



VAN DEN HERIK
SLIEDRECHT

Ruimtelijke onderbouwing

vispassage en zoutwaterafvoer
Den Oever





Ruimtelijke onderbouwing

vispassage en zoutwaterafvoer Den Oever

referentie	projectcode	status
OEV3-1/beub/022	OEV3-1	definitief
projectleider	projectdirecteur	datum
(10)(2e)	(10)(2e)	23 augustus 2013

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	(10)(2e)	(10)(2e)

INHOUDSOPGAVE	blz.
1. INLEIDING	1
1.1. Aanleiding	1
1.2. Ligging plangebied	2
1.3. Vigerend bestemmingsplan	3
1.4. Planproces	5
1.5. Leeswijzer	5
2. PLANBESCHRIJVING	7
2.1. Vispassage	7
2.2. Zoutwaterafvoersysteem	9
3. BELEID EN REGELGEVING	11
3.1. Rijksbeleid	11
3.2. Provinciaal en regionaal beleid	12
3.3. Gemeentelijk beleid	14
4. MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN	15
4.1. Verkeer	15
4.2. Luchtkwaliteit	15
4.3. Geluid	17
4.4. Externe veiligheid	18
4.5. Ecologie	19
4.6. Water	22
4.7. Bodem	23
4.8. Cultuurhistorie en archeologie	24
5. UITVOERBAARHEID	27
5.1. Economische uitvoerbaarheid	27
5.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid	27
laatste bladzijde	27
BIJLAGEN	aantal blz.
I Flora- en faunatoets	38
II Bodemonderzoek	88

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding

De Afsluitdijk vormt een icoon voor de Nederlandse waterstaatgeschiedenis. In 1932 werd het laatste gat gesloten en sindsdien scheidt het de Waddenzee en het IJsselmeer, verbindt de provincies Noord-Holland en Friesland, en beschermt het achterliggende land tegen wateroverlast en overstromingen.

De scheiding tussen IJsselmeer en de Waddenzee vormt echter ook een ecologische barrière: migratie van vissoorten is niet mogelijk. Vanuit de Kader Richtlijn Water is het doel om de ecologie van de binnenwateren te herstellen en bevorderen. De taak die hieruit voortvloeit voor Rijkswaterstaat is de verbetering van de migratie van vissoorten tussen zoet en zout evenals een verbetering van de totale visstand in het IJsselmeer.

De projectdoelstelling is dan ook om vismigratie tussen Waddenzee en IJsselmeergebied voor vissoorten mogelijk te maken.

Om de mogelijkheden voor vismigratie van Waddenzee naar IJsselmeer te verbeteren heeft Rijkswaterstaat de aanleg van een vispassage bij Den Oever voorzien. Onder de vissoorten die zich bij de spuicomplexen aandienen bevinden zich zowel sterke als zwakke zwemmers. In verband met de hoge stroomsnelheden en de optredende turbulentie is de passeerbaarheid van de spuisluizen in de richting van het IJsselmeer beperkt. Om de passeerbaarheid van de Afsluitdijk te verbeteren wil Rijkswaterstaat visvriendelijk sluisbeheer toepassen. Hiermee wordt het tijdvenster waarin passage van Waddenzee naar IJsselmeer mogelijk is, vergroot. Omdat de intrek van enkele specifieke doelsoorten (glasaal, spiering tot 10 centimeter en stekelbaars) die tot de zwakke zwemmers behoren van belang is voor het behalen van doelen vanuit aalherstel en Natura 2000, is de aanleg van een vispassage bij Den Oever voorzien.

Bij aanpassing van het sluisbeheer zal echter zout water intreden in het IJsselmeer. Om te voorkomen dat het instromende zoute water zich binnen het IJsselmeer verspreidt, wordt voorzien in twee zoutwaterafvoervoorzieningen, één bij Den Oever en één bij Kornwerderzand. Deze systemen moeten het zoute water afvoeren dat zich in diepe putten aan de IJsselmeerszijde van de spuicomplexen verzameld. Door afvoer van het intredende zout moeten nadelige effecten van het visvriendelijk sluisbeheer op het zoutgehalte van het IJsselmeer worden voorkomen en worden mogelijkheden gecreëerd voor toepassing van het visvriendelijk sluisbeheer.

Tot de scope van het project behoren:

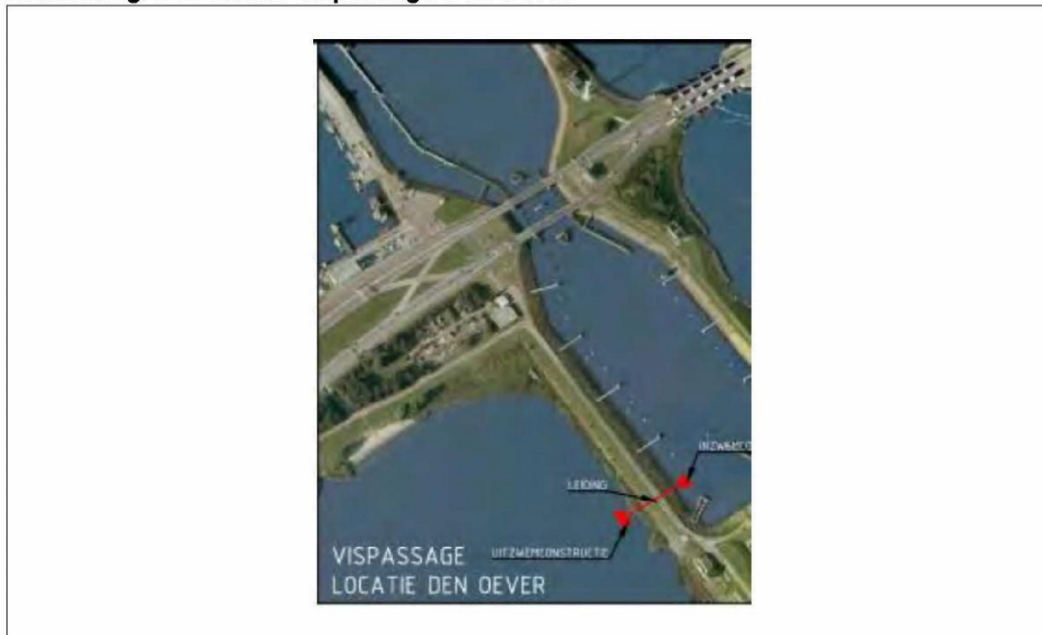
- vispassage voor de zwakke zwemmers bij Den Oever (gemeente Hollands Kroon);
- zoutwaterafvoervoorziening bij Den Oever (gemeente Hollands Kroon);
- zoutwaterafvoervoorziening bij Kornwerderzand (gemeente Súdwest Fryslân).

De bovenbeschreven maatregelen zijn in strijd met de vigerende bestemmingsplannen. Om die reden worden twee omgevingsvergunningen aangevraagd: één voor de vispassage voor de zwakke zwemmers bij Den Oever en de zoutwaterafvoervoorziening bij Den Oever binnen de gemeente Hollands Kroon en één voor de zoutwaterafvoervoorziening binnen de gemeente Súdwest Fryslân. De aanvraag voor de omgevingsvergunning moet een ruimtelijke onderbouwing van de voorgenomen maatregelen bevatten. Dit rapport voorziet in de ruimtelijke onderbouwing voor de aanleg van de vispassage en zoutwaterafvoervoorziening bij Den Oever in de gemeente Hollands Kroon.

1.2. Ligging plangebied

Het plangebied ligt in het westelijk deel van de Afsluitdijk in Den Oever, een plaats in de gemeente Hollands Kroon. De locatie bij Den Oever ligt in de voorhaven van de schutsluis en bij de spuisluis. Het betreft de Stevinsluizen. De voorhaven is onderdeel van de Waddenzee. De delen van de spuisluis zijn onderdeel van het IJsselmeer. Wanneer er gespuid wordt, is er een sterke stroming richting de spuisluisen. De inzwemconstructie van de vispassage en de uitstroomconstructie van de zoutwaterafvoervoorziening liggen in de voorhaven. In de voorhaven bij Den Oever is tevens een uitstroomconstructie van gemaal Leemans dat via een buis onder de Zuiderhaven door, verbonden is met het gemaal. De uitzwemconstructie van de vispassage ligt in de Zuiderhaven bij Den Oever. Op de afbeeldingen 1.1 en 1.2 zijn de ligging van de vispassage en zoutwaterafvoervoorziening weergegeven.

Afbeelding 1.1. Locatie vispassage Den Oever



Afbeelding 1.2. Ligging zoutwaterafvoervoorziening Den Oever



1.3. Vigerend bestemmingsplan

Vispassage

Op de vispassage zijn de bestemmingsplannen 'Den Oever' (vastgesteld d.d. 14 december 2006) en 'Buitengebied Wieringen 1981' van toepassing.

De verbeelding van het bestemmingsplan 'Den Oever' is weergegeven op afbeelding 1.3. Het plangebied heeft de bestemmingen Water en Waterstaatkundige werken binnen het bestemmingsplan 'Den Oever'. De gronden met de bestemming Water zijn onder meer bestemd voor water, gebouwen ten dienste aan de scheepsreparatie en bouwwerken, geen gebouwen zijnde. De gronden met de bestemming Waterstaatkundige werken zijn onder meer bestemd voor de waterkering, bouwwerken en werken ten behoeve van de waterstaat, wegen en verhardingen en de daarbij behorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde. De aanleg van een vispassage is in lijn met het vigerende bestemmingsplan 'Den Oever'.

De vispassage is tevens gepland op gronden aangewezen als Natuur binnen het bestemmingsplan 'Buitengebied Wieringen 1981'. De vispassage past niet binnen de bestemming Natuur, omdat hierin niet gebouwd mag worden.

Het realiseren van een vispassage is dus in lijn met het vigerende bestemmingsplan 'Den Oever', maar strijdig met de regels van het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Wieringen 1981'.

Afbeelding 1.3. Uitsnede bestemmingsplan Den Oever



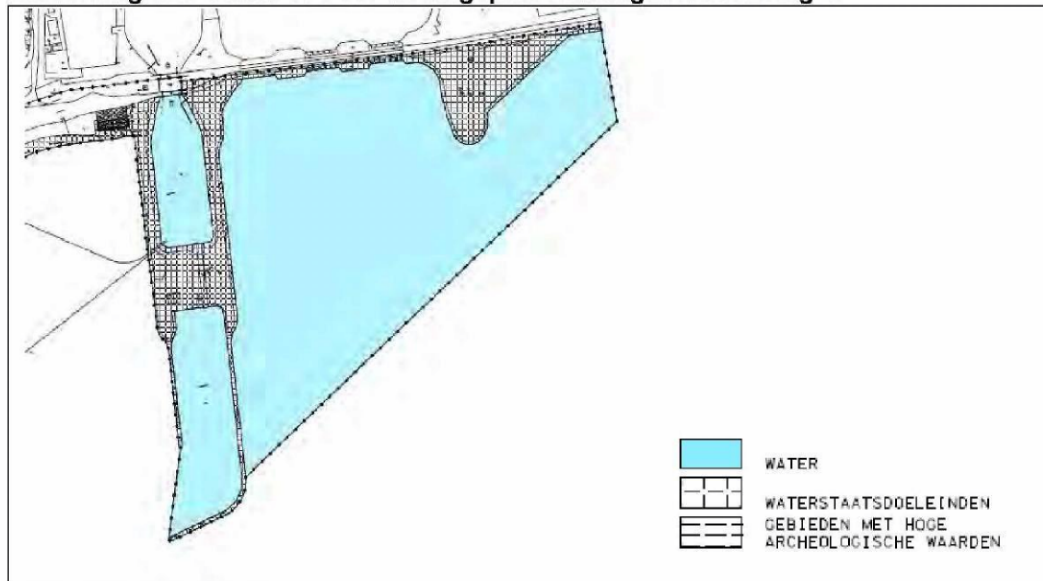
Zoutwaterafvoervoorziening

Op de zoutwaterafvoervoorziening in Den Oever is het bestemmingsplan 'Buitengebied Wieringen', vastgesteld in 2002, van toepassing. In afbeelding 1.4 is een uitsnede van dit bestemmingsplan opgenomen. Dit bestemmingsplan is deels vervangen door het bestemmingsplan 'Den Oever'.

De gronden, waarin de zoutwaterafvoervoorziening is gepland, zijn bestemd als Water binnen het bestemmingsplan 'Buitengebied Wieringen' en ter hoogte van de strekdam en uitlaat als Waterstaatkundige werken binnen het bestemmingsplan 'Den Oever'. De zoutwaterafvoervoorziening en de afvoerleiding tussen instroom- en uitstroombouwconstructie worden als één bouwwerk gezien. Dit bouwwerk past niet binnen de bestemmingen.

Samenvattend, het realiseren van een vispassage en zoutwaterafvoervoorziening is deels strijdig met de vigerende bestemmingsplannen. Voor het realiseren van de vispassage en zoutwaterafvoervoorziening is een omgevingsvergunning voor planologisch strijdig gebruik ex artikel 2.12, eerste lid, onder a, sub 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) noodzakelijk.

Afbeelding 1.4. Uitsnede bestemmingsplan Buitengebied Wieringen



1.4. Planproces

Op grond van artikel 2.1 lid 1 onder c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (afgekort: Wabo) is het verboden zonder omgevingsvergunning een project uit te voeren, voor zover dat geheel of gedeeltelijk bestaat uit het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan. Dit betekent dat een omgevingsvergunning noodzakelijk is om de realisatie van de vispassage en het zoutwaterafvoersysteem in Den Oever planologisch en juridisch mogelijk te maken. Deze vergunning kan slechts worden verleend indien de aanleg van de vispassage en het zoutwaterafvoersysteem niet in strijd zijn met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat. Voorliggend document bevat de ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van de vergunningprocedure.

De vergunning kan worden verleend door middel van het toepassen van de uitgebreide afwijkingsprocedure als bedoeld in artikel 2.12, eerste lid, onder a, sub 3, Wabo. In het kader van de uitgebreide afwijkingsprocedure worden de aanvraag, de ontwerpbeschikking en de bijbehorende stukken gedurende een periode van 6 weken voor een ieder ter inzage gelegd. Gedurende deze periode kunnen zienswijzen worden ingediend.

1.5. Leeswijzer

Deze ruimtelijke onderbouwing kent de volgende globale inhoud:

- hoofdstuk 2 beschrijft het voorgenomen plan;
- hoofdstuk 3 toetst de aanleg van de vispassage en het zoutwaterafvoersysteem aan de beleidsmatige kaders van het Rijk, de provincie Noord-Holland en de gemeente Hollands Kroon;
- hoofdstuk 4 gaat in op gevolgen die de aanleg van de vispassage en het zoutwaterafvoersysteem hebben op de relevante milieu- en omgevingsaspecten;
- hoofdstuk 5 beschrijft de manier waarop de initiatiefnemer en de gemeente Hollands Kroon de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het voornemen borgen.

2. PLANBESCHRIJVING

2.1. Vispassage

Aan de westzijde van de schutsluis bij Den Oever wordt een vispassage gerealiseerd. De principewerking van de vispassage is als volgt: door middel van een leiding door de waterkering, met aan de IJsselmeerzijde een bakconstructie, wordt een soort van communicerend vat gerealiseerd. Aan de IJsselmeerzijde wordt het waterpeil in de bak door middel van een pomp altijd hoger gehouden dan het peil op de Waddenzee. Dit geeft een constante stroom van zoet water richting de Waddenzee, waar de vissen tegenin zwemmen en zo richting het IJsselmeer migreren. Bij extreme hoogwaterstanden wordt de vispassage door middel van afsluiters automatisch dichtgezet.

