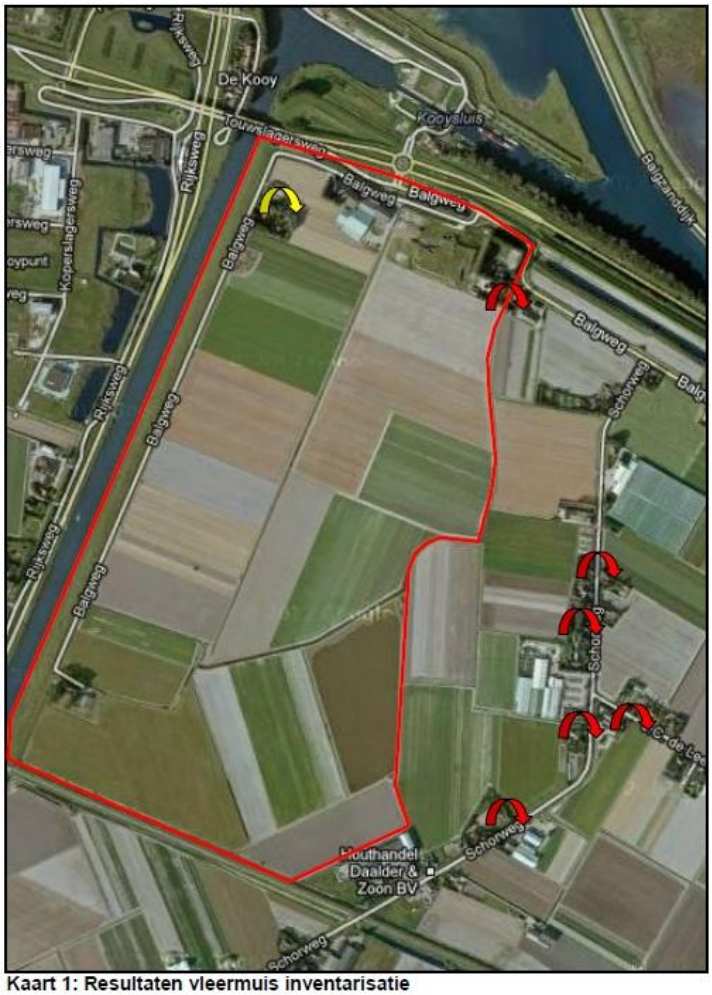
Tabel 5.1. Overzicht inventarisatieronden

Datum	Tijd	Type inventarisatie	Weersomstandigheden
17-09-2012	04:15 – 07:15	paarverblijven/zwermplaatsen	15°C windkracht 2 bewolkt droog
11-10-2012	18:55 – 21:55	paarverblijven/zwermplaatsen	13°C windkracht 3 licht bewolkt droog
27-02-2013	09:00 – 16:00	winterverblijven	2°C windkracht 4 bewolkt
03-03-2013	10:00 – 12:00	winterverblijven	3°C windkracht 3 bewolkt
19-05-2013	21:35 – 23;35	zomer- en kraamverblijven	14°C windkracht 2 bewolkt droog
08-07-2013	03:30 – 05:30	zomer- en kraamverblijven	16°C windkracht 2 helder droog
24-07-2013	03:50 – 05:50	zomer- en kraamverblijven	17°C windkracht 1 licht bewolkt droog

In het plangebied zijn binnen alle onderzoeksperioden geen verblijfplaatsen en typische vliegroutes waargenomen. Wel zijn foeragerende vleermuizen waargenomen, maar dit betrof een enkel individu van zowel gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Er zijn tevens geen belangrijke foerageergebieden aangetroffen. Buiten het plangebied zijn langs de Schorweg enkele individuen van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. De foerageergebieden van de vleermuizen zijn in afbeelding 5.1 weergegeven.

1 Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur 2012. Vleermuisprotocol 2012, 24 februari 2012.
2 Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur 2013. Vleermuisprotocol 2013, 27 maart 201.

Afbeelding 5.1. Foerageergebieden vleermuizen



Kaart 1: Resultaten vleermuis inventarisatie

Foeragerende gewone dwergvleermuis

Foeragerende ruige dwergvleermuis

De conclusie van de inventarisaties luidt dat het plangebied van weinig belang is voor vleermuizen. Het voornemen heeft zodoende geen invloed op vleermuizen. Mitigerende maatregelen zijn hierdoor niet aan de orde.

BIJLAGE I DEFINITIEF TOETSINGSADVIES COMMISSIE VOOR DE M.E.R. D.D. 9 SEPTEMBER 2013

Commissie voor de milieueffectrapportage

Regionaal havengebonden bedrijventerrein (RHB), gemeente Hollands Kroon

Toetsingsadvies over het milieueffectrapport

9 september 2013 / rapportnummer 2823-26

1. Oordeel over het MER

Het Consortium Kooijhaven en de gemeente Hollands Kroon willen een Regionaal Havengebonden Bedrijventerrein (RHB) realiseren langs het Noord-Hollands Kanaal, op het gebied tussen de Balgweg, de Schorweg en de spoorlijn Alkmaar-Den Helder. Voor een RHB op deze plaats is al eerder een bestemmingsplan met bijbehorend milieueffectrapport (MER) opgesteld. In 2009 heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.)[1] een toetsingsadvies uitgebracht over dit MER[2]. Hierna is de procedure stilgelegd om financieel-economische redenen. In 2012 is een gewijzigd plan, met een nieuwe initiatiefnemer, opnieuw in procedure gebracht. Hierbij is ook een nieuw MER opgesteld.

De Commissie signaleert bij toetsing aan de wettelijke inhoudseisen een aantal tekortkoming(en), die zij essentieel acht voor het volwaardig meewegen van het milieubelang bij de besluitvorming. Hierover heeft een gesprek plaats gevonden met een vertegenwoordiger van de initiatiefnemer en het bevoegd gezag. De tekortkomingen betreffen:

- de omschrijving van het voornemen;
- de onderbouwing van nut en noodzaak van het project;
- de behandelde alternatieven;
- het ontbreken van een samenvatting van het MER en een Passende beoordeling;
- onduidelijkheden en onjuistheden in de effectbeschrijvingen.

Daarnaast merkt de Commissie op dat doordat in het MER veelvuldig wordt verwezen naar bijlagen bij het oude MER, het moeilijk navolgbaar is welke input is gebruikt voor de effectbeschrijving. Ook ontbreken geografische namen en legenda's bij de meeste kaarten.

De Commissie adviseert een **aanvulling op het MER** op te stellen alvorens het bestemmingsplan wordt vastgesteld.

In hoofdstuk 2 wordt het oordeel van de Commissie nader toegelicht. In hoofdstuk 3 worden aanbevelingen gedaan voor het vervolgtraject.

2. Toelichting op het oordeel

2.1 Omschrijving voornemen

Uit het MER blijkt dat er gekozen wordt voor een gefaseerde ontwikkeling waar nog grote flexibiliteit in mogelijk is. Deze flexibiliteit is ook vertaald naar het bestemmingsplan. Hierin

---

[1] Voor de samenstelling van de werkgroep van de Commissie m.e.r., haar werkwijze en verdere projectgegevens, zie bijlage 1 bij dit advies. Projectgegevens en bijbehorende stukken, voor zover digitaal beschikbaar, zijn ook te vinden via commissiemer.nl onder 'Advisering' of door in het zoekvak het projectnummer in te geven.

[2] Regionaal havengebonden bedrijventerrein Kop van Noord-Holland, toetsingsadvies over het milieueffectrapport en de aanvulling daarop, 27 augustus 2009, rapportnummer 2119-72.

heeft het hele plangebied de algemene bestemming 'bedrijventerrein'. Hier zijn watergebonden en watergerelateerde bedrijven toegestaan t/m categorie 3. Categorie 4 en (via een wijzigingsbevoegdheid) categorie 5 bedrijven zijn eveneens toegestaan mits deze bedrijven passen binnen het milieuprofiel van categorie 3. Daarnaast zijn maximaal 2 insteekhavens mogelijk direct aansluitend op het Noord-Hollands kanaal met een gezamenlijk oppervlak van minimaal 17,8% van de in het plangebied gelegen uitgeefbare gronden. De Commissie merkt op dat:

- het bestemmingsplan elke dimensionering van de havens mogelijk maakt zolang het maar meer is dan 17,8% van het gebied. Dit maakt andere (en veel grotere) ontgravingen mogelijk dan in het MER beschreven. Dit kan grotere milieugevolgen tot gevolg hebben (bijvoorbeeld ten aanzien van grondwaterkwaliteit en -kwantiteit) dan beschreven in het MER.
- het uitgangspunt dat categorie 4 en 5 bedrijven mogelijk zijn 'mits ze naar aard en invloed op de omgeving' gelijkwaardig zijn met categorie 3 wordt vertaald als het uitgangspunt 'een richtafstand van 50 meter tot gevoelige objecten'. Dat is erg weinig voor de offshore-gerelateerde bedrijvigheid die genoemd wordt (waarbij veel werk in de openlucht plaatsvindt). Dit klemt temeer omdat uit de onderbouwing van nut en noodzaak blijkt dat het deels gaat om bedrijven die elders uit een 'ongewenste milieuruimtelijke situatie komen', zoals in de volgende paragraaf uiteengezet. Het is daarom de vraag of dit uitgangspunt haalbaar is. Zo niet, dan dienen in het MER ook de milieugevolgen van de categorieën 4 en 5 die mogelijk worden gemaakt beschreven te worden.

Door de brede bestemming en onvoldoende inzicht in de bestaande knelpunten waarvoor het terrein een oplossing moet bieden, is niet in te schatten wat voor type bedrijvigheid zich hier zal vestigen. Hierdoor is ook niet duidelijk of alle aan specifieke bedrijfstakken gerelateerde milieueffecten in het MER zijn beschreven. Zo is bijvoorbeeld niet inzichtelijk of er schepen met gevaarlijke stoffen verwacht kunnen worden en wat dat betekent voor de externe veiligheid. De bedrijfstypen die genoemd worden (bijvoorbeeld offshore) kunnen grotere milieueffecten met zich meebrengen (bijvoorbeeld op het gebied van geluid) dan in het MER zijn beschreven. Alles overziend is de Commissie van oordeel dat het MER onvoldoende inzicht geeft in de milieueffecten van hetgeen het bestemmingsplan maximaal mogelijk maakt.