De vispassage bestaat uit drie elementen:

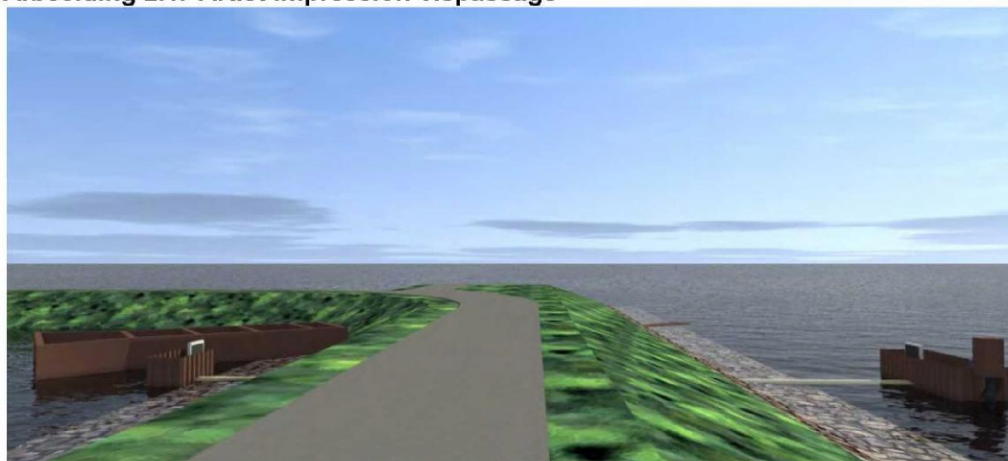
1. een instroom-/uitzwemconstructie in het IJsselmeer (in de Zuiderhaven);
2. een afvoerleiding door de waterkering (geleidedam van de schutsluizen);
3. een uitstroom-/inzwemconstructie naar de Waddenzee.

Omdat er sprake is van een constante lokstroom, is een grote inzwemconstructie niet noodzakelijk en volstaat een beperkte constructie met een afsluiter. De inzwemconstructie is gepositioneerd in de voorhaven naar de schutsluizen. Om de kruising met de waterkering te maken zal de waterkering tijdelijk open gegraven moeten worden. Nadat de leiding is aangelegd wordt de waterkering in originele staat hersteld. De leiding eindigt, door de waterkering heen, in een instroomconstructie. De instroomvoorziening is een grote bak (bestaande uit stalen damwanden) waarin de vissen uitkomen voordat ze het IJsselmeer inzwemmen via een kleine opening in de bak. In de bak is een elektrische pomp aanwezig om het waterpeil te kunnen reguleren.

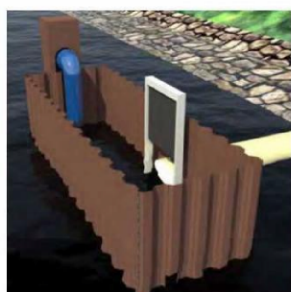
De werkzaamheden kunnen in een betrekkelijk korte periode worden uitgevoerd, omdat gebruik wordt gemaakt van prefab materialen en damwanden die eenvoudig en snel te plaatsen zijn. De kruising met de waterkering zal als eerste aangepakt worden. Hiervoor zal de taludbescherming en vegetatie eerst worden verwijderd. Vervolgens zullen de damwanden van de instroomconstructie vanaf het water worden aangebracht en de constructie voor de pomp worden gemonteerd. Naar verwachting zullen de werkzaamheden 8 tot 14 weken in beslag nemen.

Afbeelding 2.1 geeft in de vorm van een artist impression de ligging en het ontwerp van de vispassage weer.

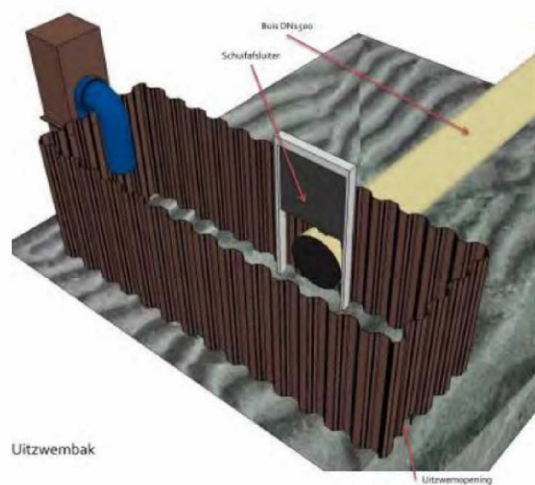
Afbeelding 2.1. Artist Impression vispassage



Links de Waddenzee en rechts het IJsselmeer



Uitzwemconstructie aan de IJsselmeerzijde



Detail uitzwembak

2.2. Zoutwaterafvoersysteem

In Den Oever wordt, net als in Kornwerderzand, een zoutwaterafvoersysteem gerealiseerd. Beide systemen zijn identiek qua werking en uitvoeringswijze. De werking van het systeem is als volgt: zodra het waterpeil op de Waddenzee tot onder het peil van het IJsselmeer zakt, zal de waterdruk zorgen dat het water vanuit het IJsselmeer naar de Waddenzee gaat stromen. Wanneer het peil op de Waddenzee stijgt tot boven het waterpeil van het IJsselmeer zal het systeem automatisch sluiten om zo water te 'keren'.

Het zoutwaterafvoersysteem bestaat uit vier elementen:

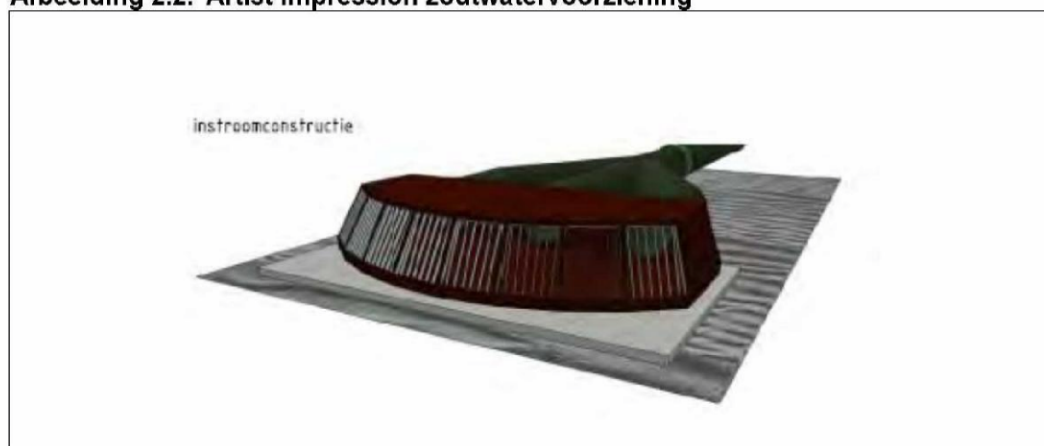
1. een instroomconstructie in het diepe deel van het IJsselmeer achter de spuisluis;
2. een afvoerleiding van het diepe deel naar de waterkering;
3. een afvoerleiding door de waterkering (geleidedam van de schutsluizen);
4. een uitlaat naar de Waddenzee.

In de diepe kuilen in het IJsselmeer komt een inlaatconstructie, gefixeerd op de bodem te liggen. De inlaat krijgt een brede instroomopening waardoor de stroomsnelheid laag blijft. De constructie wordt op de bodem gelegd en aan het eind gefixeerd. Vanuit de inlaat komt een verloopstuk naar de afvoerleiding. Op locaties waar de stroming (en belasting) laag is zal de leiding op de bodem liggen. Waar de belasting te groot is zal de leiding worden ingegraven. Om de kruising met de waterkering te maken zal de waterkering tijdelijk open gegraven moeten worden. Nadat de leiding is aangelegd wordt de waterkering in originele staat hersteld. De leiding eindigt, door de waterkering heen, in een uitstroomconstructie. De uitstroomconstructie bestaat uit een prefab bak die is gepositioneerd in de voorhaven naar de schutsluizen.

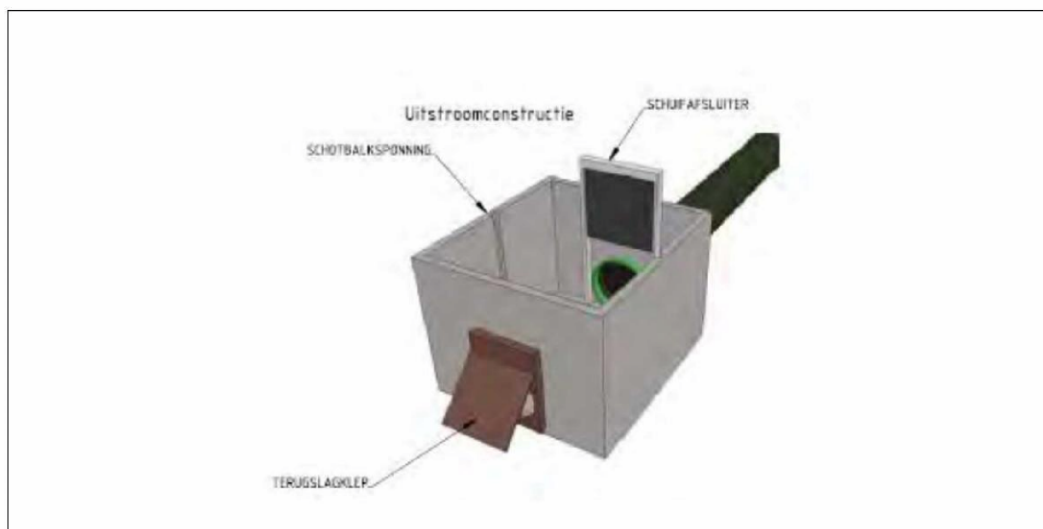
De werkzaamheden kunnen in een betrekkelijk korte periode worden uitgevoerd omdat gebruik wordt gemaakt van prefab materialen die eenvoudig en snel te plaatsen zijn. De kruising met de waterkering zal als eerste aangepakt worden. Vervolgens wordt de sleuf voor de afvoerleiding gegraven en de leiding vanaf de geleidedam aangevoerd. Als de leiding in zijn geheel op het water drijft zal hij, samen met de instroomconstructie worden afgezonken in de sleuf. Naar verwachting zullen de werkzaamheden 6 tot 10 weken in beslag nemen.

Afbeelding 2.2 laat een artist impression van de zoutwatervoorziening zien.

Afbeelding 2.2. Artist Impression zoutwatervoorziening



Zoutwaterinlaat constructie



Zoutwateruitlaat constructie

3. BELEID EN REGELGEVING

Dit hoofdstuk beschrijft de beleidsmatige kaders van het Rijk, de provincie Noord-Holland en de gemeente Hollands Kroon op het gebied van ruimtelijke ordening, waarbinnen het voornemen plaatsvindt. Daarbij wordt het voornemen getoetst aan de relevante beleidsuitgangspunten die op deze overheidsniveaus zijn vastgesteld.

3.1. Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. In de SVIR schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid wordt meer aan de provincies en de gemeenten overgelaten. De Rijksoverheid richt zich op nationale belangen, zoals een goed vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en waterveiligheid. Tot 2028 heeft het kabinet de volgende drie rijksdoelen geformuleerd:

1. de concurrentiekracht vergroten door de ruimtelijk-economische structuur van Nederland te versterken;
2. de bereikbaarheid verbeteren;
3. zorgen voor een leefbare en veilige omgeving met unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden.

Het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid kennen nationale opgaven die regionaal neerslaan. In de SVIR zijn regionale opgaven benoemd, ook voor de regio Noord-Nederland, waaronder de provincie Noord-Holland valt. Twee opgaven betreffen:

- de ontwikkeling van een robuust kustlandschap en zoetwatersysteem ter vergroting van de waterveiligheid en waterzelfvoorziening en het voorkomen van verdroging;
- het tot stand brengen en beschermen van de (herijkte) EHS, inclusief de Natura 2000-gebieden en het Werelderfgoed (de Waddenzee).

De projectdoelstelling is om vismigratie tussen Waddenzee en IJsselmeergebied mogelijk te maken. De intrek van enkele specifieke doelsoorten is mede van belang voor het behalen van doelen vanuit Natura 2000. Daarmee sluit het voornemen aan op de nationale opgaven voor de regio Noord-Nederland in de SVIR.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Op 22 augustus 2011 is het Barro vastgesteld (de geconsolideerde versie van 31 oktober 2012 is geraadpleegd). Het kabinet heeft in bovengenoemde SVIR vastgesteld dat voor een beperkt aantal onderwerpen de bevoegdheid om algemene regels te stellen, zou moeten worden ingezet. Het gaat om de volgende nationale belangen: Rijksvaarwegen, Kustfundament, Grote rivieren, Waddenzee en waddengebied, Ecologische hoofdstructuur, Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, Hoofdwegen en hoofdspoorwegen, Primaire waterkeringen buiten het kustfundament en IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte). Voor de nationale belangen die kaderstellend zijn voor besluiten van gemeenten zijn in het besluit regels opgenomen die direct het bestemmingsplan en daarmee gelijk te stellen besluiten betreffen. Zij strekken ertoe dat de nationale ruimtelijke afweging, die door het kabinet in samenspraak met de Tweede en Eerste Kamer der Staten-Generaal is gemaakt, bij besluitvorming over bestemmingsplannen wordt gerespecteerd.

In het vigerende Barro is het voornemen gelegen binnen het IJsselmeergebied en het Waddenzeegebied (de gebieden overlappen elkaar voor een deel). Wat betreft het IJsselmeergebied zijn nog geen regels opgenomen in het Barro.

Voor wat betreft het Waddenzeegebied zijn in het Barro de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten van de Waddenzee benoemd, waarmee rekening dient te worden gehouden bij het vaststellen van bestemmingsplannen. Verder bevat deze titel algemene regels ter zake van bestemmingsplannen. Deze regels zijn een vertaling van onderdelen van de structuurvisie die doorwerking moeten hebben tot in bestemmingsplannen en waarvoor geldt dat er geen andere, sectorale wet- en regelgeving is die deze onderdelen van beleid in voldoende mate afdekken. Het voornemen conflicteert niet met de regels in het Barro.

Structuurvisie Toekomst Afsluitdijk

De Structuurvisie Toekomst Afsluitdijk is vastgesteld in december 2011 en beschrijft de voorkeursbeslissing van het kabinet voor de toekomstige ontwikkeling van de Afsluitdijk. De structuurvisie geeft aan hoe de waterkerende functie van de dijk op orde wordt gebracht. De structuurvisie schept de ruimtelijke voorwaarden voor de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen en voor maatregelen en voorzieningen die bijdragen aan de ontwikkeling van een duurzame, innovatieve en ruimtelijk aantrekkelijke regio.

In de structuurvisie worden diverse thema's behandeld: waterveiligheid, ruimtelijke kwaliteit, natuur, duurzaamheid, recreatie en toerisme. Wat betreft natuur geldt dat de gewenste ontwikkelingsrichting voor de natuurlijke kwaliteiten in het gebied rond de Afsluitdijk bestaat uit het verzachten van de harde scheiding tussen de natuurgebieden (Waddenzee en IJsselmeer) om de ecologische en ruimtelijke samenhang te versterken en de diversiteit aan overgangsmilieus tussen zoet en zout, land en water te vergroten. De natuurgebieden die zich aan beide zijden van de Afsluitdijk bevinden hebben ieder een eigen karakteristiek en zijn beide aangewezen als Natura 2000-gebied. De Afsluitdijk zorgt voor de scheiding tussen de systemen van de Waddenzee en het IJsselmeer. Door de natuurgebieden Waddenzee en IJsselmeer in samenhang te beschouwen ontstaan mogelijkheden voor verhoging van de ecologische kwaliteit rond de Afsluitdijk. Eén van de maatregelen die in de structuurvisie zijn benoemd, betreffen maatregelen ten behoeve van de vispasseerbaarheid van de Afsluitdijk. Daarmee sluit het voornemen aan op de Structuurvisie Toekomst Afsluitdijk.

3.2. Provinciaal en regionaal beleid

Structuurvisie Noord-Holland 2040

Het provinciale ruimtelijke beleid is verwoord in de Structuurvisie Noord-Holland 2040: Kwaliteit door veelzijdigheid en is vastgesteld op 23 mei 2011. De Provincie Noord-Holland heeft tot doel dat Noord-Holland een mooie, veelzijdige en internationaal concurrerende provincie blijft door in te zetten op klimaatbestendigheid, ruimtelijke kwaliteit en duurzaam ruimtegebruik. Deze provinciale hoofdbelangen vallen uiteen in twaalf ondergeschikte belangen. Daarbij richt de provincie zich uitdrukkelijk op ruimtelijke vraagstukken die op regionale en bovenregionale schaal spelen en/of gevolgen hebben.