De Commissie adviseert, indien niet wordt gekozen voor een nadere afbakening van het voornemen in het besluit, de maximale milieugevolgen van de ruime planbestemming inzichtelijk te maken in de aanvulling op het MER. Hierbij kan worden uitgegaan van een 'representatieve invulling' van de maximale mogelijkheden van het terrein.[3] Deze dient in elk geval gebaseerd te zijn op een actuele analyse van de economie en aanwezige bedrijventerreinen (en milieuknelpunten) in de regio en getoonde concrete belangstelling voor het RHB (zie ook volgende paragraaf). Zo nodig kan met een minimaal en maximaal scenario worden gewerkt.

[3] Deze representatieve invulling houdt in dat ervan uit moet worden gegaan dat alle bestemmingen (inclusief wijzigingsmogelijkheden) worden benut. Bij de invulling van deze bestemmingen mag vervolgens uit worden gegaan van onderbouwde aannames ten aanzien van bedrijfstypen.

2.2 Nut & noodzaak, onderbouwing

In het MER wordt niet ingegaan op de Ladder van Duurzame Verstedelijking. Onderdeel van de Ladder van Duurzame Verstedelijking is alvorens te besluiten tot het verstedelijken van landelijk gebied, te bezien of er behoefte is aan een regionaal bedrijventerrein (van dit type en omvang) en vervolgens of de functies die daar worden ondergebracht op te vangen zijn binnen bestaand stedelijk gebied, bijvoorbeeld door herstructurering of transformatie. In het bestemmingsplan wordt hierover slechts aangegeven dat er 'een zekere vraag' is; deze vraag wordt echter niet geconcretiseerd. Weliswaar wordt in het MER aangegeven dat er bedrijven op terreinen in Den Helder in een 'ongewenste milieuruimtelijke situatie' verkeren, maar er ontbreekt een actuele analyse van de economie en de aanwezige bedrijventerreinen (en milieuknelpunten daarop) van de regio. Hierdoor is onvoldoende inzichtelijk welke typen en aantallen bedrijven op het RHB Kooijpunt kunnen komen en waarom die niet op andere bedrijventerreinen terecht kunnen.

De Commissie adviseert in de aanvulling, mede aan de hand van de 'Ladder van Duurzame Verstedelijking', nader te onderbouwen dat er een concrete behoefte is aan uitbreiding van havengebonden bedrijventerreincapaciteit en waarom andere mogelijke, al bestaande, locaties hiervoor niet gebruikt kunnen worden.

2.3 Planalternatieven

In het MER wordt een aantal karakteristieken van de beoogde ontwikkeling gegeven. Het is echter niet duidelijk waarom bepaalde keuzes worden gemaakt. Hierdoor is ook niet inzichtelijk of mogelijke planalternatieven minder milieugevolgen zouden kunnen hebben, bijvoorbeeld door:

- vanaf de ontsluiting aan de noordkant te ontwikkelen in plaats van vanaf de zuidkant;
- de uiteindelijk beoogde groenzone direct te ontwikkelen voorafgaand aan het invullen van het bedrijventerrein, in plaats van een tijdelijke groenzone aan te leggen die later verplaatst wordt.
- te kiezen voor een langshaven, welke makkelijker uit te breiden / aan te passen is dan de beoogde twee insteekhavens met zwaaikom.

Mogelijk zijn aan de hand van de 'Ladder voor Duurzame Verstedelijking' nog andere alternatieven mogelijk. Doordat niet op alternatieven is ingegaan is ook niet na te gaan of deze minder milieugevolgen zouden hebben, bijvoorbeeld in het scenario dat uiteindelijk maar een deel van het plangebied ontwikkeld wordt.

De Commissie adviseert in de aanvulling de gemaakte keuzes ten aanzien van ontwikkeling nader toe te lichten.

2.4 Natuur

Natura 2000

Bij de toetsing van het voornemen aan de Natuurbeschermingswet valt op dat de effecten van het voornemen op Natura 2000-gebied de Waddenzee zijn vergeleken met de autonome ontwikkeling in plaats van met de feitelijke huidige situatie. De Natuurbeschermingswet vereist dat effecten op Natura 2000-gebied worden vergeleken met de feitelijke huidige situatie.

Daarnaast is niet duidelijk waarom in de Voortoets wordt gesteld dat de effecten van depositie van stikstofverbindingen op duingebieden die behoren tot Natura 2000 (zoals het Duingebied Den Helder-Callantsoog en de Pettemerduinen) niet significant zijn. Mondeling is toegelicht dat de achtergronddeposities in deze gebieden dermate laag zijn, dat uitgesloten is dat de kritische depositiewaarden van duinhabitattypen worden overschreden als gevolg van aanleg van het bedrijventerrein. De Commissie betwijfelt dit, aangezien er habitattypen voorkomen met zeer lage kritische depositiewaarden (kalkarme duingraslanden), binnen deze gebieden hoge achtergrondwaarden voorkomen en bovendien de zogenaamde 'duinenbijtelling' (400 mol/ha/jaar) niet is toegepast.

Ook is er van uitgegaan dat de limitering van bedrijven tot milieucategorie 3.2 (of vergelijkbaar) ertoe zal leiden dat er zich geen bedrijven met een hoge stikstofemissie op het terrein kunnen vestigen. De milieucategorieën zijn echter met name bepaald aan de hand van effecten op geluid, geur en externe veiligheid. Ook in de lagere categorieën komen bedrijven voor met een hoge emissie van stikstofverbindingen.

Tenslotte wordt in het MER wel gesteld dat er een Passende beoordeling is opgesteld, maar is deze niet bij het MER gevoegd. Juist het feit dat er een Passende beoordeling is opgesteld leidt mede tot de plan-m.e.r.-plicht voor het bestemmingsplan. Uit de Natuurbeschermingswet volgt dat in een dergelijk geval de Passende beoordeling onderdeel moet uitmaken van het plan-MER.

De Commissie adviseert:
- het MER uit te breiden met een Passende beoordeling;
- de stikstofdepositie op duingebieden in de omgeving van het plangebied te bepalen en deze te relateren aan de kritische depositiewaarden van duinhabitattypen en de bestaande achtergronddeposities (inclusief duinenbijtelling). Indien hieruit blijkt dat (verdere) overschrijding van de kritische depositiewaarden optreedt, dient het MER aan te geven hoe effecten op de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden kunnen worden gemitigeerd.

Soortbescherming

In het MER is geconstateerd dat er foerageerroutes van vleermuizen boven het Noord-Hollands Kanaal zijn. Er wordt echter niet ingegaan op de mogelijke beïnvloeding van deze soorten en hun vaste rust- en verblijfplaatsen door het voornemen, en op maatregelen om eventuele effecten te mitigeren.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER de effecten op foeragerende vleermuizen en eventueel noodzakelijke mitigerende maatregelen uit te werken.

2.5 Ontbrekende samenvatting

De wettelijk verplichte samenvatting bij het MER ontbreekt. Deze is met name van belang voor besluitvormers en belanghebbenden, en zou juist in deze procedure verhelderend kunnen werken vanwege de gekozen structuur waarbij deels wordt verwezen naar informatie uit het oude MER.

De Commissie adviseert samenvatting bij het MER op te nemen welke als zelfstandig document leesbaar is en een goede afspiegeling vormt van de inhoud van het MER en alle bijbehorende documenten.

BIJLAGE 1: Projectgegevens toetsing MER

Initiatiefnemer: de gemeenteraad van Hollands Kroon

Bevoegd gezag: het college van burgemeester en wethouders van gemeente Hollands Kroon

Besluit: vaststellen of wijzigen van een bestemmingsplan

Categorie Besluit m.e.r.: plan-m.e.r. vanwege kaderstelling voor categorie C4 en categorie D11.3

Activiteit: ontwikkeling van een havengebonden bedrijventerrein.

Bijzonderheden: In 2009 is eveneens een plan voor dit terrein ontwikkeld. Dit heeft de Commissie m.e.r. getoetst onder projectnummer 2119. Na de planologische procedure heeft het plan enige jaren stilgelegen vanwege economische redenen. In 2012 heeft het plan in gewijzigde vorm een doorstart gekregen.

Procedurele gegevens:
kennisgeving MER in de Staatscourant van: 11 juli 2013
ter inzage legging MER: 11 juli t/m 11 september 2013
aanvraag toetsingsadvies bij de Commissie m.e.r.: 15 juli 2013
toetsingsadvies uitgebracht: 9 september 2013

Samenstelling van de werkgroep:
Per project stelt de Commissie een werkgroep samen bestaande uit enkele deskundigen, een voorzitter en een werkgroepsecretaris. Bij dit project bestaat de werkgroep uit:
Ir. C. van der Giessen
Drs. R.J.M. Kleijberg
Drs. G. Korf (werkgroepsecretaris)
M.A.J. van der Tas (voorzitter)
Drs. G. de Zoeten

Werkwijze Commissie bij toetsing:
Tijdens de toetsing gaat de Commissie na of het MER voldoende juiste informatie bevat om het milieubelang volwaardig mee te kunnen wegen in het besluit. De Commissie gaat bij het toetsen uit van de wettelijke eisen voor de inhoud van een MER, zoals aangegeven in artikel 7.7 dan wel 7.23 van de Wet milieubeheer, en van eventuele documenten over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Indien informatie ontbreekt, onvolledig of onjuist is, beoordeelt de Commissie of zij dit een essentiële tekortkoming vindt. Daarvan is sprake als aanvullende informatie in de ogen van de Commissie kan leiden tot andere afwegingen. In die gevallen adviseert de Commissie de ontbrekende informatie alsnog beschikbaar te stellen, vóór het besluit wordt genomen. Opmerkingen over niet-essentiële tekortkomingen in het MER worden in het toetsingsadvies opgenomen voor zover ze kunnen worden verwerkt tot duidelijke aanbevelingen voor het bevoegde gezag. De Commissie richt zich in het advies dus

op hoofdzaken die van belang zijn voor de besluitvorming en gaat niet in op onjuistheden of onvolkomenheden van ondergeschikt belang.
Zie voor meer informatie over de werkwijze van de Commissie *www.commissiemer.nl* op de pagina *Commissie m.e.r.*

Betrokken documenten:
De Commissie heeft de volgende documenten betrokken bij haar advies:

- Milieueffectrapport Regionaal Havengebonden Bedrijventerrein Kooijpunt, Witteveen+Bos, 6 juni 2013;
- Ontwerp-Bestemmingsplan Regionaal Havengebonden Bedrijventerrein Kooijpunt, Regels en Toelichting, Buro SRO, 2013.

De Commissie heeft geen zienswijzen of adviezen via bevoegd gezag ontvangen.

Toetsingsadvies over het milieueffectrapport Regionaal havengebonden bedrijventerrein (RHB), gemeente Hollands Kroon

ISBN: 978-90-421-3845-2

Commissie voor de
milieueffectrapportage

Arthur van Schendelstraat 800 Utrecht
T 030 - 234 76 66
F 030 - 233 12 95
E mer@eia.nl
W www.commissiemer.nl

BIJLAGE II NOTITIE MONITORING BITTERVOORN, RUGSTREEPPAD EN JAARROND BESCHERMDE NESTEN

Witteveen+Bos

notitie

Witteveen+Bos
Van Twickelostraat 2
Postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
fax 0570 69 73 44
www.witteveenbos.nl

onderwerp	monitoring bittervoorn, rugstreeppad en jaarrond beschermde nesten
project	Regionaal Havengebonden Bedrijventerrein
opdrachtgever	ontwikkelingsbedrijf NHN, Heijmans Vastgoed b.v.
projectcode	AN4-6
referentie	AN4-6/14-004.391
opgemaakt door	ir. W.B. Roosen
goedgekeurd door	R. ter Harmsel MSc. paraaf
status	concept 01
datum opmaak	27 februari 2014
bijlagen	-

aan	consortium Kooijhaven	S. de Vries
kopie	Witteveen+Bos	mw. D. van Kan

1. INLEIDING

In Anna Paulowna wordt een bestemmingsplanwijziging voorbereid om de bouw van het Regionaal Havengebonden Bedrijventerrein (RHB) Den Helder van maximaal 84 ha mogelijk te maken.

Witteveen+Bos heeft in 2008-2009 het MER opgesteld voor het RHB Den Helder. In 2012 is Witteveen+Bos gevraagd mee te denken over de gebruikswaarde van de al uitgevoerde onderzoeken en eventuele actualisatie of aanpassing daarvan. Één van de onderdelen van het MER was het ecologisch onderzoek. De effecten van de aanleg en het gebruik van het RHB zijn eind 2012 getoetst in de vorm van een actualisatieonderzoek; Actualisatie onderdeel Ecologie (AN4-6/dijw/003 d.d. 29 augustus 2012). Uit dit onderzoek bleek ondermeer dat de aanwezigheid van bittervoorn en rugstreeppad op basis van verspreidingsgegevens en geschiktheid van het plangebied voor de betreffende soorten niet kon worden uitgesloten. Ook werd in de bosschage op het erf van de boerderij aan de Balgweg de aanwezigheid van een nest vastgesteld. Dit nest zou door een ransuil kunnen worden gebruikt en is daardoor mogelijk jaarrond beschermd.

Om de aanwezigheid van de bittervoorn, rugstreeppad en een jaarrond beschermd nest vast te stellen, is in het voorjaar en de zomer van 2013 nader onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van deze soorten in het plangebied. In de onderliggende notitie zijn de inventarisatiemethode en de resultaten van dit nader onderzoek beschreven.

2. METHODE

De mogelijke aanwezigheid van bittervoorn, rugstreeppad en het gebruik van het nest zijn in 2013 gedurende drie inventarisatiemomenten vastgesteld. De veldbezoeken vonden plaats op 25 april, 4 juni en 4 juli 2013.

Tabel 2.1. Veldbezoeken

veldbezoek	tijdstip	soortgroep
25 april	avondschermer	rugstreeppad, jaarrond beschermd nest
4 juni	avondschermer	rugstreeppad
4 juli	overdag	rugstreeppad, jaarrond beschermd nest, bittervoorn

Gedurende de bezoeken tijdens de avondschemer werd op kansrijke locaties voor rugstreeppadden geluisterd naar kooractiviteit. Hiervoor werden enkele locaties bezocht waar ondiepe plassen en smalle sloten aanwezig waren. Tevens werd tijdens het eerste veldbezoek op 25 april de nestlocatie bezocht. Tijdens het eerste bezoek werd geconstateerd dat de nestboom evenals de andere bomen op het erf aan de Balgweg al waren gekapt. Het potentieel jaarrond beschermde was daardoor verdwenen.

Op 4 juli zijn de sloten in het plangebied met behulp van een schepnet steekproefsgewijs geïnventariseerd op de aanwezigheid van bittervoorns. Tevens werd gedurende dit veldbezoek met behulp van een fijnmazig net de aanwezigheid van larven van de rugstreeppad in de sloten onderzocht.

Afbeelding 2.1. Impressie plangebied

3. RESULTATEN

3.1. Bittervoorn

De aanwezigheid van de bittervoorn is vastgesteld op één locatie in een brede sloot in het zuidoostelijk deel van het plangebied (zie afbeelding 3.1 en 3.2). Ook werd op deze locatie de aanwezigheid van de kleine modderkruiper vastgesteld. De kleine modderkruiper werd in 2012 ook aangetroffen in dezelfde sloot. De aanwezigheid van andere beschermde vissoorten is niet vastgesteld.

Aangezien de sloten in het plangebied met elkaar in verbinding staat en de bittervoorn een redelijk mobiele soort is, moet bij werkzaamheden in of langs alle sloten in het plangebied rekening worden gehouden met het voorkomen van deze zwaar beschermde soort.

Afbeelding 3.1. Bittervoorn en kleine modderkruiper

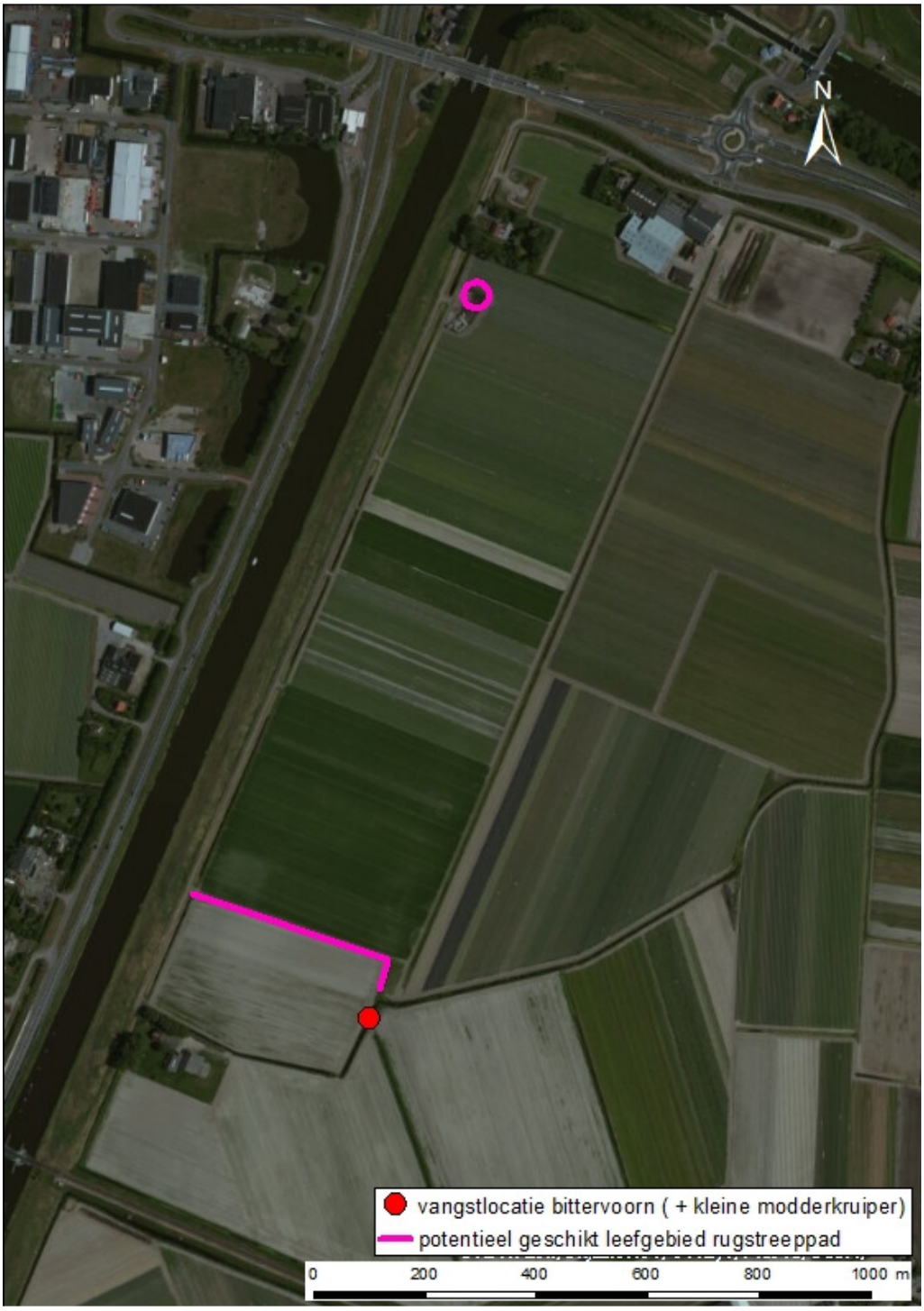
3.2. Rugstreeppad

In het plangebied zijn op enkele locaties potentieel geschikte wateren voor rugstreeppad aangetroffen. Het betrof een grote regenwaterplas aan de Balgweg en een smalle sloot haaks op de Balgweg (zie afbeelding 3.2). Gedurende bezoeken in de avondschemer op 25 april en 4 juni is geen kooractiviteit van rugstreeppad vastgesteld in het plangebied. Tijdens de schepnetinventarisatie op 4 juli zijn geen larven van rugstreeppad aangetroffen. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat de rugstreeppad niet in het plangebied voorkomt.

3.3. Jaarrond beschermd nest

Op het erf aan de Balgweg is geen jaarrond beschermd nest meer aanwezig.

Afbeelding 3.2. Resultaten nader onderzoek 2013



4. CONCLUSIE

Uit dit nader onderzoek blijkt dat de bittervoorn in het plangebied aanwezig is. Daarnaast is ook de aanwezigheid van de kleine modderkruiper wederom vastgesteld. Het voorkomen van rugstreeppad in het plangebied kan op dit moment worden uitgesloten. Het is echter mogelijk dat in een latere fase, wanneer geschikt habitat ontstaat, deze soort het plangebied alsnog koloniseert. De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten in het plangebied kan worden uitgesloten.

Voor het dempen van de sloten moet een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet (Ffw) worden aangevraagd voor het vernietigen van de vaste rust- en verblijfplaatsen van de bittervoorn (artikel 11). In de ontheffing dienen maatregelen te worden opgenomen waarmee de negatieve effecten op de soort zo goed mogelijk worden gecompenseerd of gemitigeerd. Hierbij valt te denken aan het dempen van de wateren buiten de gevoelige periode van de soort en bijvoorbeeld het aanleggen van alternatief leefgebied.