Het IJsselmeer valt in de structuurvisie binnen de provinciale Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en een Natura 2000-gebied. De Provincie Noord-Holland zorgt dat in deze gebieden geen ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk zijn die strijdig zijn met de bijzondere kenmerken en waarden van het natuurgebied. Het kan zijn dat ruimtelijke ontwikkelingen die een negatief effect hebben op natuurgebieden, toch moeten doorgaan vanwege het grote belang ervan. In dat geval wordt de schade aan de natuur gecompenseerd op een manier die bijdraagt aan het creëren van een robuuste EHS.

De Afsluitdijk is onderdeel van 'geplande versterkingen primaire waterkeringen 2010-2015'. Primaire waterkeringen beschermen Noord-Holland tegen overstromingen vanuit de Noordzee, Waddenzee, IJssel- en Markermeer. In de Waterwet zijn voor deze waterkeringen veiligheidsnormen vastgelegd om deze bescherming voldoende te waarborgen.

In de meeste gevallen nemen de waterschappen en Rijkswaterstaat het initiatief tot dijkversterkingen. De Provincie Noord-Holland ziet het belang van een innovatieve aanpak, nieuwe technieken en andere oplossingsrichtingen voor goede landschappelijke inpassing en mogelijke functiecombinaties voor toekomstige dijkversterkingen. De provincie Noord-Holland vindt dit belangrijk omdat de beschikbare ruimte beperkt is en andere waarden op en rond de waterkeringen steeds zwaarder wegen bij dijkverbeteringen. De provincie Noord-Holland zorgt dat versterkingen van primaire waterkeringen niet onmogelijk worden gemaakt door andere ontwikkelingen.

De projectdoelstelling is om vismigratie tussen Waddenzee en IJsselmeergebied mogelijk te maken. De intrek van enkele specifieke doelsoorten is mede van belang voor het behalen van natuurdoelen. De effecten op natuur zijn daarnaast onderzocht en beschreven in paragraaf 4.5. Daarmee conflicteert het voornemen niet met de inhoud van de Structuurvisie Noord-Holland 2040.

Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie

Het voornemen is gelegen in de EHS. In artikel 19 van de provinciale verordening zijn regels opgenomen rondom bestemmingsplannen in de EHS. In beginsel geldt dat in bestemmingsplannen in de EHS, de EHS-gronden als 'natuur' zijn bestemd of dat een bestemmingsplan geen bestemmingen bevat die de omzetting naar natuurfunctie onomkeerbaar belemmeren en de wezenlijke kenmerken en waarden van de Ecologische Hoofdstructuur en de Ecologische Verbindingszone significant aantasten. In afwijking hierop geldt op grond van artikel 19, lid 3, dat een bestemmingsplan kan voorzien in nieuwe activiteiten voor zover:

- er sprake is van een groot openbaar belang, er geen reële andere mogelijkheden zijn en de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende effecten worden gecompenseerd, of
- indien een activiteit of een combinatie van activiteiten mede tot doel heeft de kwaliteit of kwantiteit van de Ecologische Hoofdstructuur of de Ecologische Verbindingszone per saldo te verbeteren.

In de verordening is het ontheffingstelsel vervangen door afwijkingsregels (waarin bovengenoemd artikel 19, lid 3, voorziet).

De projectdoelstelling is om vismigratie tussen Waddenzee en IJsselmeergebied mogelijk te maken. De intrek van enkele specifieke doelsoorten is mede van belang voor het behalen van natuurdoelen. De effecten op natuur zijn daarnaast onderzocht en beschreven in paragraaf 4.5. Daarmee conflicteert het voornemen niet met de inhoud van de Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie

Vorbereidingsbesluit wind op land

Het voornemen ligt binnen het gebied waarop het voorbereidingsbesluit wind op land van de provincie Noord-Holland van toepassing is (vastgesteld op 9 juli 2012). De structuurvisie Noord-Holland 2040, het daarop gebaseerde beleidskader Wind op Land en de Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie zullen in dat kader worden aangepast tijdens de werking van dit voorbereidingsbesluit. In de structuurvisie Noord-Holland 2040, het daarop gebaseerde Beleidskader Wind op Land en de Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie zal worden aangegeven of en zo ja, in welke gebieden windturbines zullen worden toegestaan en onder welke (ruimtelijke) voorwaarden plaatsing hiervan mogelijk is. Dit voorbereidingsbesluit roept een aanhoudingsverplichting in het leven voor vergunningaanvragen die betrekking hebben op windturbines. Daarnaast introduceert het voorbereidingsbesluit enkele nieuwe vergunningplichten met betrekking tot windturbines. Het voornemen is niet in strijd met dit besluit.

3.3. Gemeentelijk beleid

Strategische visie gemeente Hollands Kroon

In de strategische visie van de gemeente Hollands Kroon worden de grote lijnen van het gemeentelijke (ruimtelijke) beleid uitgezet. De visie bevat geen gedetailleerd plan of uitvoeringsprogramma. De strategische visie van de gemeente Hollands Kroon omvat diverse thema's, waaronder ruimtelijke kwaliteit en ruimtelijke inrichting (inclusief natuur en water).

De uitgangspunten voor het beleid op dit thema zijn:

- Hollands Kroon is en blijft een agrarische gemeente;
- Hollands Kroon staat voor 'ruimte voor rust en dynamiek';
- ruimte voor identiteitsversterkende economische ontwikkelingen en kwalitatief hoogwaardig wonen en leven.

Het voornemen is niet strijdig met de strategische visie van de gemeente Hollands Kroon.

4. MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

In dit hoofdstuk is ingegaan op de relevante milieu- en omgevingsaspecten. Hierbij is aandacht besteed aan de volgende aspecten:

- verkeer;
- luchtkwaliteit;
- geluid;
- externe veiligheid;
- ecologie;
- water;
- bodem;
- archeologie en cultuurhistorie.

4.1. Verkeer

Het aanleggen van een vispassage en een zoutwaterafvoersysteem heeft slechts een beperkte verkeersaantrekkende werking tot gevolg. Bij de werking van de systemen zijn immers geen menselijke handelingen benodigd. Wel zullen gedurende de aanleg- en beheerfase toeristen op de bezienswaardigheid afkomen, dat leidt tot een beperkte verkeersaantrekkende werking.

Om de kruising met de waterkering te maken zal de waterkering tijdelijk open gegraven moeten worden. Dit betekent dat de verharding van de weg op de waterkering mogelijk tijdelijk opengebroken wordt. In deze periode worden maatregelen genomen om de bereikbaarheid te garanderen. Nadat de leiding is aangelegd wordt de waterkering met weg weer teruggebracht.

Scheepvaart

De sluiscomplexen bij Den Oever hebben als hoofdtak het veilig doorlaten van de scheepvaart. Ten aanzien van de scheepvaart worden een aantal maatregelen getroffen, zodat de functie scheepvaart niet gehinderd wordt.

Om de voorkomen dat schepen tegen de waterkering kunnen varen, zijn reeds afmeerpalen geplaatst binnen de voorhavens van de sluiscomplexen. De constructies voor de vispassage en zoutwaterafvoervoorziening worden tussen de afmeerpalen en de waterkering geplaatst. Het is daarom onmogelijk voor schepen om de constructies te raken.

Daarnaast wordt de uitstroombopening van de zoutwaterafvoervoorziening dusdanig vormgegeven dat geen sprake is van een hinderlijke dwarsstroming voor de scheepvaart.

4.2. Luchtkwaliteit

Wet- en regelgeving

In de Wet milieubeheer titel 5.2 ('Wet luchtkwaliteit') zijn luchtkwaliteitseisen opgenomen. Projecten en ruimtelijke ontwikkelingen met mogelijke gevolgen voor de luchtkwaliteit dienen te worden getoetst aan deze luchtkwaliteitseisen. Uit artikel 5.16, eerste lid van de Wet milieubeheer volgt dat een project doorgang kan vinden indien aannemelijk kan worden gemaakt dat:

- het project, al dan niet in combinatie met de met het project verbonden maatregelen, niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit (maximaal 1,2 µg/m³) (Wm artikel 5.16.1.c), ofwel dat;

- de luchtkwaliteit door het project, al dan niet in combinatie met de met het project verbonden maatregelen, per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (Wm artikel 5.16.1.b.1°), ofwel dat;
- bij een beperkte verslechtering van de luchtkwaliteit vanwege het project, de luchtkwaliteit in een gebied rondom het project per saldo verbetert (Wm artikel 5.16.1.b.2°). De verbetering en verslechtering zullen beide moeten gelden voor overschrijdingssituaties en dienen te worden betrokken op de concentraties van NO₂ en/of PM₁₀, ofwel dat;
- er geen grenswaarden worden overschreden (Wm artikel 5.16.1.a), zie onderstaande tabel.

Tabel 4.1. Grenswaarden NO₂ en PM₁₀ uit bijlage 2 van de Wet milieubeheer

stof	criterium	grenswaarde (µg/m ³)
NO ₂	jaargemiddelde concentratie	40 ^a .
NO ₂	uurgemiddelde concentratie (mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden)	200 ^a .
PM ₁₀	jaargemiddelde concentratie	40
PM ₁₀	etmaalgemiddelde concentratie (mag maximaal 35 keer per jaar worden overschreden)	50

^a. De jaargemiddelde en uurgemiddelde grenswaarde voor NO₂ wordt in 2015 van kracht. Tot die tijd gelden voor NO₂ de grenswaarden van 60 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie en een 300 µg/m³ voor de uurgemiddelde concentratie.

Toetsing

De aanleg van de vispassage en zoutwaterafvoervoorziening heeft slechts een beperkte verkeersaantrekkende werking tot gevolg (zie paragraaf 4.1). Met behulp van de door het RIVM verstrekte NIBM-tool is een inschatting gemaakt van de bijdrage die deze verkeers-toename heeft op de luchtkwaliteit. Het extra aantal voertuigbewegingen per weekdagemaal in het plangebied bedraagt naar verwachting minder dan 1750. Uit deze inschatting blijkt dat het voornemen niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit, zoals bedoeld in artikel 5.16.1.c van de Wet milieubeheer (zie tabel 4.2).

Tabel 4.2. Worst-case bijdrage extra verkeer op de luchtkwaliteit (NIBM-Tool, 2012))

extra verkeer als gevolg van het plan		
	extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	1750
	aandeel vrachtverkeer	0,0 %
maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	1,20
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,43
grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³		1,2
conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate;		
geen nader onderzoek nodig		

Bij de vispassage wordt een pomp toegepast. De pomp wordt door middel van een elektromotor aangedreven, waarbij geen emissies vrijkomen.

Het voornemen draagt niet in betekende mate bij aan de luchtkwaliteit. Luchtkwaliteit vormt aldus geen belemmering voor onderhavig plan.

4.3. Geluid

Wet- en regelgeving

In de Wet geluidhinder (Wgh) is bepaald dat, indien plannen bestaan uit nieuwbouw van woningen en/of andere geluidgevoelige objecten, de van belang zijnde geluidhinderaspecten moeten worden onderzocht. Hetzelfde geldt als met een plan de realisatie of wijziging van een geluidbron mogelijk wordt gemaakt, zoals een (spoor)weg of (industriële) inrichting.

Verkeer van personen en goederen van en naar een inrichting kan ook indirecte hinder met zich meebrengen. Het gaat hierbij om geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te rekenen. De zorgplicht is van toepassing op de verkeersaantrekkende werking van een inrichting die nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben.

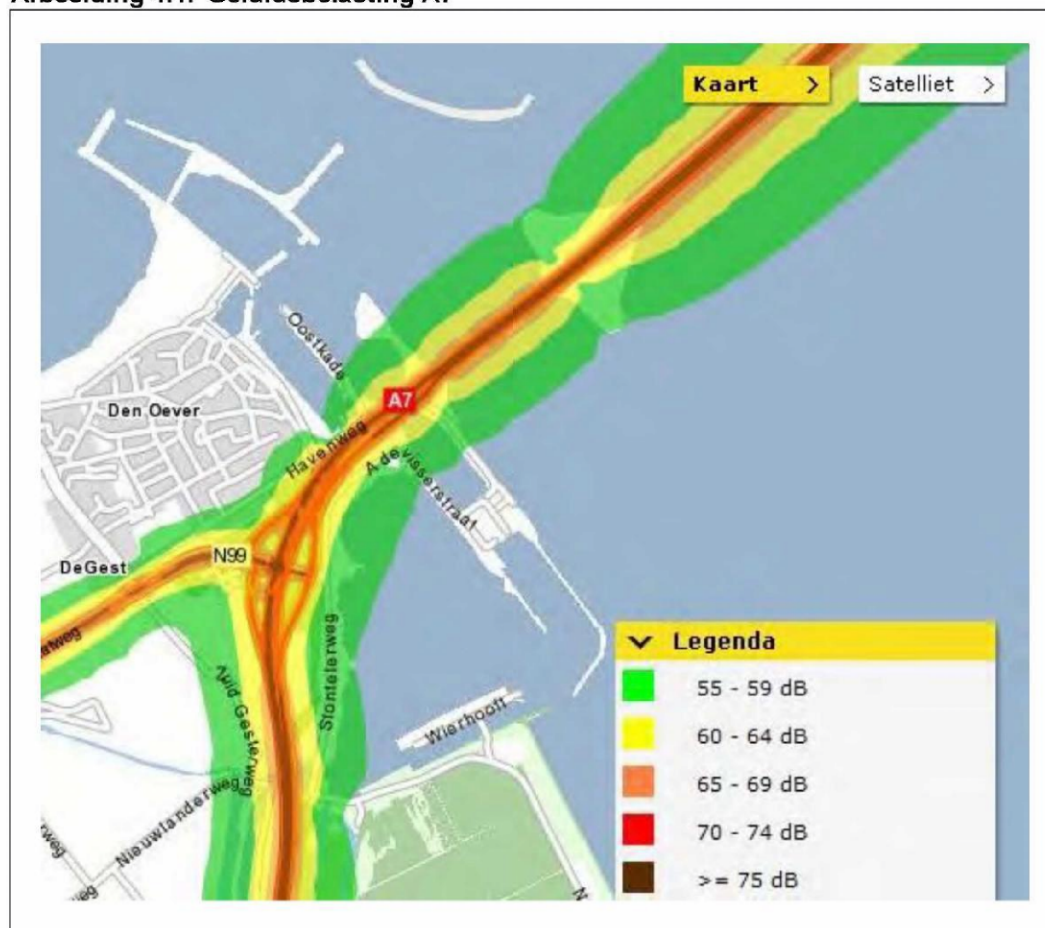
Inventarisatie

De functies van vispassage en zoutwaterafvoer zijn in het kader van de Wgh niet als geluidsgevoelig aangemerkt. Ook worden geen nieuwe wegen aangelegd. Toetsing aan de gestelde eisen uit de Wgh is daarom niet noodzakelijk.