Het aanvragen van een ontheffing voor het verstoren van de kleine modderkruiper is te voorkomen door de dempingswerkzaamheden uit te voeren conform een goedgekeurde gedragscode. Indien dit niet mogelijk is, dient ook voor de kleine modderkruiper een ontheffing Ffw te worden aangevraagd.

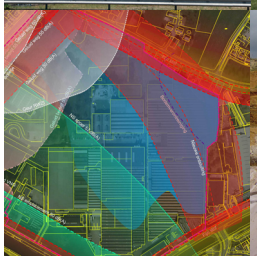
BIJLAGE III AKOESTISCH ONDERZOEK AANPASSING PLANGEBIED EN ONTSLUITING

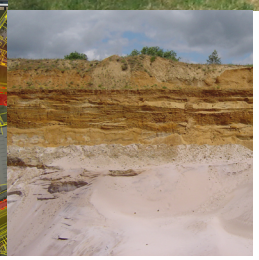
Witteveen + Bos

Consortium Kooyhaven

Regionaal havengebonden bedrijventerrein Kooypunt

deelrapportage Geluid





Witteveen+Bos

Consortium Kooyhaven

Regionaal havengebonden bedrijventerrein Kooypunt

deelrapportage Geluid

referentie	projectcode	status
AN4-6/15-003.058	AN4-6	definitief
projectleider	**projectdirecteur**	**datum**
drs. D.H.A.W. van Kan	drs.ing. P.T.W. Mulder	20 februari 2015

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	ing. H.H. Bakker	

Witteveen+Bos
Hoogoorddreef 15
Postbus 12205
1100 AE Amsterdam
020 312 55 55
www.witteveenbos.nl

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos
Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm, hetzij elektronisch, mechanisch dan wel met digitale technieken door fotokopieën, opnamen, internet of op enige andere wijze zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende Ingenieurs B.V. noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE **blz.**

1. INLEIDING **1**
1.1. Aanleiding en doel 1
1.2. Plangebied 1
1.3. Leeswijzer 1

2. BEOORDELINGSKADER **3**
2.1. Kader voor het aspect geluid 3
2.2. Toelichting per criterium 3

3. WERKWIJZE **7**
3.1. Onderzoeksopzet 7
3.2. Alternatieven 8
3.3. Methoden en technieken 9
3.4. Studiegebied 9
3.5. Relatie met andere aspecten 10

4. WETGEVING EN BELEID **11**

5. HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELINGEN **13**

6. EFFECTBESCHRIJVING EN -BEOORDELING **15**

7. MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN **17**

8. LEEMTEN IN KENNIS **19**

9. LITERATUURLIJST **21**

laatste bladzijde 21

BIJLAGEN **aantal blz.**
I Verkeersgegevens 3
II Ligging wegen 4
III Studiegebied 2
IV Kavels met geluidsreductie 1

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doel

In Anna Paulowna wordt de realisatie van een regionaal havengebonden bedrijventerrein voorbereid. Om deze realisatie mogelijk te maken is er in 2009 een milieueffectrapportage(m.e.r.).-procedure doorlopen[1]. Het milieueffectrapport (MER) is inmiddels gebaseerd op verouderde gegevens en moet worden geactualiseerd.

Voor het milieueffectrapport (MER) wordt gebruikgemaakt van verschillende deelrapportages, welke elk een bepaald onderwerp uitdiepen, zoals ecologie, luchtkwaliteit, geluid, bodem en water, et cetera. Het onderhavig deelrapport heeft als doel de effecten van de aanleg en het gebruik van het Regionaal Havengebonden Bedrijventerrein Kop van Noord-Holland (RHB) op de luchtkwaliteit te beoordelen.

1.2. Plangebied

De locatie van het RHB is gelegen in de oksel van het Noordhollands Kanaal met het Balgzandkanaal. Het terrein wordt begrensd door de Rijksweg N99 in het noorden, het Noordhollands Kanaal in het westen, het spoor Den Helder-Alkmaar in het zuiden en door landbouwkavels grenzend aan de Schorweg in het oosten (zie afbeelding 1.1).

De uitgangspunten van het plan volgen het streekplan uit 2004 (het ontwikkelingsbeeld Noord-Holland Noord). Het plangebied is hierin ingevuld als regionaal havengebonden bedrijventerrein met een landschappelijke inpassing. In de uitvoering is een fasering opgenomen, afhankelijk van de markt.

1.3. Leeswijzer

Na deze inleiding zal in hoofdstuk 2 het beleids- en wettelijk kader worden besproken, in hoofdstuk 3 gevolgd door uitleg over de werkwijze die gehanteerd is om dit thema te kunnen inventariseren en de effecten te beoordelen. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de huidige situatie en autonome ontwikkelingen in het gebied en hoofdstuk 5 bevat de effectbeschrijving en de effectbeoordeling. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de conclusies besproken.

---

[1] MER Regionaal Havengebonden Bedrijventerrein Kop van Noord-Holland, Witteveen+Bos, 9 februari 2009.

2. BEOORDELINGSKADER

2.1. Kader voor het aspect geluid

Door het hanteren van een beoordelingkader worden de huidige situatie en autonome ontwikkelingen op gelijke wijze beschreven als de effecten, zodat een duidelijke vergelijking en beoordeling plaatsvindt. Het beoordelingskader voor het thema geluid is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1. Beoordelingskader geluid

thema	criterium	wijze van beoordelen	eenheid
geluid	- industriegeluid (inclusief scheepvaart) - aantal geluidsbelaste woningen	kwantitatief	aantal per geluidsklasse
	- verkeersgeluid - aantal geluidsbelaste woningen	kwantitatief	aantal per geluidsklasse
	- geluidsbelast oppervlak (natuurgebied Waddenzee)	kwalitatief	weergave van geluidcontouren en geluidniveau ter plaatse van gevoelige locatie

Daarnaast wordt nog kwalitatief de effecten van de nieuwe weg beschreven, welke als gevolg van de ontwikkeling van het RHB wordt gerealiseerd.

2.2. Toelichting per criterium

Industriegeluid
Industriegeluid wordt beoordeeld middels het Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$). De geluidsbelasting is de hoogste van de volgende drie waarden:
- dagperiode (07.00 - 19.00 uur): equivalent geluidsniveau;
- avondperiode (19.00 - 23.00 uur): equivalent geluidsniveau + 5 dB(A);
- nachtperiode (23.00 - 07.00 uur): equivalent geluidsniveau + 10 dB(A).

Voor de berekeningen van de verschillende alternatieven is uitgegaan van een geluidsemissie, welke overeenkomt met een gemiddeld categorie 3 bedrijf (namelijk 60 dB(A)/m^2, gebaseerd op afstanden welke zijn opgenomen in het VNG-boekje). Op basis van dit uitgangspunt zullen grotere kavels dus een grotere geluidsuitstraling kennen. Verder zijn de akoestische gevolgen van enkel het scheepvaartverkeer binnen de inrichting (in de insteekhaven) meegenomen. Het gehanteerde bronvermogen voor beroepsvaart bedraagt 114 dB(A).

Wegverkeersgeluid
De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeergeluid wordt per 1 januari 2007 uitgedrukt in de dosismaat L_{den}. De geluidsbelasting is een gemiddelde waarde over het gehele etmaal, van de dagperiode (07.00 - 19.00 uur), de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) en van de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) na toepassing van een straffactor van respectievelijk 0, 5 en 10 dB. Bij de berekeningen is in de situaties waar sprake is van cumulatie (huidig, autonoom en ontwikkeling van bedrijfsterrein) de aftrek **niet** toegepast conform artikel 110g van de Wet geluidhinderVoor de invloed van de nieuwe weg is wel rekening gehouden met de aftrek conform artikel 110g Wgh. In dit artikel wordt geanticipeerd op het mogelijk stiller worden van het verkeer in de toekomst. Als aftrek conform artikel 110g Wgh wordt 2 dB gehanteerd bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur of hoger. Bij een rijsnelheid lager dan 70 km/uur wordt een aftrek van 5 dB toegepast.

De verkeersgegevens zijn per alternatief middels een verkeersmodel bepaald. De verkeersgegevens (intensiteiten, rijsnelheden en dergelijk) zijn niet in de tekst weergegeven, maar opgenomen in bijlage I. Voor de wegverkeersintensiteiten is voor het wegennet (met uitzondering van de Rijkswegen N9 en N99) uitgegaan van de verkeersgegevens van het voorgaande akoestisch onderzoek ten behoeve van het MER. In het voorgaande MER is uitgegaan van het peiljaar voor de huidige situatie van 2008. Voor het voorliggende onderzoek is uitgegaan van het peiljaar 2013. Voor de autonome groei tussen 2008 en 2013 is een groeipercentage van 1 % per jaar aangehouden.

Voor de beoordeling van het wegverkeer van Rijkswegen, te weten de N9 en N99 is gebruik gemaakt van de verkeersgegevens, zoals snelheden, intensiteiten, wegdektype, die zijn verzameld in het 'Geluidregister' van DVS (Dienst Verkeer en Scheepvaart). In het kader van de Wetswijziging van 1 juli 2012 (beter bekend als 'SWUNG') dienen de verkeersgegevens van alle Rijkswegen welke zijn opgenomen in het Geluidregister te worden gehanteerd. De verkeersgegevens hebben als basis het peiljaar 2008, waarbij een autonome groei van 1 % per jaar is gehanteerd om te komen tot het peiljaar van 2013. Voor toekomstige ontwikkelingen is een aanvullende werkruimte van 1,5 voor toekomstige ontwikkelingen gehanteerd.

Voor de uitvoering van de werkzaamheden dient Witteveen+Bos uit te gaan van gegevens uit het emissieregister van RWS DVS. De informatie uit het emissieregister kan periodiek worden geactualiseerd. Voor deze rapportage zijn de gegevens van 15 augustus 2014 gehanteerd.

RWS DVS hanteert voor het gebruik van de registerdata een Proclaimer. Deze proclaimer is hieronder ter informatie opgenomen.

Bron: http://www.rijkswaterstaat.nl/wegen/natuur_en_milieu/geluidregister/proclaimer/index.aspx

Proclaimer RWS (versie juli 2012)
De informatie van het Geluidregister die u wordt verstrekt via de downloadknop in het interactieve geluidregister, is met de grootste zorg samengesteld. Deze informatie wordt verstrekt door en onder verantwoordelijkheid van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

De verstrekte bestanden bevatten de meest actuele geregistreerde gegevens in het geluidsregister op het moment van downloaden. Het ministerie wijst u erop dat deze gegevens als gevolg van besluitvorming kunnen wijzigen.
Het ministerie kan om die reden niet garanderen dat de informatie na verloop van tijd nog steeds juist is. Indien de gegevens worden gebruikt bij de onderbouwing van een formeel besluit, wordt daarom aangeraden te controleren of de gegevens op de datum van het besluit nog actueel zijn. Tevens is op de site een *gebruikershandleiding* (PDF, 1,2 Mb) te vinden met een nadere uitleg van de opbouw van de gegevensbestanden en van de wijze waarop deze gelezen en gebruikt moeten worden.

Twijfelt u over de juistheid van de verstrekte dataset of denkt u dat er fouten of onvolkomenheden in de verstrekte gegevens zijn? Neem dan contact op met het ministerie via het *contactformulier.*

Vlieglawaai
Binnen het studiegebied van het onderzoek is ook een klein vliegveld De Kooy gesitueerd. Gezien het sterk afwijkende geluidskarakter en het 'niet-onderscheidend' karakter van het betreffende vliegtuiglawaai tussen de verschillende varianten is deze geluidbron niet beoordeeld binnen het akoestisch aspect van het MER.

Geluid bij natuurbeschermingsgebieden

De berekeningsresultaten voor natuurgebieden zijn nader uitgewerkt binnen het thema Ecologie. Voor de berekeningen van de relevante geluidscontouren (42, 45 en 47 dB(A)) is uitgegaan van een gecumuleerde geluidscontour op een berekeningshoogte van 1,5 meter, waarin de geluidemissie van het industrielawaai, scheepvaart (binnen plangebied) en het wegverkeer is meegenomen. De berekende geluidscontouren zijn gebaseerd op een 24-uursgemiddelde zonder de straffactoren van 0, 5 en 10 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Bij deze berekeningen is geen rekening gehouden met de aftrek conform artikel 110g van de Wgh.

3. WERKWIJZE

3.1. Onderzoeksopzet

De realisatie van het RHB heeft voor het milieuthema geluid twee effecten, te weten:
1. effecten voor wegverkeerslawaai (hoofdwegen en onderliggend wegennet);
2. effecten voor industrielawaai (inclusief scheepvaart op het industrieterrein).

Wegverkeerslawaai
De effecten van wegverkeerslawaai ontstaan door meerdere factoren. De belangrijkste factoren zijn doorgaans de aanleg van nieuwe wegen, wijzigingen van de ligging van wegen en wijzigingen in intensiteiten. Voor het plangebied van dit onderzoek zal met name de wijziging van intensiteiten het akoestisch onderscheid maken. Deze wijzigingen ontstaan door de verkeersaantrekkende werking van de ontwikkeling en de wijziging van verkeersstromen door deze ontwikkeling. Andere factoren welke de akoestische situatie ten gevolge van wegverkeer kunnen wijzigen, zijn het wijzigen van de rijsnelheid, het type wegdekverharding en de verdeling van het type voertuigen wat over de weg rijdt. Om de effecten van de ontwikkeling inzichtelijk te maken, worden twee situaties vergeleken, te weten de referentiesituatie (autonome ontwikkeling, zonder RHB) en voor hetzelfde peiljaar de situatie inclusief de volledige ontwikkeling van RHB. De keuze van welke wegen wel en niet onderdeel uitmaken van dit onderzoek is bepaald op basis van akoestische relevantie. De wegen die onderdeel uitmaken van dit onderzoek staan opgenomen op de kaart in bijlage II.

De Rijksweg N9 en N99 zijn van grote invloed op de akoestische situatie van de woningen rondom en in het plangebied. Daarom maken deze wegen onderdeel uit van dit akoestisch onderzoek. De vergelijking tussen beide situaties zal plaatsvinden ter plaatse van woningen binnen het studiegebied. De resultaten worden hierbij ingedeeld in klassen, te weten:
- ≤ 48 dB (voorkeursgrenswaarde);
- 49 dB tot en met 53 dB;
- 54 dB tot en met 58 dB;
- 59 dB tot en met 63 dB;
- 64 dB tot en met 67 dB;
- ≥ 68 dB.

Beschrijving van het beleid en wetgeving
Voor de aanleg en wijziging van een weg is de Wet geluidhinder van toepassing. Bij bestaande woningen geldt bij de aanleg van een nieuwe weg een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogst toelaatbare gevelbelasting van bestaande woningen bedraagt in stedelijk gebied 63 dB en in buitenstedelijk gebied 58 dB. De te beoordelen geluidgevoelige bestemmingen zijn voor dit onderzoek buitenstedelijk gelegen, waarbij een maximaal te ontheffen waarde van 58 dB geldt.

Industrielawaai
Voor industrielawaai worden de gevolgen van het realiseren van het bedrijfsterrein voor de twee alternatieven in beeld gebracht, waarbij alternatief 1 een deel van het plangebied wordt ingevuld met bedrijfskavels en alternatief 3 bestaat uit een volledige invulling van het plangebied.

Bij de vestiging van bedrijven wordt rekening gehouden met milieuzonering. Milieuzonering zorgt ervoor dat bedrijven (gezien hun milieubelasting) op voldoende afstand van woningen blijven. Gezien de locatie van de dichtstbijzijnde woningen, is besloten dat het RHB zal openstaan voor bedrijven in milieucategorie 3, en dat categorie 5 mogelijk toegestaan wordt als extra milieumaatregelen worden genomen om de hinder te beperken tot de

zwaarte van categorie 3. Dit betekent dat het bedrijventerrein niet gezoneerd behoeft te worden in het kader van de Wet geluidhinder (zie artikel 2.4 Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer). Voor de invulling van de alternatieven en varianten wordt verwezen naar het hoofdrapport van het MER (hoofdstuk 4).

Tussen de alternatieven bestaat geen onderscheid in de uitgangspunten, voor wat betreft de bedrijfsvoering. Zo wordt in de uitgangspunten gesteld dat bedrijfstijden gelden voor de dag- en avondperiode, dus werkzaamheden alleen plaatsvinden tussen 07.00 en 23.00 uur.

In zowel de huidige als autonome (referentie-)situatie is in de directe omgeving van het plangebied het gezoneerd industrieterrein Kooypunt aanwezig. Voor de beoordeling van het aanwezige industrielawaai in de huidige en autonome situatie zijn middels het zonebeheersmodel (van de gemeente Den Helder) berekeningen uitgevoerd voor het bepalen van de akoestische situatie in de directe omgeving van het plangebied.

De vergelijking tussen de situaties zal plaatsvinden ter plaatse van woningen binnen het studiegebied. De resultaten worden hierbij ingedeeld in klassen, te weten:
- ≤ 45 dB(A);
- 46 dB(A) tot en met 50 dB(A);
- 51 dB(A) tot en met 55 dB(A);
- 56 dB(A) tot en met 60 dB(A);
- > 60 dB (A).

3.2. Alternatieven

Binnen het akoestisch onderzoek worden berekeningen uitgevoerd voor diverse situaties:
1. huidige situatie (2013);
2. referentiesituatie (Autonome ontwikkeling 2025);
3. alternatieven (inrichting plangebied, 2025).

Ad 1.
De huidige situatie (2013) is zoals het gebied thans ingericht is, zonder enige ontwikkeling van het plangebied. Dit alternatief heeft als doel de autonome ontwikkeling kwalitatief te kunnen beoordelen.

Ad 2.
Dit is de situatie in 2025 zoals deze zou zijn zonder dat de voorgenomen ingreep plaats vindt in het gebied. Vanzelfsprekend is dit voor de initiatiefnemer geen reëel alternatief. Dit alternatief wordt dan ook gebruikt om de verschillen met de inrichtingsalternatieven te vergelijken.

Ad 3.
Deze situatie beschrijft de invulling van het plangebied volgens het voornemen van de initiatiefnemer voor een tweetal alternatieven, te weten 1 en 3.

3.3. Methoden en technieken

Wegverkeerslawaai
De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai wordt per 1 januari 2007 uitgedrukt in de dosismaat L_{den}. De geluidsbelasting is een gemiddelde waarde over het gehele etmaal, van de dagperiode (07.00 - 19.00 uur), de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) en van de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), na toepassing van een straffactor van respectievelijk 0, 5 en 10 dB. Bij de berekeningen is in de situaties waar sprake is van cumulatie (huidig, autonoom en ontwikkeling van bedrijfsterrein) de aftrek **niet** toegepast conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Voor de invloed van de nieuwe weg is wel rekening gehouden met de aftrek conform artikel 110g Wgh.

De verkeersgegevens zijn per alternatief middels een verkeersmodel bepaald. De verkeersgegevens (intensiteiten, rijsnelheden en dergelijk) zijn niet in de tekst weergegeven, maar opgenomen in bijlage I. Opgemerkt wordt dat voor alternatief 1 is uitgegaan van dezelfde intensiteiten als bij een volledig opgevuld terrein (alternatief 3).

Industrielawaai
Industrielawaai wordt beoordeeld middels het Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$). Voor het onderzoek is uitgegaan van een bedrijfstijd van 07.00 uur tot 23.00 uur.

De geluidsbelasting is de hoogste van de volgende waarden:
- dagperiode (07.00 - 19.00 uur): equivalent geluidsniveau;
- avondperiode (19.00 - 23.00 uur): equivalent geluidsniveau + 5 dB(A).

Voor de berekeningen van de verschillende alternatieven is uitgegaan van een geluidemissie welke overeenkomt met een gemiddeld categorie 3 bedrijf (namelijk 60 dB(A)/m^2, gebaseerd op afstanden welke zijn opgenomen in het VNG-boekje). Op basis van dit uitgangspunt zullen grotere kavels dus een grotere geluidsuitstraling kennen. Verder zijn de akoestische gevolgen van enkel het scheepvaartverkeer binnen de inrichting (in de insteekhaven) meegenomen. Het gehanteerde bronvermogen voor beroepsvaart bedraagt 114 dB(A).

Akoestisch overdrachtsmodel
Voor zowel weg- als industrielawaai zijn rekenmodellen opgesteld conform het Reken- en Meetvoorschrift 2012. Ter plaatse van de woningen in en rondom het plangebied zijn ontvangers geplaatst met een waarneemhoogte van 5 meter. De positionering van de ontvangers is in alle modellen gelijk, om zo een goede vergelijkinging te kunnen maken.