Bij de zoutwaterafvoervoorziening wordt geen gebruik gemaakt van pompen. Het systeem wordt niet aangemerkt als een inrichting conform het Activiteitenbesluit. Bij de vispassage wordt wel een pomp met elektromotor toegepast. Op grond van artikel 1.2 Activiteitenbesluit is de vispassage een type B inrichting. Op basis van de VNG-brochure Bedrijven en milieuzonering is een inschatting gemaakt van de geluidscontour van een vispassage met pomp. De vispassage met pomp is moeilijk te vergelijken met de categorieën in de VNG-brochure, en is in dit geval vergeleken met een waterdistributiebedrijf met een pompvermogen van minder dan 1 megawatt. De milieubelasting van een waterdistributiebedrijf met een pompvermogen van minder dan 1 megawatt is echter vele malen groter dan een vispassage met pomp. De indicatieve waarde van de VNG-brochure Bedrijven en milieuzonering bepaalt een afstand van 30 meter voor geluid voor waterdistributiebedrijven met een pompvermogen van minder dan 1 megawatt. De dichtstbijzijnde woningen liggen op circa 250 meter afstand en liggen daarmee dus ruim buiten de 30 meter geluidscontour van de vispassage met pomp. Het aspect geluid vormt daarmee geen belemmering voor onderhavig plan.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is tevens gekeken naar de verkeersaantrekkende werking van de aanleg van de vispassage en de zoutwaterafvoervoorziening. De aanleg van de vispassage en de zoutwaterafvoervoorziening heeft slechts een beperkte verkeersaantrekkende werking tot gevolg (zie paragraaf 4.1). De lage toename heeft naar verwachting geen nadelige gevolgen voor het milieu. De geluidsbelasting van de A7 is maatgevend voor de meest nabijgelegen woningen aan de Sluismeester A. de Visserstraat, waarmee de beperkte geluidstoename door het extra verkeer over de Sluismeester A. de Visserstraat te verwaarlozen is.

Afbeelding 4.1. Geluidsbelasting A7



4.4. Externe veiligheid

Wettelijke kaders en beleid

Het transport, het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen brengen risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke lading kan vrijkomen. Het begrip externe veiligheid geeft inzicht in het risico voor omwonenden.

Indien risicobronnen aanwezig zijn in de nabijheid van risicogevoelige bestemmingen dient dat meegewogen te worden bij de voorbereiding van ruimtelijke ontwikkelingen, zoals een bestemmingsplan- of projectbesluitprocedure. Het externe veiligheidsbeleid stelt twee doelstellingen centraal:

- de bescherming van individuen tegen de kans op verwonding of overlijden ten gevolge van een ongeval (plaatsgebonden risico, PR);
- de bescherming van de samenleving tegen het ontwrichtende effect van een ramp met een groter aantal slachtoffers (groepsrisico, GR).

Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich permanent en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt. Het groepsrisico is de kans per jaar dat in één keer een groep van een bepaalde grootte dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Gemeenten hebben een belangrijke verantwoordelijkheid in het kader van risicobeheersing. In de Beleidsvisie externe veiligheid 2012-2015, vastgesteld door de gemeenteraad op 30 oktober 2012, geeft de gemeente Hollands Kroon aan hoe zij met haar verantwoordelijkheid inzake veiligheid omgaat.

Inventarisatie

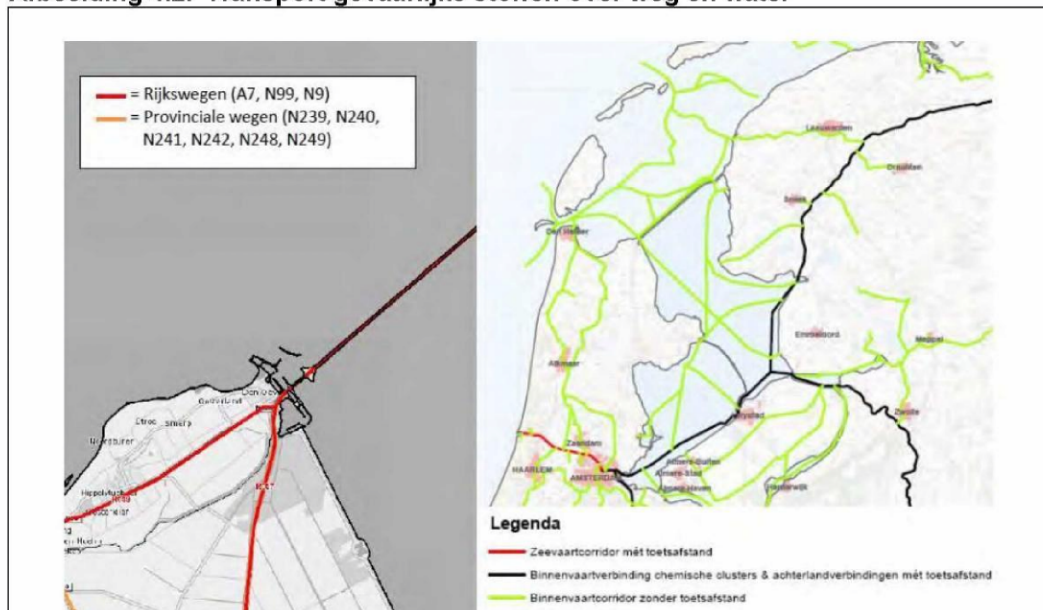
In de omgeving van het plangebied bevinden zich de volgende risicobronnen:

- transport van gevaarlijke stoffen over de Rijksweg A7 op ten minste 350 m afstand;
- transport van gevaarlijke stoffen over het IJsselmeer.

Het IJsselmeer valt onder de categorie 'scheepvaart zonder frequent vervoer'. Dit zijn de overige scheepvaartwegen binnen het basisnet. Hier vindt weinig of geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Voor het PR gelden geen beperkingen en voor het GR is geen verantwoording nodig vanwege nauwelijks merkbare effecten op het GR. Er zijn daarmee geen beperkingen voor bebouwing.

Ter plaatse van de vispassage en het zoutwaterafvoersysteem zullen geen mensen aanwezig zijn en daarmee zijn het geen risicogevoelige functies. Ook vormen ze geen risicobronnen. Hierdoor wijzigen het plaatsgebonden risico en groepsrisico niet. Het aspect externe veiligheid is daarmee in lijn met de vigerende wet- en regelgeving.

Afbeelding 4.2. Transport gevaarlijke stoffen over weg en water



4.5. Ecologie

In deze paragraaf volgt een verantwoording van het aspect ecologie, aan de hand van de criteria gebiedsbescherming en soortenbescherming.

Gebiedsbescherming

In de nabijheid van het plangebied liggen twee Natura 2000-gebieden. Het gaat om het Natura 2000-gebied IJsselmeer en het Natura 2000-gebied Waddenzee. De ligging van deze gebieden is weergegeven in afbeelding 4.3.

De zoutwaterinlaatconstructie en een deel van het leidingwerk liggen binnen het Natura 2000-gebied IJsselmeer. De vispassage ligt buiten de Natura 2000-gebieden. Er is geen sprake van directe effecten door de vernietiging van habitats. Er wordt wel tijdelijk leefgebied voor rivierdonderpad ongeschikt gemaakt, maar door de aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied in de omgeving, zal dit geen negatief effect hebben op het instandhoudingsdoel voor deze soort.

Ook zal er geen significant effect zijn van verstoring van (broed)vogels door de werkzaamheden of in de gebruiksfase. De planlocatie is geen broedgebied van grote kolonies broedvogels. Door de zeer tijdelijke en lokale aard van de werkzaamheden, blijft er voldoende broed- foerageer- en rusthabitat voor vogels over in de directe omgeving van de planlocaties, waardoor er geen negatief effect is op instandhoudingsdoelen voor (broed)vogels.

Negatieve effecten als gevolg van dit project op instandhoudingsdoelstellingen van de Waddenzee of het IJsselmeer zijn daarmee uitgesloten.

Abbeelding 4.3 Natura 2000-gebieden omgeving Den Oever



Naast het feit dat het IJsselmeer Natura 2000-gebied is, maakt het deel uit van de provinciale Ecologische Hoofdstructuur (EHS) grote wateren. De betreffende provincies zijn provincie Noord-Holland en Friesland. De onder de EHS beschermde natuurwaarden zijn eveneens beschermd onder de Natuurbeschermingswet. Dit geldt ook voor de stiltegebieden. Daarom kan worden gesteld dat de effectbeoordeling voor habitats en soorten in het kader van de Natuurbeschermingswet ook geldt voor de wezenlijke kenmerken en waarden van het IJsselmeer. Daarbij is het Noord-Hollandse deel van de Afsluitdijk als ecologische verbindingzone (EVZ) aangewezen. Alleen zijn er nog geen doelsoorten gedefinieerd waarvoor deze zone als verbinding moet gaan fungeren. Toetsing of het project van invloed is op de functionaliteit van de EVZ voor de beoogde doelsoorten is dan ook niet mogelijk en voorsnog niet van toepassing.

Soortenbescherming

Vanuit de Flora- en faunawet is bij ruimtelijke ingrepen zoals functiewijzigingen de initiatiefnemer verplicht om op de hoogte te zijn van mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden van de inheemse flora en fauna. Door, voorafgaand aan ruimtelijke ingrepen, stil te staan bij aanwezige natuurwaarden, kan schade aan beschermde soorten worden voorkomen. In dit kader is een Flora- en faunawettoets uitgevoerd (zie bijlage I).

In het studiegebied komen meerdere tabel 1-soorten voor (vaatplanten, grondgebonden zoogdiersoorten en amfibieën). Voor tabel 1-soorten geldt een vrijstelling voor de algemene verbodsbepalingen uit artikel 8 tot en met 12 van de Flora- en faunawet. Voor deze soorten hoeven geen vervolgstappen te worden ondernomen, anders dan het in acht nemen van het zorgplichtbeginsel. In deze paragraaf wordt daarom alleen verder ingegaan op effecten op tabel 2- en 3-soorten.

In onderstaande tabel worden de conclusies voor wat betreft de effecten van dit project op beschermde soorten en de vervolgstappen, die daaruit volgen in het kader van de Flora- en faunawet samengevat.

Tabel 4.3. Vervolgstappen ten aanzien van effecten van de aanleg van de vispassage en het zoutwaterafvoersysteem op beschermde soorten

soort (groep)	zwaarder beschermde soorten aanwezig in (omgeving) plangebied?	kans op overtreden van verbodsbepalingen Ffw?	vervolgstappen in het kader van de Ffw?	verwachting dat ontheffing wordt verleend?
vaatplanten	nee	geen	nee	n.v.t.
grondgebonden zoogdiersoorten	ja	geen	nee	n.v.t.
vleermuizen	mogelijk	geen	nee	n.v.t.
vogels	ja	mogelijk, verstoring broedvogels	plangebied en omgeving tijdelijk ongeschikt maken als broedhabitat door oevervegetatie te verwijderen voorafgaand aan het broedseizoen	n.v.t.
reptielen	nee	geen	nee	n.v.t.
amfibieën	nee	geen	nee	n.v.t.
vissen	ja, rivierdonderpad en mogelijk kleine modderkruiper	ja, mogelijk vernietiging verblijfplaatsen en mogelijk verstoring	ja, ontheffing aanvragen	ja
ongewervelden	nee	geen	nee	n.v.t.

De aanwezigheid van de kleine modderkruiper (tabel 2-soort) en rivierdonderpad (tabel 2-soort) in het plangebied is op basis van de biotoopeisen niet uit te sluiten. Het voornemen kan, als gevolg van de noodzakelijke beroering van de bodem, een negatief effect hebben op deze soorten in de vorm van verstoring en/of het doden en verwonden van exemplaren. Daarom is een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet aangevraagd bij het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie.

Meerdere soorten vogels vinden geschikte broedplaatsen in de omgeving van het plangebied. Het verstoren van broedvogels is in het kader van de Flora- en faunawet niet toegestaan. Het aanvragen van ontheffing voor het verstoren van de broedende vogels in het plangebied is in principe niet mogelijk. Er bestaat immers altijd een alternatief: werken wanneer geen broedende vogels aanwezig zijn. Daarnaast is het mogelijk om het plange-

bied en omgeving voor het broedseizoen (broedseizoen: globaal 15 maart tot 15 juli¹) tijdelijk ongeschikt te maken voor broedvogels. Aangezien in het kader van de waterveiligheid niet in het stormseizoen gewerkt mag worden, moet er dus in het broedseizoen gewerkt worden. Het plangebied en de omgeving zal daarom voorafgaand aan het broedseizoen ontdaan worden van oevervegetatie, zodat het gebied tijdelijk ongeschikt is voor broedvogels. Door het nemen van mitigerende maatregelen wordt overtreding van de Flora- en faunawet voorkomen.

In de omgeving van de planlocatie komen daarnaast in grote aantallen rustende en overwinterende watervogels voor. Er treedt geen verstoring op rustende en overwinterende watervogels op, omdat geen (verstoring) werkzaamheden tijdens het stormseizoen (overwinteringsseizoen van de watervogels) worden uitgevoerd.

4.6. Water

Watertoets

Om de toekomst van Nederland veilig te stellen is het nodig om bij ruimtelijke planvorming voldoende rekening te houden met het waterbelang. Daarom is in het beleid voor Waterbeheer 21^e eeuw (WB21) vastgesteld dat bij ruimtelijke plannen en besluiten het watertoetsproces doorlopen dient te worden. Het waterschap kijkt of in een plan voldoende rekening is gehouden met de waterhuishouding ter plaatse en geeft een wateradvies.

Het plangebied voor onderhavig plan valt in het beheersgebied van Rijkswaterstaat. Het doorlopen van de watertoets is daarom niet aan de orde.

Waterkwaliteit

Voor de aanleg van de vispassage en zoutwatervoorziening zullen hoogwaardige en duurzame materialen worden toegepast die niet uitlogen. Materialen als zink, lood en chroom zullen in verband hiermee niet toegepast worden.

De uitvoering van deze ingrepen zorgt voor een verbetering van de ecologische kwaliteit van het watersysteem, en draagt bij aan het behalen van het Goed Ecologisch Potentieel (GEP).

Waterveiligheid

De Afsluitdijk is een primaire waterkering en heeft daarmee een belangrijke waterkerende functie, die ook tijdens en na de aanleg van deze werkzaamheden behouden moet worden. Voor de twee constructies is het noodzakelijk om een leiding door de primaire waterkering aan te leggen. Deze leiding is ontworpen als 'waterkerend kunstwerk'. Daarmee is het conform het 'Voorschrift toetsen op veiligheid primaire waterkeringen' (VTV 2006)² als goed bevonden en voldoet het aan de normfrequentie van 1/10.000 jaar.

Programma Beheer- en Ontwikkelplan Rijkswateren 2010-2015

De ingrepen vinden, met uitzondering van de uitstroomconstructie en de inzwemopening, plaats aan de zijde van het IJsselmeer. De uitstroomconstructie en de inzwemopening zijn gelegen in de Voorhaven, welke geen onderdeel uitmaken van het KRW oppervlaktewaterlichaam Waddenzee. In de toetsing is daarom enkel gekeken naar het KRW oppervlakte-

¹ Het broedseizoen loopt gemiddeld van 15 maart tot 15 juli. Afhankelijk van de weersomstandigheden kan deze periode echter verschuiven. Bovendien zijn er vogelsoorten die tot in september broedsel kunnen hebben.

² In de VTV 2006 zijn voorschriften opgenomen voor de door de beheerder te verrichten beoordeling van de veiligheid van de door hem beheerde primaire waterkeringen.

waterlichaam IJsselmeer. In het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren (BPRW) is het beheer van de grotere wateren beschreven.

Chemische kwaliteit

Conform het BPRW mag er als gevolg van ingrepen geen achteruitgang van de chemische kwaliteit plaatsvinden. Op basis van de nu bekende gegevens kan met zekerheid worden gezegd, dat er geen achteruitgang zal plaatsvinden van de normatieve toestand van beide oppervlaktewaterlichamen. De redenen hiervoor zijn:

- bij de lozing van het zoutwaterafvoersysteem wordt zout water (in feite afkomstig van de Waddenzee) geloosd op de Waddenzee. Het is onvermijdbaar dat bij deze stroom ook zoetwater uit het IJsselmeer meekomt. Dit is momenteel echter ook het geval bij de spuisluisen;
- de lozing vanuit de vispassage vindt plaats bij een schutsluis, waar regelmatig wordt gesloten. Hier komt al regelmatig zoetwater van het IJsselmeer in het zoutwater van de Waddenzee. De lozing bij de vispassage is daarmee vergelijkbaar. De omvang van de lozing is in verhouding met de spuicapaciteit van de sluisen laag.