Voor het akoestisch model voor de inpassing van de nieuwe ontsluitingsweg van het industrieterrein is het akoestisch model gedetailleerder uitgewerkt. Hierbij zijn voor de relevante woningen aan de Rijksweg extra beoordelingspunten ingevoerd. Voor de onderzochte woningen is per verdieping een beoordelingspunt ingevoerd. De ligging van de wegen is opgenomen in bijlage II. Voor de relevante modelgegevens wordt verwezen naar bijlage I.

3.4. Studiegebied

Het plangebied is een gebied van 84 ha. Voor de gebiedsbeschrijving is gekeken naar een groter gebied. Dit wordt het studiegebied genoemd. De grootte van het studiegebied verschilt per thema. Voor geluid betreft het de reikwijdte van het omliggende wegennet zoals is weergegeven in bijlage III. Verder is voor het noordelijk gelegen Natura 2000-gebied uitgegaan van een nog groter onderzoeksgebied.

3.5. Relatie met andere aspecten

De berekeningsresultaten voor natuurgebieden zijn nader uitgewerkt binnen het deelaspect ecologie. Voor de berekeningen van de relevante geluidscontouren (42, 45 en 47 dB(A)) is uitgegaan van een gecumuleerde geluidscontour op een berekeningshoogte van 1,5 meter, waarin de geluidemissie van het industrielawaai, scheepvaart (binnen plangebied) en het wegverkeer is meegenomen. De berekende geluidscontouren zijn gebaseerd op een 24-uursgemiddelde zonder de straffactoren van 0, 5 en 10 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

4. WETGEVING EN BELEID

Het beleidskader bepaalt de belangrijkste verplichtingen en onderwerpen voor de m.e.r.-procedure, zoals die zijn vastgelegd in de wet. In deze deelrapportage zijn de beleidsstukken uitgewerkt die relevant zijn voor de hinderaspecten.

Tabel 4.1. Beleidskader geluid

beleidstuk/wet	jaar	uitleg en relevantie	relatie
nationaal			
Wet geluidhinder	2012	In de Wet geluidhinder worden de relevante grenswaarden genoemd welke zijn gebruikt voor de indeling van de relevante geluidsklassen.	overeenkomstig
Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder	2012	Voor de akoestisch berekeningen is als basis het RMV'2012 genomen. Hierin worden met name de modelleringvoorschriften beschreven.	overeenkomstig

5. HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELINGEN

In dit deel worden de huidige omstandigheden (2013) en autonome ontwikkelingen in het gebied beschreven. De autonome ontwikkelingen geven weer wat in 2025 de stand van zaken zal zijn zonder de aanleg van het RHB. Dit is de referentiesituatie. Door dit te beschrijven wordt het mogelijk om de effecten van het plan af te zetten tegen de referentiesituatie.

In de huidige situatie wordt de geluidsbelasting in het studiegebied in hoofdzaak bepaald door wegverkeer op de provinciale wegen N9 en N99 en het lokale wegennet. Voor zover bekend zijn in het studiegebied langs de relevante wegen geen geluidsschermen gesitueerd. Daarnaast worden met name de woningen in de directe omgeving van het gezoneerde industrieterrein Kooypunt belast met geluid afkomstig van dit industrieterrein.

Op basis van een verkeersstudie blijkt dat de verkeersintensiteiten in de autonome ontwikkeling op alle wegen zullen toenemen als gevolg van de verwachte autonome groei van het wegverkeer. De geluidsbelasting van de bestaande woningen wordt in de autonome ontwikkeling vooral bepaald door de verkeersintensiteit op de bestaande wegen en de afstand van de afzonderlijke woningen tot de beoordeelde wegen. Dit zal in het MER nader worden gekwantificeerd.

In tabel 5.1 is de akoestische analyse gegeven voor de huidige situatie en de autonome ontwikkeling voor het aspect industrie- en wegverkeersgeluid.

Tabel 5.1. Akoestische analyse

aspect	beoordelingscriterium	HS (2013)	AO (2025)
geluidsgevoelige bestemmingen	aantal geluidsgevoelige bestemmingen in de klassen met een geluidsbelasting van:		
industrie	- 46 - 50;	51	51
	- 51 - 55;	3	3
	- 56 - 60;	4	4
	- meer dan 60 dB(A).	1	1
geluidsgevoelige bestemmingen	aantal geluidsgevoelige bestemmingen in de klassen met een geluidsbelasting van:		
wegverkeer	- 49 - 53;	89	83
	- 54 - 58;	25	35
	- 59 - 63;	106	97
	- 64 - 68;	12	23
	- meer dan 68 dB $L_{den.}$	0	3

Uit de analyse van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling blijkt dat het aantal geluidsbelaste geluidsgevoelige bestemmingen voor het aspect wegverkeer nagenoeg gelijk blijft. De lichte toename en verschuivingen in geluidsbelastingsklassen wordt veroorzaakt door de autonome verkeersgroei. Er zijn geen verschillen tussen het aantal woningen voor het aspect industrielawaai aangezien er op dit moment geen goedgekeurde wijzigingen in de akoestische situatie bekend zijn. De belasting van meer dan 60 dB(A) komt enkel voor in de situatie dat de zuidelijkste kavel van industrieterrein Kooypunt ingevuld is met bedrijfsactiviteiten en de woning Rijksweg 57 als zodanig bestemd blijft.

6. EFFECTBESCHRIJVING EN -BEOORDELING

De resultaten van de geluidsberekeningen staan weergegeven in tabel 6.1. Hierbij dient te worden opgemerkt dat voor alle alternatieven geldt dat een randvoorwaarde is gesteld van een maximum van 45 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van woningen aan de oostelijk gelegen Schorweg. Uit berekeningen is gebleken dat de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde van 45 dB(A) met maximaal 2 dB(A) overschrijdt aan de zuidoostzijde van het plangebied ter plaatse van woningen aan de Schorweg. Middels het reduceren van de geluidemissie van een aantal uit te geven kavels tot een maximum van 57 dB(A) per m^2 (vergelijkbaar met milieucategorie 3.1) werd voldaan aan de maximale geluidsbelasting van 45 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van woningen aan de Schorweg. In bijlage IV is de locatie van de betreffende kavels weergegeven middels een gearceerd vlak. In tabel 6.1 is reeds rekening gehouden met de gereduceerde emissie van de betreffende kavels.

Voor de beoordeling van het aantal bestemmingen voor het aspect wegverkeer is uitgegaan van een worstcase situatie, waarbij sprake is van de opgevulde situatie van fase 3.

Tabel 6.1. Aantal geluidsgevoelige bestemmingen per alternatief

aspect	geluidsklasse	AO*	alternatief 1*	alternatief 3*
Industrie	- 46 - 50	51	16 / 55	33 / 63
	- 51 - 55	3	0 / 8	3 / 16
	- 56 - 60	4	0 / 4	0 / 4
	- meer dan 60 dB(A)	1	0 / 1	0 / 1
wegverkeer	- 49 - 53	83		81
	- 54 - 58	35		37
	- 59 - 63	97		97
	- 64 - 68	23		22
	- meer dan 68 dB L_{den}	3		4

* Aantal als gevolg van industrieterrein RHB / aantal woningen als gevolg van het totale industrielawaai (inclusief Kooypunt).

Industrielawaai

Uit tabel 6.1 blijkt dat het aantal geluidsbelaste gevoelige bestemmingen bij alle alternatieven toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie (autonome ontwikkeling). Dit is te verklaren doordat er extra industrie (RHB) wordt gerealiseerd. Alternatief 3 scoort het minst goed aangezien de geluidsbelasting in dit alternatief toeneemt vanwege het grootste ingevulde oppervlak.

Wegverkeerslawaai

De verschillen tussen het aantal geluidsbelaste woningen van de alternatieven en de autonome situatie zijn erg klein. Echter valt wel op dat de nieuwe ontsluitingswegen een geringe extra geluidsbelasting teweeg brengt.

Beoordeling

De tabel 6.3 vat de effectbeoordeling van de verschillende alternatieven op het aspect geluid samen.

Tabel 6.2. Overzicht effectscores

beoordelingscriterium	alternatief 1	alternatief 3
industrie	-	--
wegverkeer	0	0
conclusie	**0/-**	**-**

Beoordeling geluidsbelaste woningen binnen de zone van de nieuwe weg
Voor de beoordeling van de geluidsbelasting van de nieuwe weg is uitgegaan van de maximale situatie, waarbij het gehele plan is ingevuld (alternatief 3). Voor de overige alternatieven zal de geluidbelasting lager zijn dan hieronder beschreven.

Uit de berekeningen blijkt dat op geen enkele woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.

7. MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN

In beginsel zullen de alternatieven, waarbij zich een overschrijding van de maximaal te ontheffen waarde voordoet niet gerealiseerd kunnen worden. Echter doen zich in het kader van dit onderzoek geen situaties voor waar een overschrijding van de maximaal te ontheffen waarde plaats vindt.

Echter is er wel een mogelijkheid om de geluidsniveaus te reduceren. Deze mogelijkheden zijn hieronder kort weergegeven in tabel 7.1

Tabel 7.1. Mitigerende maatregelen

beoogd effect	omschrijving maatregel	alternatief	locatie
geluidsreductie	toepassen van stil wegdek op de nieuwe weg	1, 3	nieuwe ontsluitingsweg
	realiseren van overdrachtsmaatregelen (schermen)	1, 3	nieuwe ontsluitingsweg
	geluidwerende maatregelen	1, 3	gevelwering verbeteren omliggende woningen

8. LEEMTEN IN KENNIS

Eén van de punten waarover nog geen helderheid is, is de autonome situatie van het gezoneerde industrieterrein Kooypunt. Momenteel wordt bekeken of Kooypunt mogelijk wordt uitgebreid, waarbij de wettelijke zone van het gezoneerde terreinen dient te worden aangepast. Dit kan mogelijk gevolgen hebben voor de ontwikkeling van RHB en de bijbehorende geluidemissie.

Ten tijde van het opstellen van dit onderzoek is nog niet aan te geven of er een hogere waardeprocedure gevolgd moet worden voor alle omliggende woningen in het kader van de realisatie van de nieuwe weg. Dit vanwege de onduidelijkheid of het geluidsscherm wel of niet gerealiseerd gaat worden.

9. LITERATUURLIJST

1. Boer, L.C. den, F.P.E. Brouwer en H.P. van Essen, 2008. STREAM: Studie naar transportemissies van alle modaliteiten - versie 2.0 (CE Delft), Delft.
2. Egmond, N.D., 2006. Nationale Milieuverkenning 6, 2006-2040, (Milieu- en Natuurplanbureau (MNP); tegenwoordig: Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)), Bilthoven.
3. Infomil, 2008. Handleiding webbased CAR versie 7.0 (Infomil).
4. TNO, 2008. Handleiding Pluim Snelweg, behorende bij versie 1.3 (31 maart 2008) (TNO).
5. Velders, G.J.M., J.M.M. Aben, W.F. Blom, *et al.*, 2008. Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland - rapportage 2008 (Milieu- en Natuurplanbureau (MNP); tegenwoordig: Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)), Bilthoven.
6. Wesseling, J. en P. Zandveld, 2006. Pluim Snelweg (Verkeersmodel 6.1), TNO-rapport 2006-A-R0065/A (TNO), Apeldoorn.
7. CBS Statline. Verkeer op de binnenwateren, webadres http://statline.cbs.nl/StatWeb/default.aspx, geraadpleegd november 2008.

BIJLAGE I VERKEERSGEGEVENS

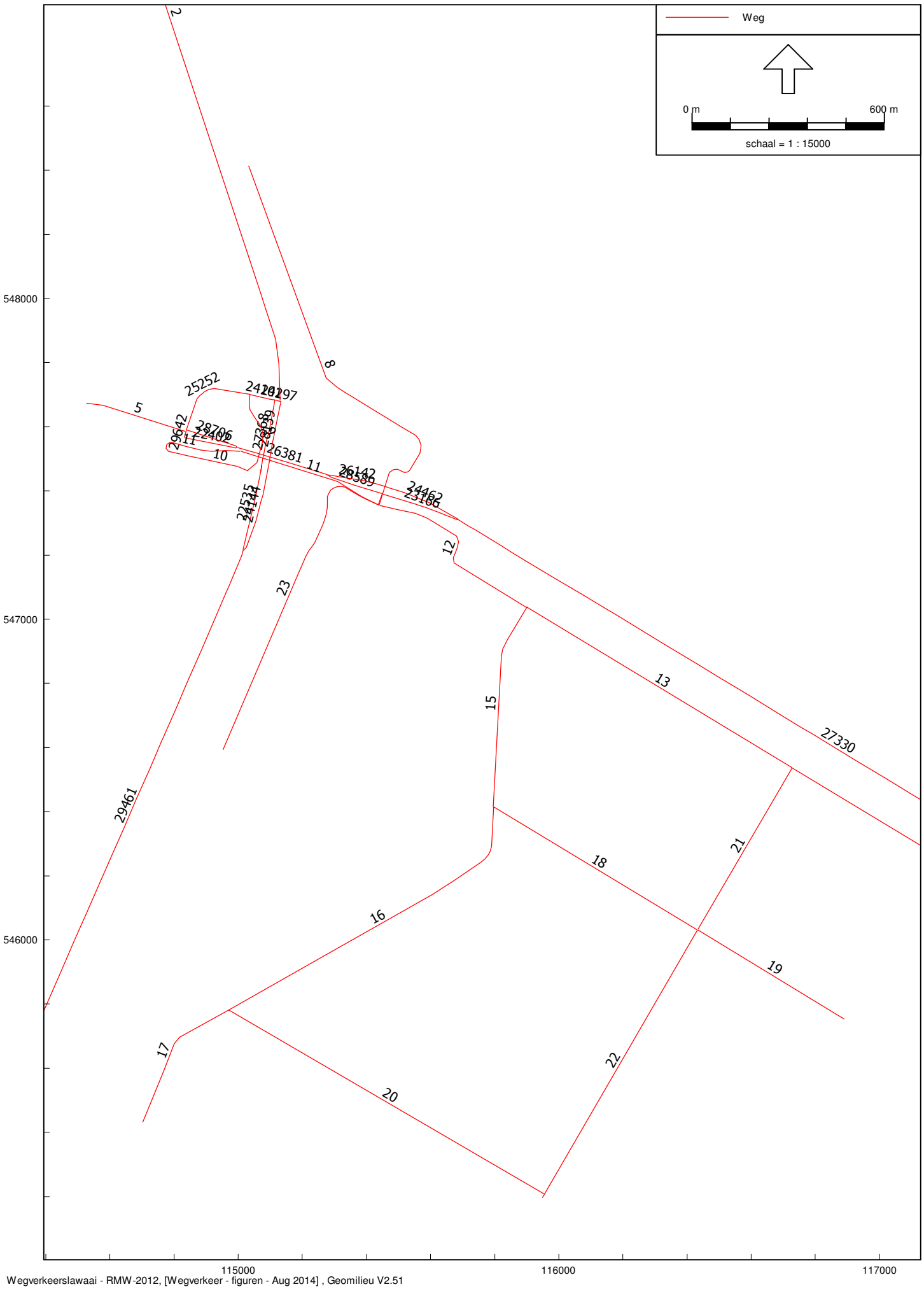
	Naam	Wegdek	INTENSITEITEN mvt / uur LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
plan	23	referentiewegdek	721,8	406,2	79,4	47,4	26,7	5,2	20,5	11,6	2,3
HSAO	22535	ZOAB	394,99	184,76	81,41	39,67	11,17	10,96	17,76	5,73	3,76
+	28589	ZOAB	411,24	188,65	47,38	29,48	7,5	3,82	15,1	4,31	2,7
PLAN	27368	referentiewegdek	394,99	184,76	81,41	39,67	11,17	10,96	17,76	5,73	3,76
	26142	ZOAB	470,13	197,37	72,47	35,17	9,1	6,26	14,46	5,02	4,35
	26381	ZOAB	881,37	386,01	119,86	64,65	16,6	10,07	29,56	9,34	7,06
	24101	referentiewegdek	881,37	386,01	119,86	64,65	16,6	10,07	29,56	9,34	7,06
	29642	referentiewegdek	411,24	188,65	47,38	29,48	7,5	3,82	15,1	4,31	2,7
	28139	referentiewegdek	379,32	191,97	63,35	40,58	12,02	6,38	16,98	5,25	3,84
	24462	ZOAB	384,24	154,75	60,88	25,25	6,5	4,75	8,92	1,25	3,12
	29461	ZOAB	774,32	376,73	144,76	80,25	23,19	17,34	34,74	10,99	7,6
	22402	referentiewegdek	411,24	188,65	47,38	29,48	7,5	3,82	15,1	4,31	2,7
	24297	referentiewegdek	453,21	195,04	64,9	34,48	8,91	5,9	14,51	4,89	4,16
	24144	ZOAB	379,32	191,97	63,35	40,58	12,02	6,38	16,98	5,25	3,84
	27330	ZOAB	764,5	327	101,87	51,25	12,25	8	18,83	2	4,38
	28706	referentiewegdek	470,13	197,37	72,47	35,17	9,1	6,26	14,46	5,02	4,35
	25252	referentiewegdek	881,37	386,01	119,86	64,65	16,6	10,07	29,56	9,34	7,06
	23166	referentiewegdek	380,24	172,25	41	26	5,75	3,25	9,92	0,75	1,25
	2	referentiewegdek	1085,9	611,1	119,5	71,3	40,1	7,8	30,9	17,4	3,4
	5	referentiewegdek	27,7	15,6	3	1,8	1	0,2	0,8	0,4	0,1
	8	referentiewegdek	178,6	100,5	19,6	11,7	6,6	1,3	5,1	2,9	0,6
	9	referentiewegdek	136,8	77	15	9	5,1	1	3,9	2,2	0,4
	11	referentiewegdek	91,7	51,6	10,1	6	3,4	0,7	2,6	1,5	0,3
	10	referentiewegdek	136,8	77	15	9	5,1	1	3,9	2,2	0,4
	12	referentiewegdek	537,8	302,6	59,2	35,3	19,9	3,9	15,3	8,6	1,7
	13	referentiewegdek	462	260	50,8	30,3	17,1	3,3	13,1	7,4	1,4
	14	referentiewegdek	29,7	16,7	3,3	2	1,1	0,2	0,8	0,5	0,1
	15	referentiewegdek	75,3	42,4	8,3	4,9	2,8	0,5	2,1	1,2	0,2
	16	referentiewegdek	42,3	23,8	4,7	2,8	1,6	0,3	1,2	0,7	0,1
	18	referentiewegdek	20,4	11,5	2,2	1,3	0,8	0,1	0,6	0,3	0,1
	19	referentiewegdek	1,1	0,6	0,1	0,1	--	--	--	--	--
	17	referentiewegdek	31,7	17,8	3,5	2,1	1,2	0,2	0,9	0,5	0,1
	20	referentiewegdek	4,5	2,5	0,5	0,3	0,2	--	0,1	0,1	--
	21	referentiewegdek	431,8	243	47,5	28,3	16	3,1	12,3	6,9	1,4
	22	referentiewegdek	451	253,8	49,6	29,6	16,7	3,3	12,8	7,2	1,4
	11	referentiewegdek	91,7	51,6	10,1	6	3,4	0,7	2,6	1,5	0,3