Ecologische kwaliteit

De ingrepen ten behoeve van onderhavig project, zijn opgenomen in bijlage 13 van het Programma Rijkswateren BPRW, en zijn aangemerkt als KRW-maatregel voor ecologie. De zoutwaterafvoervoorziening is conform tabel B13.5 van de bijlage onderdeel van het 'visvriendelijk sluisbeheer Afsluitdijk' en de vispassage is onderdeel van de 'aanleg 2 vispassages in Afsluitdijk'. De uitvoering van de ingrepen dienen ter verbetering van de ecologische kwaliteit van het watersysteem, en het behalen van het GEP.

De KRW-maatregelen hoeven niet getoetst te worden aan de KRW-doelstellingen. KRW maatregelen zijn immers primair gericht op behalen van de ecologische toestand richting KRW-doelstellingen.

Het aspect water vormt daarmee geen belemmering voor onderhavig plan.

4.7. Bodem

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of sprake is van een saneringsnoodzaak. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

Ter plaatse van de voorhaven is de milieuhygiënische en fysische kwaliteit van de (water)bodem onderzocht (zie bijlage III). De (water)bodem is maximaal licht verontreinigd.

Vanwege de toekomstige functie (vispassage en zoutwaterafvoer) worden geen eisen gesteld aan de bodemkwaliteit. Eventueel af te voeren grond gebeurt conform de geldende richtlijnen. Een plicht of aanleiding tot het uitvoeren van (aanvullend) onderzoek is niet aan de orde.

4.8. Cultuurhistorie en archeologie

Wettelijke kaders en beleid

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient rekening te worden gehouden met het thema cultuurhistorie. Cultuurhistorie bestaat uit drie aspecten:

- historische geografische waarden, zoals landschappelijke kenmerken, verkaveling en dijken;
- historische stedenbouwkundige waarden, waaronder monumenten en stedenbouwkundige patronen en kwaliteiten;
- archeologie: de ondergrondse cultuurhistorie.

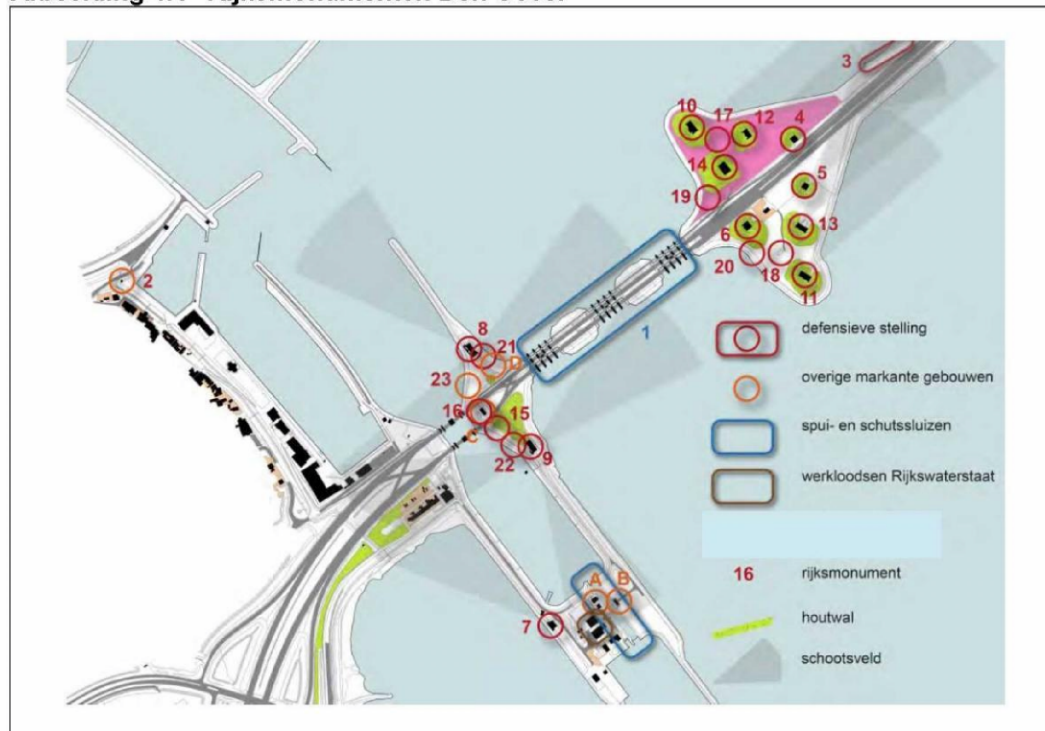
Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) schrijft voor dat in ruimtelijke plannen een inventarisatie van cultuurhistorie moet plaatsvinden. Ook moet er een gedegen afweging plaatsvinden indien cultuurhistorie mogelijk wordt geraakt in de plannen. Op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht is voor het aantasten van monumenten (zowel gebouwen, landschappelijke elementen en archeologie) een vergunning benodigd.

Inventarisatie

In de omgeving van Den Oever liggen verschillende rijksmonumenten, zie afbeelding 4.4. Het Rijksmonument Enkele Mitrailleurkazemat (7) ligt in de directe nabijheid van de zoutwaterafvoervoorziening.

Als gevolg van de realisatie van de vispassage en zoutwaterafvoervoorziening worden geen monumenten verstoord.

Afbeelding 4.4 Rijksmonumenten Den Oever



7 Rijksmonument Enkele Mitrailleurkazemat.

Op basis van de informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland, ligt het plangebied niet binnen 'aardkundig waardevol gebied' en zijn tevens geen archeologische monumenten ter plaatse van het plangebied aanwezig.

Er is daarom geen aanleiding tot het uitvoeren van archeologisch of cultuurhistorisch bureauonderzoek.

5. UITVOERBAARHEID

Dit hoofdstuk beschrijft de manier waarop de initiatiefnemer en de gemeente Hollands Kroon de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van de voorgenomen vispassage en zoutwatervoorziening borgen.

5.1. Economische uitvoerbaarheid

De economische uitvoerbaarheid wordt door Rijkswaterstaat gewaarborgd.

5.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Ten behoeve van de planologische inpassing van het project vraagt de initiatiefnemer een omgevingsvergunning voor planologisch strijdig gebruik aan. De ontwerp omgevingsvergunning wordt zes weken ter inzage gelegd voor zienswijzen. Na afloop van deze termijn worden de zienswijzen door de gemeente Hollands Kroon beantwoord.

BIJLAGE I FLORA- EN FAUNATOETS



Vispassage en zoutwaterafvoer- voorzieningen Afsluitdijk

Flora- en faunawettoets





Rijkswaterstaat Dienst Oost Nederland

Vispassage en zoutwaterafvoervoorzieningen Afsluitdijk

Flora- en faunawettoets

referentie	projectcode	status
OEVS-1/nja4/013	OEVS-1	definitief
projectleider	projectdirecteur	datum
(10)(2e)	(10)(2e)	24 juli 2013

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	(10)(2e)	(10)(2e)

INHOUDSOPGAVE	blz.
1. INLEIDING	1
1.1. Inleiding	1
1.2. Leeswijzer	1
2. PROJECTBESCHRIJVING	3
3. RELEVANTE WET- EN REGELGEVING	5
3.1. Beschermingregimes Flora- en faunawet	5
4. BESCHERMDE SOORTEN	9
4.1. Methode	9
4.1.1. Bureaustudie	9
4.1.2. Veldbezoek	9
4.1.3. Effectbeoordeling	9
4.2. Effectafbakening	9
4.3. Beschrijving omgeving plangebied	10
4.4. Waarnemingen van beschermde soorten	14
4.4.1. Vaatplanten	14
4.4.2. (Zee)zoogdieren	16
4.4.3. Vleermuizen	19
4.4.4. Amfibieën en reptielen	21
4.4.5. Ongewervelden	24
5. CONCLUSIES	25
6. BRONNEN	27
laatste bladzijde	28
BIJLAGEN	aantal blz.
I Artists impression ontwerp	2

1. INLEIDING

1.1. Inleiding

De Afsluitdijk vormt een icoon voor de Nederlandse waterstaatgeschiedenis. In 1932 werd het laatste gat gesloten en sindsdien scheidt de Afsluitdijk de Waddenzee en het IJsselmeer, verbindt de provincies Noord-Holland en Fryslân, en beschermt het achterliggende land tegen wateroverlast en overstromingen.

De scheiding tussen IJsselmeer en de Waddenzee vormt echter ook een ecologische barrière, migratie van vissoorten is slechts beperkt mogelijk. Vanuit de Kaderrichtlijn Water (KRW) is het doel om de ecologie van de binnenwateren te herstellen en bevorderen. Één van de taken die hieruit voortvloeien voor Rijkswaterstaat is de verbetering van de migratie van vissoorten tussen zoet en zout. Ook een verbetering van de totale visstand in het IJsselmeer is een doel vanuit de KRW.

Vispassage Den Oever

Om de passeerbaarheid van de Afsluitdijk te verbeteren, wil Rijkswaterstaat visvriendelijk spui-beheer toepassen, zowel bij het spuicomplex van Den Oever als dat van Kornwerderzand. Hiermee wordt het tijdvenster waarin passage van Waddenzee naar IJsselmeer mogelijk is, vergroot. In verband met de hoge stroomsnelheden en de optredende turbulentie is de passeerbaarheid van de spuisluizen in de richting van het IJsselmeer door de huidige spuisluizen echter zeer beperkt, met name voor vissoorten met een lage zwemsnelheid. Onder deze slechte zwemmers bevinden zich enkele specifieke soorten (glasaal; spiering tot 10 cm en stekelbaars) waarvoor herstel vanuit Natura 2000, het aalherstelplan of KRW noodzakelijk is. Om de mogelijkheden voor vismigratie van Waddenzee naar IJsselmeer verder te verbeteren heeft Rijkswaterstaat de aanleg van een vispassage bij de schutsluizen van Den Oever voorzien.

Zoutwaterafvoervoorzieningen

Bij aanpassing van het spui-beheer ten behoeve van het visvriendelijke spuien zal ook zout water instromen in het IJsselmeer. Om te voorkomen dat het instromende zoute water zich binnen het IJsselmeer verspreidt, is voorzien in 2 zoutwaterafvoervoorzieningen, 1 bij Den Oever en 1 bij Kornwerderzand. Deze systemen moeten het zoute water afvoeren dat zich in diepe putten aan de IJsselmeerszijde van de spuicomplexen zal verzamelen. Door afvoer van het intredende zoute water moeten nadelige effecten van het visvriendelijk spui-beheer op het zoutgehalte van het IJsselmeer worden voorkomen.

Flora- en faunawettoets

Voor het realiseren en het in gebruik nemen van de vispassage bij Den Oever en de 2 zoutwaterafvoersystemen bij Den Oever en Kornwerderzand is het nodig om de effecten op soorten van de Flora- en faunawet (Ffw) inzichtelijk te maken. Dit wordt vastgelegd in een Ffw-toets. Ook is in deze toets aangegeven of en zo ja hoe de verdere procedure dient te worden doorlopen.

1.2. Leeswijzer

Eerst wordt een projectbeschrijving gegeven in hoofdstuk 2. Vervolgens komt de relevante wet en regelgeving aan bod in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 geeft inzicht in het voorkomen van beschermde soorten in de omgeving van de plangebieden en de effecten (en mitigerende maatregelen) op mogelijk voorkomende beschermde soorten. Hoofdstuk 5 geeft een overzicht van de conclusies.

2. PROJECTBESCHRIJVING

Bijlage I geeft in de vorm van afbeeldingen en een artists impression de ligging en het ontwerp van de vispassage en de 2 zoutwaterafvoervoorzieningen weer. De uitvoering van de werkzaamheden is gepland vanaf half april 2014 en duurt tot oktober 2015 (gedurende het stormseizoen van 15 oktober 2014 tot 15 april 2015 worden geen werkzaamheden uitgevoerd).

Vispassage

Aan de westzijde van de schutsluis bij Den Oever wordt een vispassage gerealiseerd. De principewerking van de vispassage is als volgt: door middel van een leiding door de waterkering, met aan de IJsselmeerzijde een bakconstructie, wordt een soort van communicerend vat gerealiseerd. Aan de IJsselmeerzijde wordt het waterpeil in de bak door middel van een pomp altijd hoger gehouden dan het peil op de Waddenzee. Dit geeft een constante stroom van zoet water richting de Waddenzee, waar de vissen tegenin zwemmen en zo richting het IJsselmeer migreren. Bij extreme hoogwaterstanden wordt de vispassage door middel van de afsluiters automatisch dichtgezet.

De vispassage bestaat uit een 3-tal elementen:

1. een instroom-/uitzwemconstructie in het IJsselmeer (in de Zuiderhaven);
2. een afvoerleiding door de waterkering (geleidedam van de schutsluizen);
3. een uitstroom-/inzwemconstructie naar de Waddenzee.

Omdat er sprake is van een constante lokstroom, is een grote inzwemconstructie niet noodzakelijk en volstaat een beperkte constructie met een afsluiter. De inzwemconstructie is gepositioneerd in de voorhaven naar de schutsluizen. Om de kruising met de waterkering te maken zal de waterkering tijdelijk open gegraven moeten worden. Nadat de leiding is aangelegd wordt de waterkering in originele staat hersteld. De leiding eindigt, door de waterkering heen, in een instroomconstructie. De instroomvoorziening is een grote bak (bestaande uit stalen damwanden) waarin de vissen uitkomen voordat ze het IJsselmeer inzwemmen via een kleine opening in de bak. In de bak is een pomp aanwezig om het waterpeil te kunnen reguleren.

De werkzaamheden kunnen in een betrekkelijk korte periode worden uitgevoerd omdat gebruik wordt gemaakt van prefab materialen en damwanden die eenvoudig en snel te plaatsen zijn. De kruising met de waterkering zal als eerste aangepakt worden. Hiervoor zal de taludbescherming en vegetatie eerst worden verwijderd. Vervolgens zullen de damwanden van de instroomconstructie vanaf het water worden aangebracht en de constructie voor de pomp worden gemonteerd. Naar verwachting zullen de werkzaamheden 8 tot 14 weken in beslag nemen.

Zoutwaterafvoersystemen

Zowel in Den Oever als Komwerderzand wordt een zoutwaterafvoersysteem gerealiseerd. Beide systemen zijn identiek qua werking en uitvoeringswijze. De werking van het systeem is als volgt: zodra het waterpeil op de Waddenzee tot onder het peil van het IJsselmeer zakt, zal de waterdruk zorgen dat het water vanuit het IJsselmeer naar de Waddenzee gaat stromen. Wanneer het peil op de Waddenzee stijgt tot boven het waterpeil van het IJsselmeer zal het systeem automatisch sluiten om zo water te 'keren'.

Het zoutwaterafvoersysteem bestaat uit een 4-tal elementen:

1. een instroomconstructie in het diepe deel van het IJsselmeer achter de spuisluis;
2. een afvoerleiding van het diepe deel naar de waterkering;
3. een afvoerleiding door de waterkering (geleidedam van de schutsluizen);

4. een uitlaat naar de Waddenzee.

In de diepe kuilen in het IJsselmeer komt een inlaatconstructie, gefixeerd op de bodem te liggen. De inlaat krijgt een brede instroomopening waardoor de stroomsnelheid laag blijft. De constructie wordt op de bodem gelegd en aan het eind gefixeerd. Vanuit de inlaat komt een verloopstuk naar de afvoerleiding. Op locaties waar de stroming (en belasting) laag is zal de leiding op de bodem liggen. Waar de belasting te groot is zal de leiding worden ingegraven. Om de kruising met de waterkering te maken zal de waterkering tijdelijk open gegraven moeten worden. Nadat de leiding is aangelegd wordt de waterkering in originele staat hersteld. De leiding eindigt, door de waterkering heen, in een uitstroomconstructie. De uitstroomconstructie bestaat uit een prefab bak die is gepositioneerd in de voorhaven naar de schutsluizen.

De werkzaamheden kunnen in een betrekkelijk korte periode worden uitgevoerd omdat gebruik wordt gemaakt van prefab materialen die eenvoudig en snel te plaatsen zijn. De kruising met de waterkering zal als eerste aangepakt worden. Vervolgens wordt de sleuf voor de afvoerleiding gegraven en de leiding vanaf de geleidedam aangevoerd. Als de leiding in zijn geheel op het water drijft zal hij, samen met de instroomconstructie worden afgezonken in de sleuf. Naar verwachting zullen de werkzaamheden per locatie 6 tot 10 weken in beslag nemen.

3. RELEVANTE WET- EN REGELGEVING

3.1. Beschermingregimes Flora- en faunawet

Onder de Flora- en faunawet (Ffw) zijn diverse inheemse en uitheemse dier- en plantensoorten beschermd. Doel van de wet is de instandhouding en het herstel van een zo natuurlijk mogelijke verscheidenheid van in het wild levende soorten. De Ffw dient daarnaast ook als nationale implementatie van het soortenbeschermingsrecht zoals dat voortvloeit uit de Habitat- en Vogelrichtlijn. Niet alle soorten zijn op grond van de Ffw even strikt beschermd. Hieronder zullen de verschillende beschermingsregimes besproken worden.

Algemene soorten (licht beschermd)

Voor algemene soorten (tabel 1-soorten of licht beschermd) geldt een vrijstelling voor de algemene verbodsbepalingen uit artikel 8 tot en met 13 van de Ffw. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld, behalve de zorgplicht uit artikel 2 van de Ffw. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd.

Minder algemene soorten (middelzwaar beschermd)

Voor een aantal minder algemene soorten (tabel 2-soorten of middelzwaar beschermd) geldt een vrijstelling voor artikel 8 tot en met 13 van de Ffw, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van Economische zaken (EZ, voorheen EL&I/ LNV) goedgekeurde gedragscode. Een gedragscode kan door een sector of ondernemer zelf opgesteld worden ter goedkeuring door de Minister van EZ of er kan een reeds goedgekeurde gedragscode worden gebruikt. Wanneer volgens een goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt, hoeft voor deze soorten geen ontheffing te worden aangevraagd. Als niet volgens een goed gekeurde gedragscode wordt gewerkt moet voor het overtreden van verbodsbepalingen ten aanzien van deze soorten een ontheffing van de Ffw worden aangevraagd. Bij de beoordeling van deze aanvraag vindt een zogenaamde lichte toets plaats, wat wil zeggen dat alleen wordt getoetst of geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

Soorten van bijlage 1 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten en bijlage IV van de Habitatrichtlijn (zwaar beschermd)

Voor ingrepen in het kader van bestendig beheer & onderhoud en bestendig gebruik, kan gebruik gemaakt worden van een door het ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode. Als het werken volgens een goedgekeurde gedragscode niet mogelijk is moet voor het overtreden van verbodsbepalingen ten aanzien van deze soorten (tabel 3-soorten of zwaar beschermd) een ontheffing van de Ffw worden aangevraagd. Voor het overtreden van verbodsbepalingen ten aanzien van deze soorten in deze groep voor ruimtelijke inrichting of ontwikkeling is altijd een ontheffing noodzakelijk. Een ontheffingaanvraag voor deze groep soorten wordt getoetst aan 3 criteria: 1) er is sprake van een in of bij de wet genoemd belang (zie volgende alinea), 2) er is geen alternatief, 3) doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

Een ontheffing voor soorten van bijlage 1 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten kan worden aangevraagd op grond van alle belangen uit dit Besluit. Hieronder vallen onder andere:

- bescherming van flora en fauna (b);
- volksgezondheid of openbare veiligheid (d);
- dwingende redenen van groot openbaar belang, van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten (e);
- uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling (j).

Een ontheffing voor soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn kan worden aangevraagd op grond van alle belangen uit artikel 16 van de Habitatrichtlijn. Dat zijn o.a.:

- bescherming van flora en fauna;
- volksgezondheid of openbare veiligheid, of om andere redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van sociaal en economische redenen.

Een groot verschil met het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten is dat belang j, uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling, daarin niet is opgenomen. In die combinatie kan een initiatief alleen plaatsvinden als alle negatieve effecten volledig worden voorkomen.

Vogelsoorten

De meeste vogelsoorten maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van artikel 11 van de Ffw. Voor deze soorten is geen ontheffing nodig voor werkzaamheden buiten het broedseizoen. Buiten het broedseizoen mogen deze nesten worden verwijderd of verplaatst, tenzij in specifieke situaties er een ecologisch zwaarwegend belang is om nesten die normaliter niet jaarrond beschermd zijn toch jaarrond te beschermen. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn wanneer door een ingreep een groot deel van de nestgelegenheid van een bepaalde populatie dreigt te verdwijnen. Voor het verstoren van vogels (in het broedseizoen) is het aanvragen van ontheffing voor ruimtelijke ingrepen in principe niet aan de orde omdat bijna altijd een alternatief voorhanden is, namelijk werken wanneer geen broedende vogels aanwezig zijn. De Ffw kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval is.

Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken zijn jaarrond beschermd. Hieronder vallen:

1. nesten die buiten het broedseizoen worden gebruikt als vaste rust- en verblijfplaats (bijvoorbeeld: steenuil);
2. nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop (bijvoorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus);
3. nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing (bijvoorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk);
4. vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (bijvoorbeeld boomvalk, buizerd en ransuil).

Voor verstoring van deze soorten is een ontheffing noodzakelijk. Deze kan alleen aangevraagd worden op basis van een wettelijk belang uit artikel 9 van de Vogelrichtlijn. Dat zijn:

- bescherming van flora en fauna (b);
- veiligheid van het luchtverkeer (c);
- volksgezondheid of openbare veiligheid (d).

Impasse door jurisprudentie Raad van State

Jurisprudentie (bijvoorbeeld zaaknummer 201104809/1/A3) van de Raad van State omtrent het verwijderen van vaste rust- en verblijfplaatsen heeft tot een impasse geleid in het ontheffingenbeleid (gebruik maken van positieve afwijzingen) van het ministerie van EL&I. Op 15 februari 2012 heeft de Raad van State reeds geoordeeld dat bij de vraag of er een ontheffing moet worden aangevraagd alleen die maatregelen mogen worden meegewogen die zien op het voorkómen van een overtreding van de verboden van de Ffw. Mitigerende of compenserende maatregelen die de schadelijke gevolgen van de overtreding van de ver-

bodsnorm verzachten of compenseren kunnen enkel meegenomen worden in het kader van de ontheffingsverlening.

Het komt er op neer dat mitigatie of compensatie om een te verwijderen vaste rust- en verblijfplaats vooraf te vervangen niet meer mag, aangezien de originele verblijfplaats nog steeds verdwijnt. Dit betekent dat wanneer het verwijderen van een vaste rust- of verblijfplaats van Habitatrichtlijn Bijlage IV-soorten (HR-soorten) of jaarrond beschermde nesten aan de orde is, ontheffingsverlening in een onmogelijke spagaat komt, want:

- een geldig belang is moeilijk te onderbouwen;
- mitigeren door nieuw leefgebied aan te leggen wordt niet meer gezien als het voorkomen van een overtreding, waardoor een ontheffing noodzakelijk blijft.

Het voorgaande is in een uitspraak van 11 juli 2012 nog eens bevestigd. Deze jurisprudentie kan tot onoplosbare situaties leiden, bijvoorbeeld als het gaat om het slopen van huizen met vleermuisverblijfplaatsen of het dempen van voortplantingswateren van rugstreeppadden (HR-soorten). Op moment van schrijven (17 juli 2013) beoordeelt het bevoegd gezag ontheffingsaanvragen op een strengere manier, waarbij meer gedetailleerde informatie wordt betrokken en er meer eisen worden gesteld aan de argumentatie van voorgestelde mitigatie. Hierbij kan volledige mitigatie van verblijfplaatsen van HR-soorten na beoordeling nog steeds resulteren in een positieve afwijzing. Tot dat er een nieuwe werkwijze/beoordelingskader is, zullen ontheffingsaanvragen waarschijnlijk op deze manier worden beoordeeld. Dit is dus in strijd met de meest recente jurisprudentie. Door met deze werkwijze mee te gaan, lopen initiatiefnemers risico. Voor een activiteit die, ondanks een positieve afwijzing, in strijd is met de Ffw betekent dit dat het risico bestaat dat deze wordt aangevochten in een gerechtelijke procedure. Het gevolg daarvan is dat alsnog moet worden bekeken of een ontheffing kan worden verleend.

4. BESCHERMDE SOORTEN

Voor het inzichtelijk maken van het voorkomen van beschermde soorten is gekeken naar het plangebied, maar ook naar de omgeving van het plangebied waarbinnen nog een verstorend effect van het project is te verwachten. Vervolgens is per soortgroep en per deellocatie (Den Oever en Kornwerderzand) aangegeven wat de effecten en conclusies zijn in relatie tot de Ffw.

In het studiegebied komen meerdere tabel 1-soorten voor (vaatplanten, grondgebonden zoogdiersoorten en amfibieën, zie hoofdstuk 4). Voor tabel 1-soorten geldt echter een vrijstelling voor de algemene verbodsbepalingen uit artikel 8 tot en met 12 van de Ffw. Voor deze soorten hoeven geen vervolgstappen te worden ondernomen, anders dan het in acht nemen van het zorgplichtbeginsel. In dit hoofdstuk wordt daarom alleen verder ingegaan op effecten op tabel 2- en 3-soorten.

4.1. Methode

4.1.1. Bureaustudie

Op grond van verspreidingsatlassen, internetbronnen en de op internet vrij verkrijgbare verspreidingsgegevens is aangegeven of wettelijk beschermde flora en fauna aanwezig is c.q. vrijwel met zekerheid kan worden verwacht. Om een beeld te krijgen van de aanwezige soorten zijn bijvoorbeeld de websites van Telmee [lit. 5], RAVON [lit. 6] en de Vlinderstichting [lit. 7] geraadpleegd. Op Telmee.nl worden gegevens van Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's zoals RAVON, SOVON en FLORON), samenwerkend in de koepelorganisatie VeldOnderzoek Flora en Fauna (VOFF) weergegeven. Daarnaast is op 27 juni 2013 de NDFF-database geraadpleegd.

4.1.2. Veldbezoek

Op 9 juli 2013 heeft een ecooloog van Witteveen+Bos het plangebied bezocht. Op basis van soortkennis en aanwezige biotopen is met behulp van expert judgement de geschiktheid van het plangebied als leefgebied voor beschermde soorten aangegeven. Afbeelding 4.2 en afbeelding 4.3 geven een impressie van de planlocaties bij Den Oever en Kornwerderzand.

4.1.3. Effectbeoordeling

Eerst worden de effecten (vernietiging en/of verstoring van individuen, verblijfplaatsen en leefgebied) per soortgroep beschreven. Vervolgens worden eventuele mitigerende maatregelen die zijn voorzien, besproken. In de volgende stap worden de resteffecten (effecten die overblijven na de mitigatie) beoordeeld. Uit de beoordeling van de resteffecten volgt ook de conclusie in relatie tot de Ffw per soortgroep.

4.2. Effectafbakening

In de aanlegfase van dit project kunnen directe effecten optreden zoals vernietiging van individuen, verblijfplaatsen en oppervlakteverlies van leefgebieden van beschermde soorten. Daarnaast kunnen indirecte effecten in de vorm van verstoring door geluid, licht of optische verstoring optreden op voor verblijfplaatsen of leefgebied van beschermde soorten.

Er worden geen effecten in de gebruiksfase verwacht. Wel maakt de pomp in de vispassage enig geluid. De aanwezigheid van de schutsluizen en het daarmee gepaard gaan van

continu af en aanvarende boten (op een vaste route en met lage snelheid), zorgt weliswaar voor verstoring, maar dit is een type verstoring waarbij gewenning optreedt, door de voorspelbaarheid ervan. Het zelfde geldt voor de verstoring van het verkeer dat over de nabije afsluitdijk gaat. Ook het continue en voorspelbare geluid van de pomp in de vispassage zal na verloop van tijd door gewenning geen storende factor voor soorten meer zijn. Effecten in de gebruiksfase worden daarom verder buiten beschouwing gelaten.

4.3. Beschrijving omgeving plangebied

Zowel de locaties bij Den Oever als de locatie bij Kornwerderzand liggen in de voorhaven van de schutsluis (bij het Kornwerderzand zelfs 2 schutsluizen) en bij de spuisluisen. Bij Den Oever betreft het de Stevinsluizen en bij Kornwerderzand de Lorentzsluizen. De voorhavens zijn beiden onderdeel van de Waddenzee, de delen voor de spuisluisen zijn onderdeel van het IJsselmeer. Wanneer er gespuid wordt, is er een sterke stroming richting de spuisluisen.

De inzwemconstructie van de vispassage en de uitstroomconstructie van de zoutwaterafvoersystemen liggen in de voorhavens. In de voorhaven bij Den Oever is tevens een uitstroomconstructie van gemaal Leemans dat via een buis onder de Zuiderhaven door, verbonden is met het gemaal. De uitzwemconstructie van de vispassage ligt in de Zuiderhaven bij Den Oever (zie afbeelding 4.1).

Afbeelding 4.1. Planlocaties

Ligging van de vispassage:



Ligging van zoutwaterafvoersysteem Kornwerderzand



Ligging van zoutwaterafvoersysteem Den Oever



Afbeelding 4.2. Locatie bij Den Oever

Voorhaven met uitstroom van Gemaal Leemans



Zuiderhaven



Met name rond de oevers van de Zuiderhaven heeft zich een rietoevervegetatie en her en der ook struweel ontwikkeld. Bij beide sluizen zijn kazematten aanwezig met struweel.

Afbeelding 4.3. Locatie van zoutwaterafvoersysteem bij Kornwerderzand

IJsselmeerzijde



Voorhaven



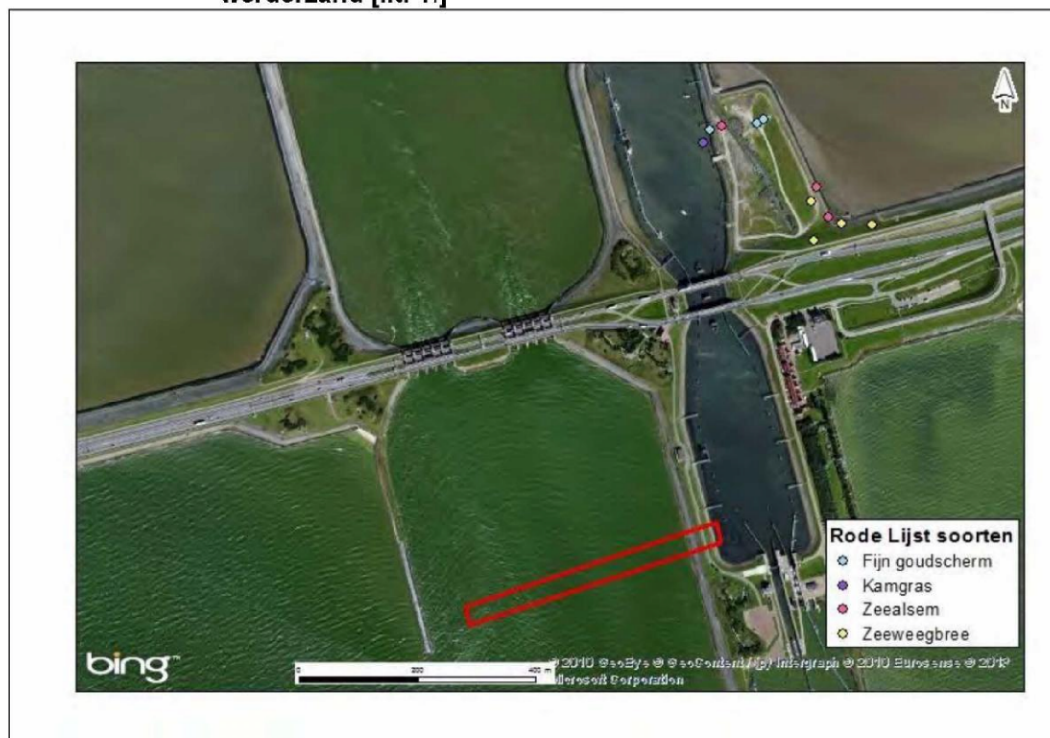
4.4. Waarnemingen van beschermde soorten

4.4.1. Vaatplanten

Afbeelding 4.4. Vindplaatsen van grote kaardebol en brede wespenorchis (tabel 1-soorten) en tongvaren (tabel 2-soort) bij Den Oever [lit. 1.]