BIJLAGE II LIGGING WEGEN

ligging wegen - Aug 2014

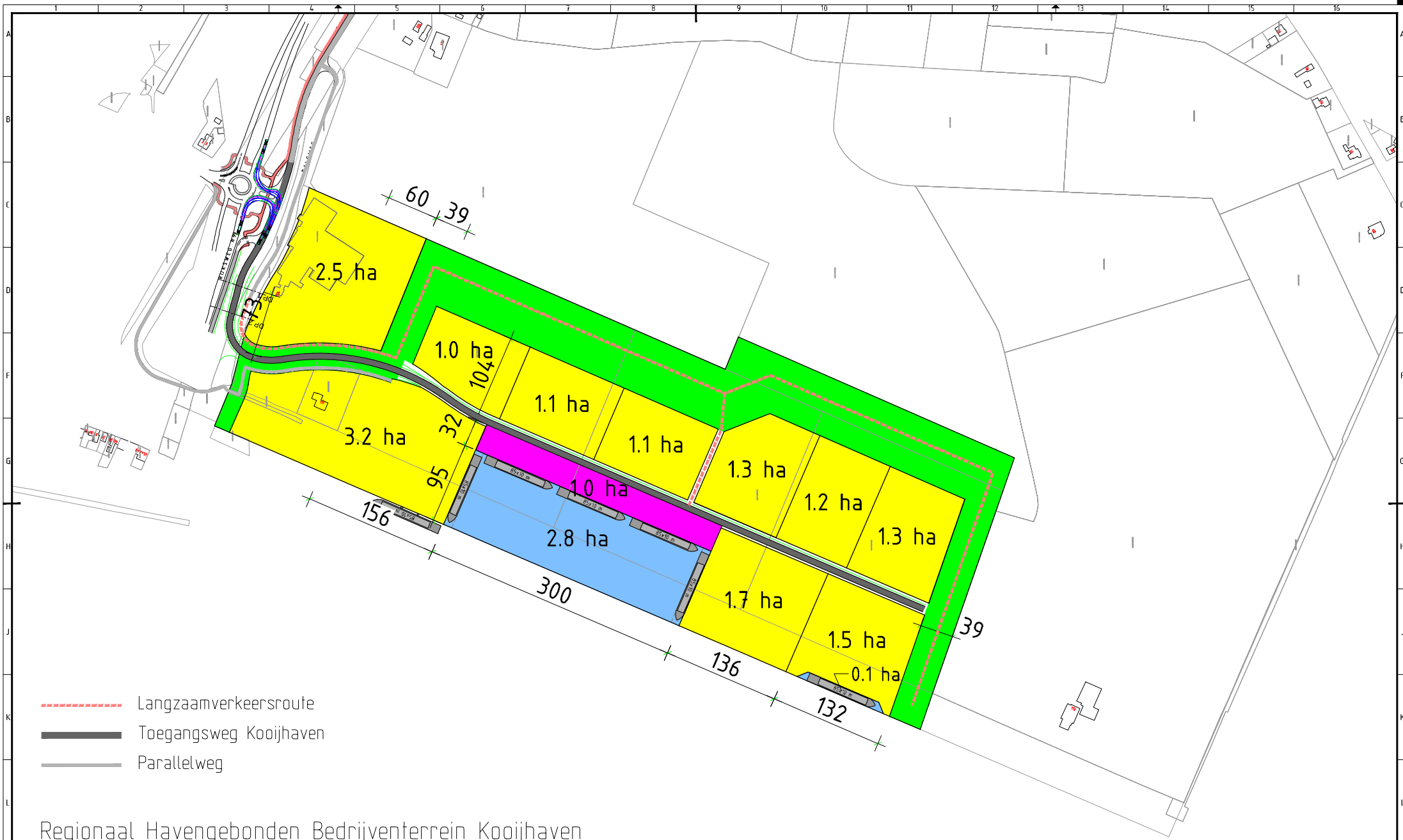
1 sep 2014, 16:29

Witteveen+Bos



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeer - figuren - Aug 2014] , Geomilieu V2.51

BIJLAGE III STUDIEGEBIED



Langzaamverkeersroute

Toegangsweg Kooijhaven

Parallelweg

Regionaal Havengebonden Bedrijventerrein Kooijhaven
Verkavelingplan met gewijzigde verkeersontsluiting

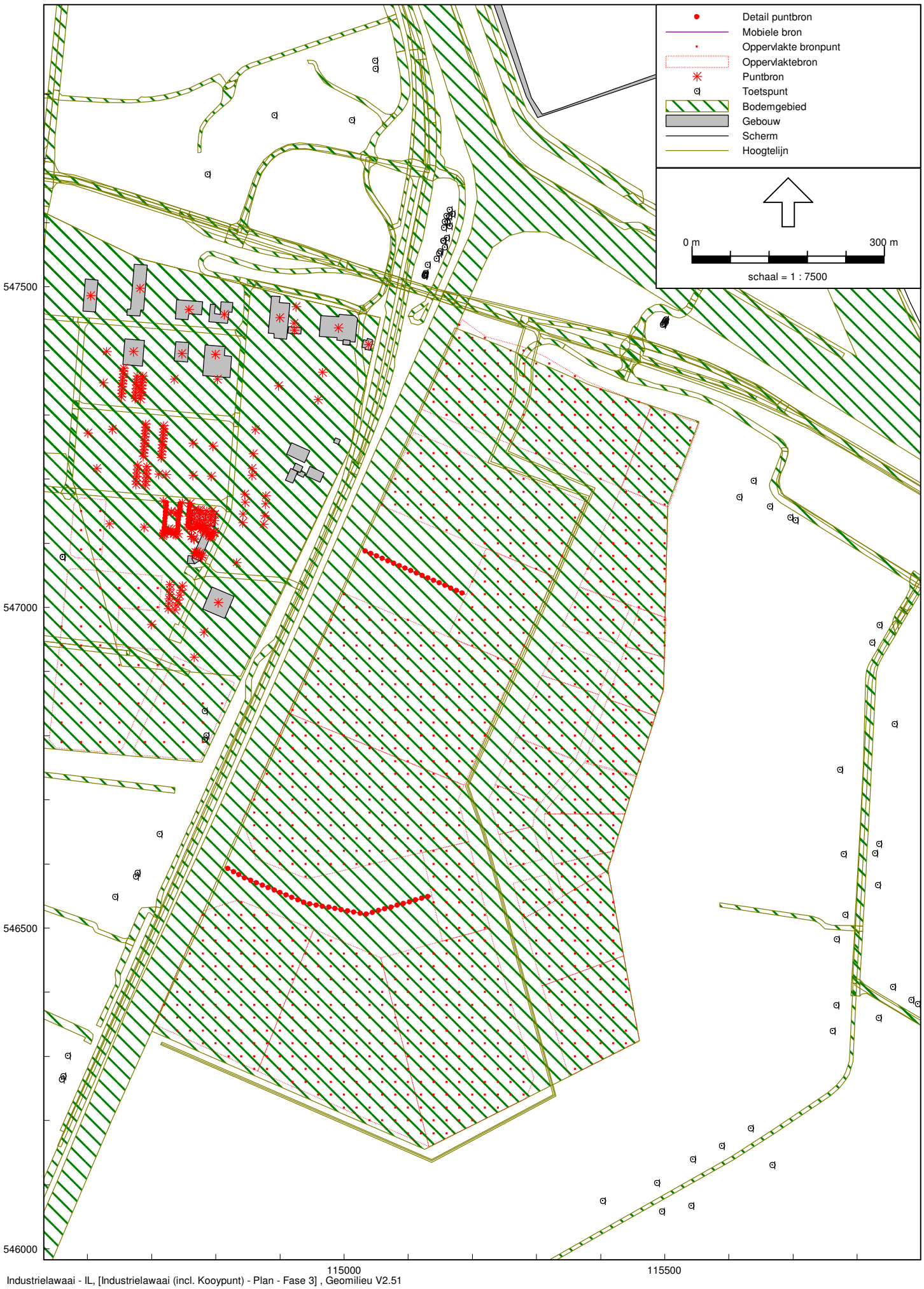
d.d. 27-08-2014

Schaal 1:200

Plan - Fase 3

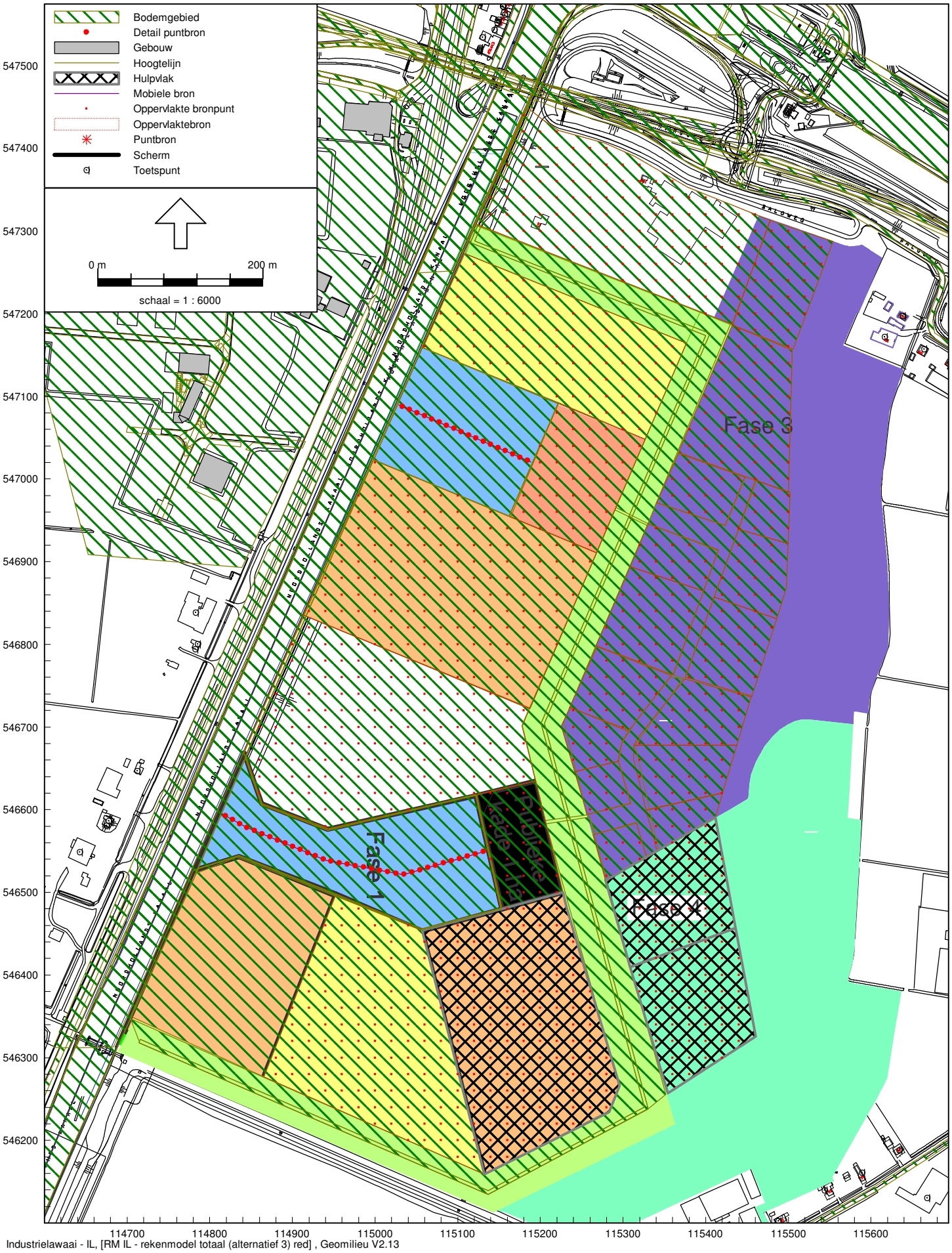
1 sep 2014, 15:39

Witteveen+Bos



Industrielawaai - IL, [Industrielawaai (incl. Kooypunt) - Plan - Fase 3] , Geomilieu V2.51

BIJLAGE IV KAVELS MET GELUIDSREDUCTIE



Industrielawaai - IL, [RM IL - rekenmodel totaal (alternatief 3) red] , Geomilieu V2.13

verkaveling alternatief 3

zwart gearceerde gedeelte: 3 dB/m2 reductie