Afbeelding 4.5. Waarnemingen van Rode Lijst vaatplanten bij de schutsluis Kornwerderzand [lit. 1.]

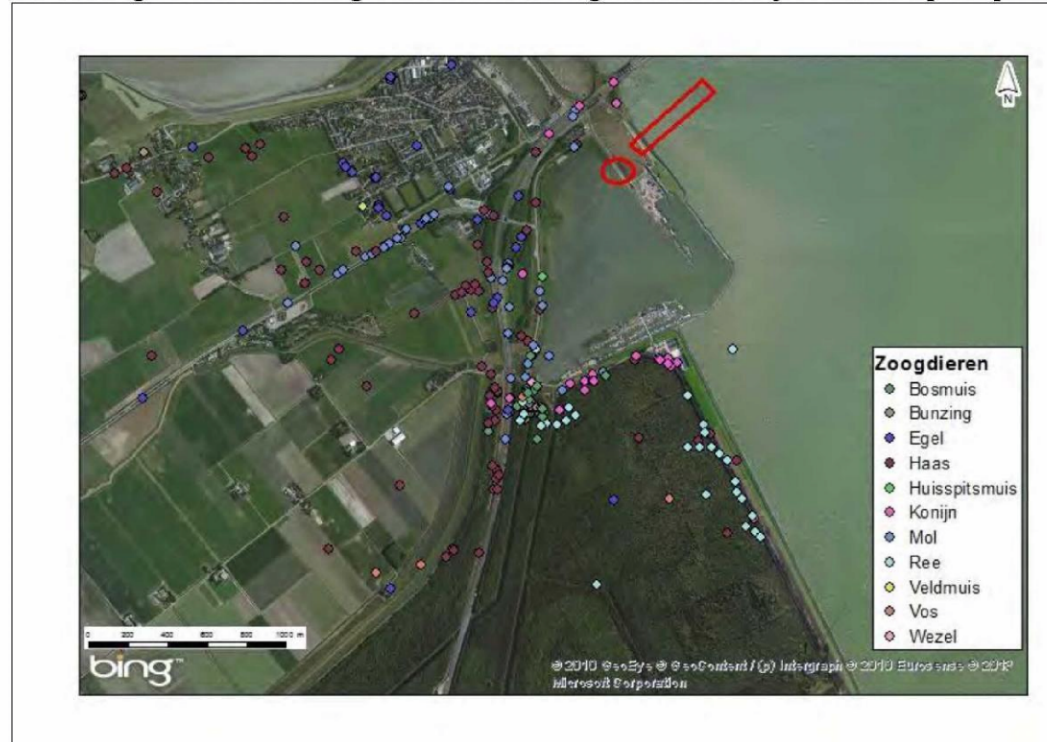


Effecten en conclusies voor vaatplanten

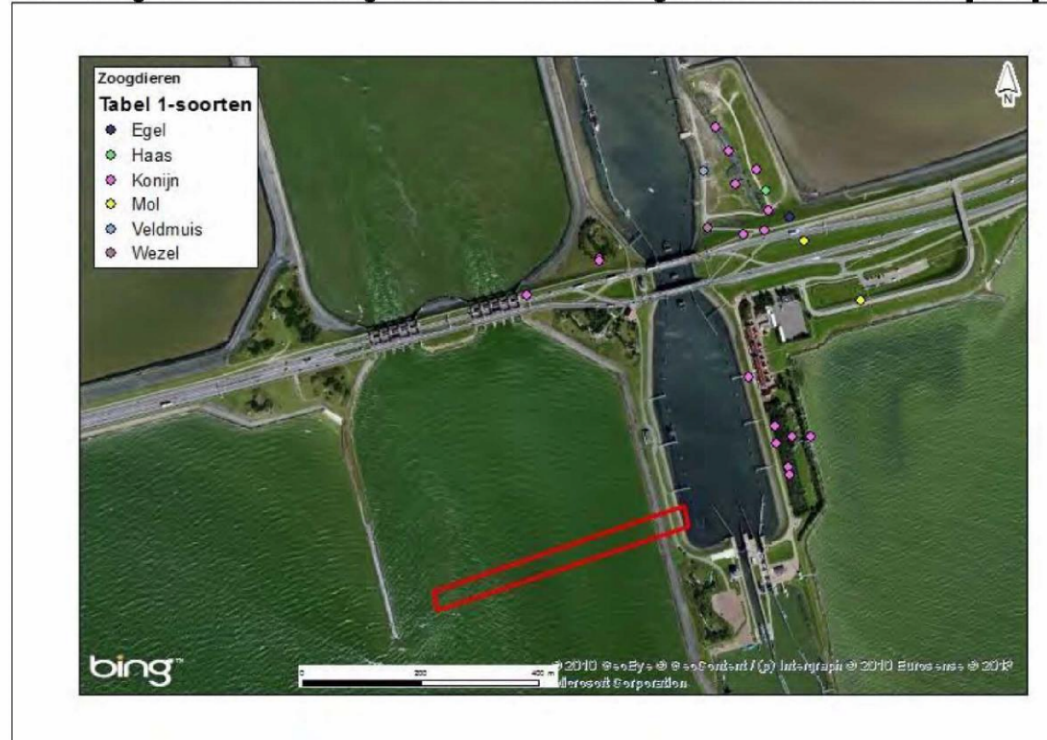
Binnen het ruimtebeslag van dit project zijn geen beschermde vaatplantsoorten waargenomen. Binnen het plangebied is ook geen geschikt habitat voor beschermde vaatplantsoorten aanwezig. Van directe effecten in de vorm van vernietiging is daarom geen sprake. Het aanleggen van de zoutwaterafvoersystemen en de vispassage heeft geen negatief effect op beschermde vaatplantsoorten. Vervolgstappen in het kader van de Ffw zijn niet nodig.

4.4.2. (Zee)zoogdieren

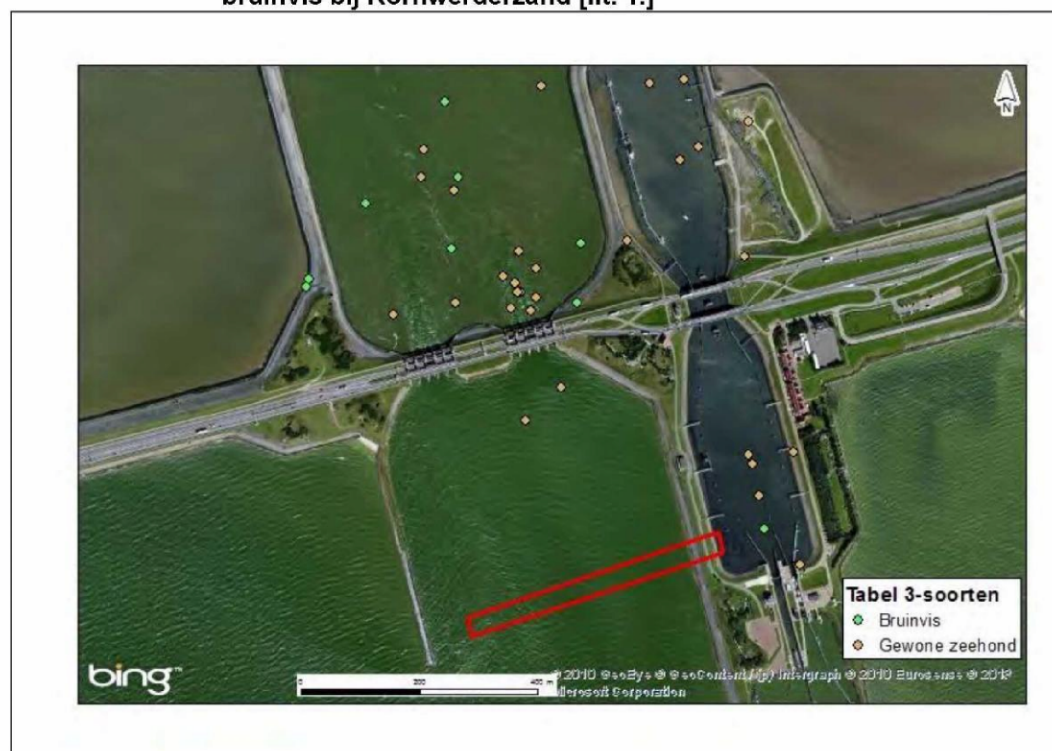
Afbeelding 4.6. Waarnemingen van tabel 1 zoogdiersoorten bij Den Oever [lit. 1.]



Afbeelding 4.7. Waarnemingen tabel 1-soorten zoogdieren Kornwerderzand [lit. 1.]



Afbeelding 4.8. Waarnemingen van tabel 3-soorten gewone zeehond en HR-soort bruinvis bij Kornwerderzand [lit. 1.]



Afbeelding 4.9. Waarnemingen grijze zeehond (tabel 2-soort) bij Den Oever [lit. 1.]



Afbeelding 4.10. Waarnemingen van boommarter, gewone zeehond (tabel 3-soorten) en bruinvis (HR-soort) bij Den Oever [lit. 1.]

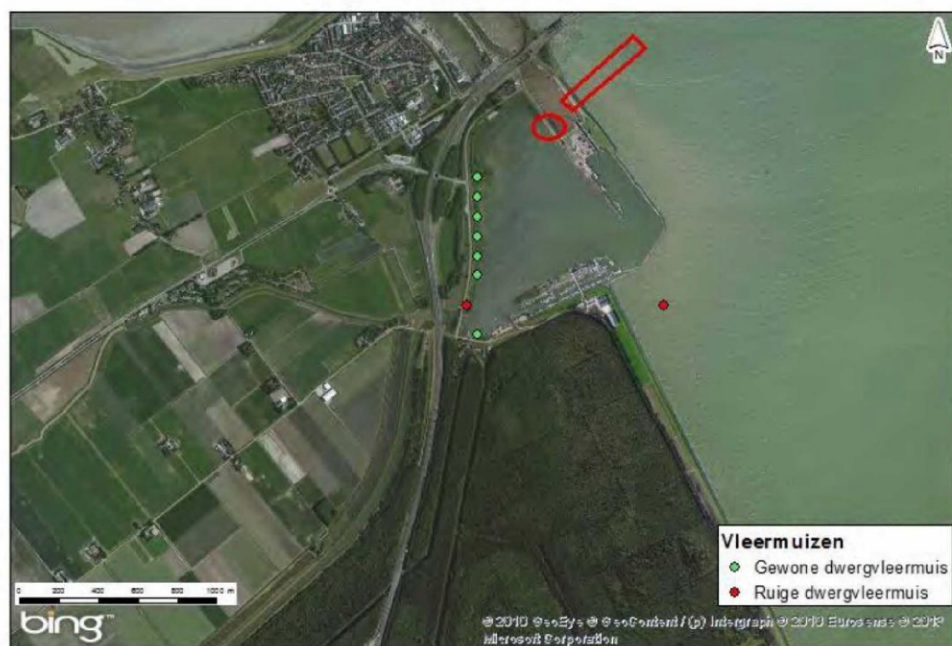


Effecten en conclusies voor (zee)zoogdiersoorten

In de voorhaven van zowel Den Oever als Kornwerderzand komen gewone zeehond en bruinvis (tabel 3-soorten) voor [lit. 1. en 2.]. Boomarter is waargenomen op het vaste land. Voor boomarter is geen geschikt leefgebied op de planlocaties vanwege de afwezigheid van (grotere) bomen. Mogelijk treedt er tijdelijke verstoring van de gewone en grijze zeehond en bruinvis op tijdens de aanlegfase. In de Waddenzee is echter voldoende alternatief leefgebied voor deze soorten aanwezig. Deze soorten zijn erg mobiel en kunnen makkelijk verplaatsen naar geschikt leefgebied buiten het bereik van de verstoring door de aanlegwerkzaamheden. De tijdelijke verstoring tijdens de aanlegfase zal de functionaliteit van het leefgebied van deze soorten daarom niet aantasten; de verbodsbepalingen in de Ffw worden niet overtreden. Vervolgstappen in het kader van de Ffw zijn niet nodig.

4.4.3. Vleermuizen

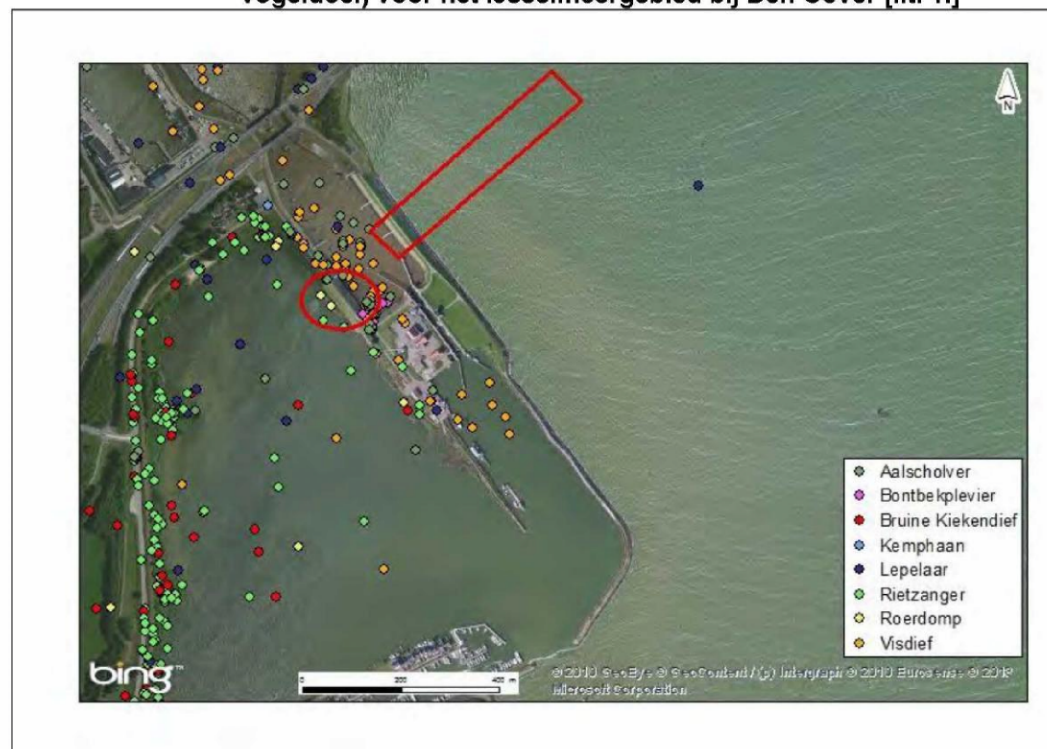
Afbeelding 4.11. Waarnemingen van vleermuizen bij Den Oever [lit. 1.]



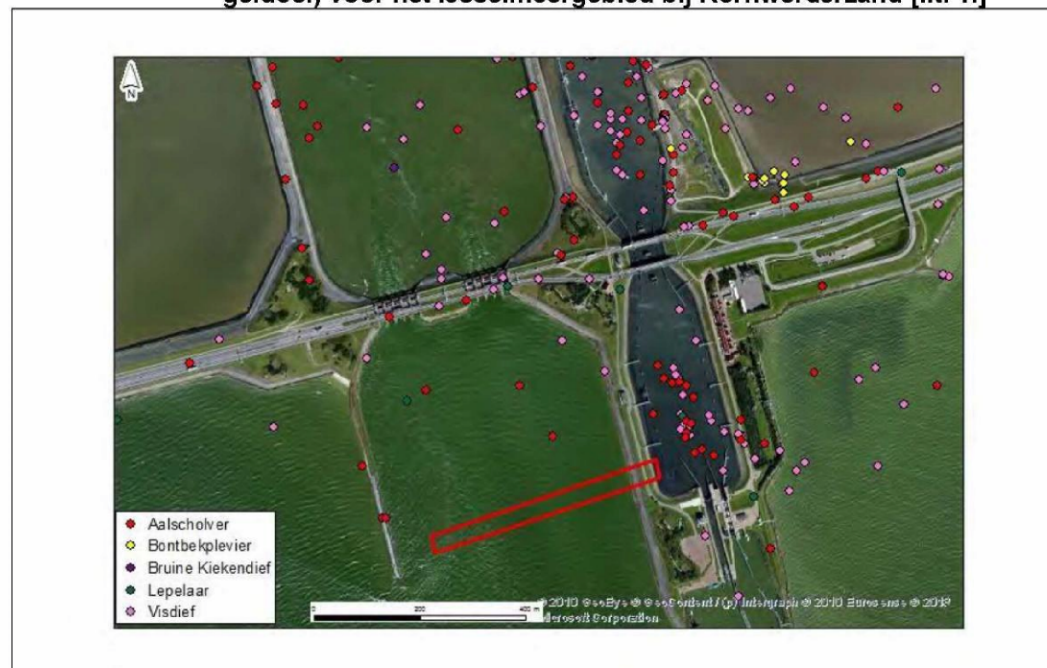
Effecten en conclusies voor vleermuizen

De werkzaamheden zullen geen verblijfplaatsen van vleermuizen vernietigen, van directe effecten in de vorm van vernietiging is geen sprake. Mogelijk vinden verschillende vleermuissoorten verblijfplaatsen in de kazematten. De werkzaamheden vinden op minimaal 100 m van de kazematten plaats. Van verstoring van verblijfplaatsen als gevolg van de werkzaamheden is over deze afstand geen sprake. De werkzaamheden vinden overdag plaats. Hierdoor is ook geen sprake van verstoring van foerageer- of vliegroutes. De functionaliteit van de verblijfplaatsen en foerageer- en vliegroutes van mogelijk aanwezige vleermuizen in de plangebieden blijft zodoende gewaarborgd. Vervolgstappen in het kader van de Ffw zijn niet nodig.

Afbeelding 4.12. Waarnemingen van vogels met een instandhoudingsdoel (broedvogeldoel) voor het IJsselmeergebied bij Den Oever [lit. 1.]



Afbeelding 4.13. Waarnemingen van vogels met een instandhoudingsdoel (broedvogeldoel) voor het IJsselmeergebied bij Kornwerderzand [lit. 1.]



Effecten en conclusies voor vogels

Meerdere soorten vogels vinden geschikte broedplaatsen in de omgeving van met name Den Oever [lit. 1.]. Door de aanwezigheid van oevervegetatie zijn hier meerdere geschikte locaties voor (water)vogels om te broeden verwijderd. Voor broedvogels die een andere broedhabitat hebben dan oevervegetatie is op de planlocaties geen geschikt broedhabitat. Het verstoren van broedvogels is in het kader van de Ffw niet toegestaan. Het aanvragen van ontheffing voor het verstoren van de broedende vogels in het plangebied is in principe niet mogelijk (broedseizoen: globaal 15 maart - 15 juli¹). Er bestaat immers altijd een alternatief: werken wanneer geen broedende vogels aanwezig zijn.

Een optie is om het plangebied voor het broedseizoen ongeschikt te maken voor broedvogels, in dit geval door in een straal van 50 m rond de planlocatie voor de vispassage de oevervegetatie voor het broedseizoen te verwijderen.

4.4.4. Amfibieën en reptielen

Afbeelding 4.14. Waarnemingen van amfibieën (tabel 1-soorten) bij Den Oever [lit. 1.]



Effecten en conclusies reptielen en amfibieën

In de omgeving van beide planlocaties zijn geen zwaarder beschermde reptiel- en amfibie-soorten waargenomen [lit. 1., 2. en 3.]. Hoewel de strekdammen en rietoevers bij Den Oever mogelijk wel geschikt leefgebied voor (bijvoorbeeld) ringslang vormen, is in de omgeving nog nooit ringslang waargenomen. De dichtstbijzijnde populaties bevinden zich op minimaal 50 km afstand bij Wormerveer. Voor zwaarder beschermde amfibiesoorten is geen geschikt leefgebied op de planlocaties. Deze zijn vaak afhankelijk van de aanwezigheid

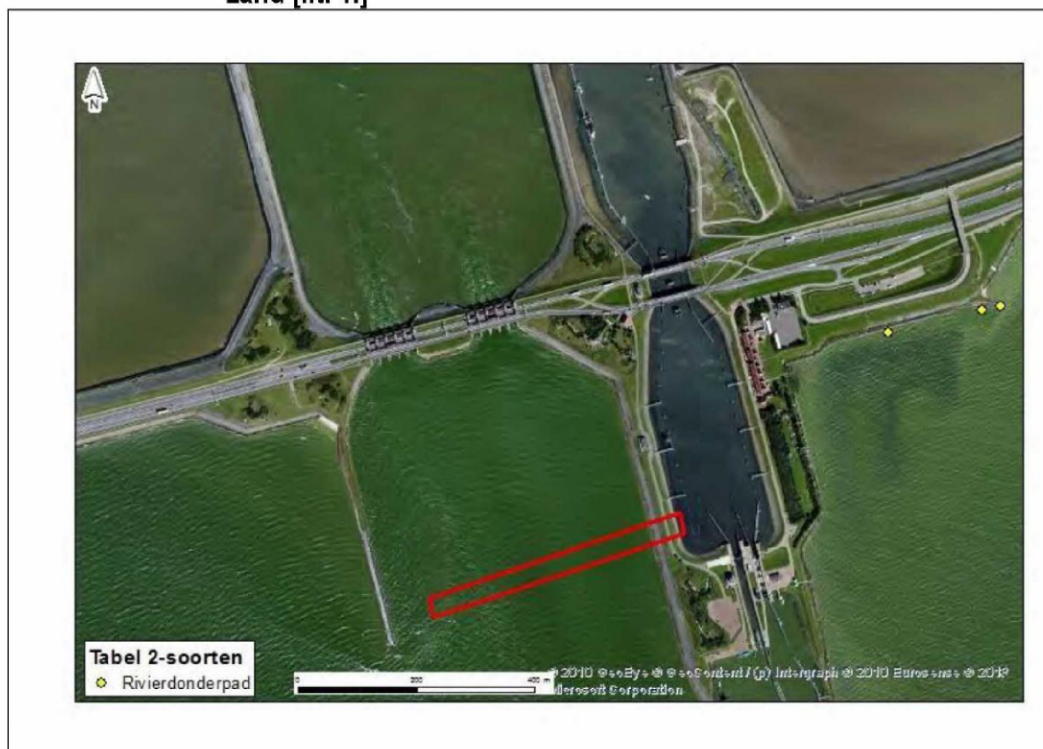
¹ Het broedseizoen loopt gemiddeld van 15 maart tot 15 juli. Afhankelijk van de weersomstandigheden kan deze periode echter verschuiven. Bovendien zijn er vogelsoorten die tot in september broedsels kunnen hebben.

geïsoleerde poelen en kunnen slecht tegen brak water. Een uitzondering hier vormt de rugstreeppad. Deze tolereert wel brak water. Rugstreeppad is in de omgeving van Den Oever waargenomen [lit. 2.]. De werkzaamheden zijn niet van dien aard dat er ondiepe poelen kunnen voorkomen. Zo zal er voor de rugstreeppad geen geschikt (voorplantings)biotoop ontstaan tijdens de werkzaamheden. Vervolgstappen in het kader van de soortgroepen reptielen en amfibieën zijn dan ook niet nodig.

Afbeelding 4.15. Waarnemingen vissen (tabel 2- en 3- soorten) bij Den Oever [lit. 1.]



Afbeelding 4.16. Waarnemingen van rivierdonderpad (tabel 2-soort) bij Kornwerderzand [lit. 1.]



In het kader hieronder worden de biotoopeisen van kleine modderkruiper, bittervoorn en rivierdonderpad toegelicht.

Biotoopeisen beschermde vissoorten

Kleine modderkruipers worden aangetroffen in sloten, beken, rivierarmen en meren. Stilstaande en langzaam stromende wateren vormen de ideale biotopen. De kleine modderkruiper is aangepast aan een leven op en in de bodem en heeft een grotere voorkeur voor harde en zandige bodems dan de grote modderkruiper.

In Nederland komt buiten het beekmilieu een algemene 'variant' van de rivierdonderpad voor. Deze donderpad verblijft op en onder de verharde oeverzones van meren en rivieren. Deze vorm (mogelijk de soort *C. perifretum*) wist zich in de loop van de 19e eeuw te ontwikkelen op kunstmatige, stenen waterbodems, die werden toegepast bij de bouw van dijken, oeververdediging en de aanleg van kribben. Rivierdonderpadden zijn erg honkvast; de bewegingsruimte is beperkt tot enkele meters (maximaal ongeveer 15-20 m). De soort zwemt zelden in open water of boven een kale ondergrond; kleine stuwen en onbegroeide bodems in een beek vormen al gauw een onoverkomelijke hindernis.

De bittervoorn komt voor in langzaam stromende en stilstaande zoete wateren. Dit kunnen zowel poldersloten, vaarten, vijvers en plassen zijn, maar ook oeverzones van meren en sneller stromende plantenrijke rivieren en beken. Een goed ontwikkelde onderwatervegetatie of oevervegetatie en een diepte van minimaal 45 cm is noodzakelijk. Daarnaast is de aanwezigheid van zoetwatermosselen een voorwaarde voor de voortplanting. Deze soort bewoont wateren met verschillend bodemsubstraat, zoals zand, grind, klei en veen. Bodems die bestaan uit dikke lagen modder of slib of bodems van harde klei zijn ongunstig voor zoetwatermosselen en daardoor ook minder interessant voor de bittervoorn [lit. 2.].

Effecten en conclusies vissen

Er zijn meerdere beschermde vissoorten waargenomen [lit. 1.]. Bij Den Oever zijn zowel kleine modderkruiper als rivierdonderpad waargenomen in de directe nabijheid van de planlocatie. Bij Kornwerderzand is alleen rivierdonderpad waargenomen.

De aanwezigheid van de kleine modderkruiper (tabel 2-soort) en rivierdonderpad (tabel 2-soort) in het plangebied is op basis van de biotoopeisen niet uit te sluiten. Het voornemen kan als gevolg van de noodzakelijke beroering van de bodem een negatief effect hebben op deze soorten in de vorm van verstoring en/of het doden en verwonden van exemplaren. Hiervoor dient een ontheffing in het kader van de Ffw aangevraagd te worden.

4.4.5. Ongewervelden

Beschermde dagvlinder-, libellen- en overige ongewervelde soorten vinden leefgebied in gebieden met heide, duinen, moeras of veen. Beschermde soorten zijn niet aangetroffen [lit. 1.] en zijn vanwege het ontbreken aan geschikt biotoop uit te sluiten. Op de planlocatie is geen geschikt leefgebied voor deze soorten aanwezig. De werkzaamheden hebben geen negatieve effecten op beschermde dagvlinders, libellen en overige ongewervelden en vervolgstappen in het kader van de Ffw zijn niet nodig.

5. CONCLUSIES

In dit hoofdstuk worden de conclusies voor wat betreft de effecten van dit project op beschermde soorten en de vervolgstappen die daaruit volgen in het kader van de Ffw samengevat (zie tabel 5.1).

Tabel 5.1. Vervolgstappen ten aanzien van effecten van de aanleg van de vispassage en de zoutwaterafvoersystemen op beschermde soorten

soort (groep)	zwaardere beschermde soorten aanwezig in (omgeving) plangebied?	kans op overtreden van verbodsbepalingen Ffw?	vervolgstappen in het kader van de Ffw?	verwachting dat ontheffing wordt verleend?
vaatplanten	nee	geen	nee	n.v.t.
grondgebonden zoogdiersoorten	ja	geen	nee	n.v.t.
vleermuizen	mogelijk	geen	nee	n.v.t.
vogels	ja	mogelijk, verstoring broedvogels	plangebied en omgeving tijdelijk ongeschikt maken als broedhabitat door oevervegetatie te verwijderen voorafgaand aan het broedseizoen	n.v.t.
reptielen	nee	geen	nee	n.v.t.
amfibieën	nee	geen	nee	n.v.t.
vissen	ja, rivieronderpad en mogelijk kleine modderkruiper	ja, mogelijk vernietiging verblijfplaatsen en mogelijk verstoring	ja, ontheffing aanvragen	ja
ongewervelden	nee	geen	nee	n.v.t.

6. BRONNEN

1. Nationale Databank Flora en Fauna.
2. Website van Telmee.nl; www.telmee.nl.
3. Website van RAVON: www.RAVON.nl.

BIJLAGE I ARTIST IMPRESSION ONTWERP

De uitzwemconstructie is een "gesloten bak" waar water in wordt gepompt. Het waterniveau in de bak wordt continue tot een peil dat hoger is dan het waterpeil op de Waddenzee gebracht. Middels een leiding door de waterkering wordt het water onder vrij verval geloosd. Zodoende is er een continue zoetwater lokstroom naar de Waddenzee en kunnen de vissen tegen de stroom in zwemmen naar het IJsselmeer.



Water keren:

De inzwembak (Waddenzeel) wordt voorzien van een schuifafsluiter die het water keert

De impressies geven een beeld van de verschillende onderdelen, gedurende het ontwerpproces kunnen deze nog wijzigen

RWS OOST NEDERLAND
AFSLUITDIJK, VISPASSAGE EN ZWA
Vispassage
Impressie werking en verbeelding

Wijzigingen

A

B

C

D

E

F

G

School _____

— Schacht —

05V2 1 000

OE V 3-1-900

Formaat	A3
---------	----

Witteveen **Bos**
VAN DEN **HERIK**
SLIEDRECHT

(10)(2e)

Upgesteld	(15)(20)
-----------	----------

Gecontroleerd (10)(2e)

Υρίσθηκεν	(10)(2e)
-----------	----------

10 06 0043

Datum 10-05-2013

School _____

— Schacht —

05V2 1 000

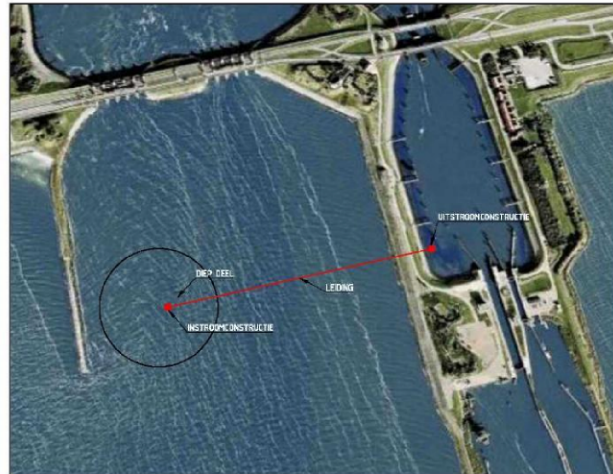
OE V 3-1-900

Formaat	A3
---------	----

ZOUTWATERAFVIERSTELLEN
LOCATIE VAN DE WERK

AD TEK.: P:\0\DEV\DEV3-1\4. Technisch management\Teknisch\03-V3-1-2007-en-2002\afstudijk.dwg

Ligging van zoutwaterafvoersysteem Kornwerderzand



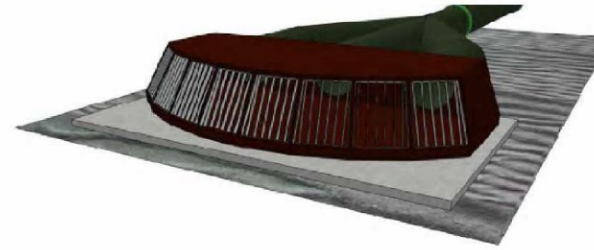
Ligging van zoutwaterafvoersysteem Den Oever



Werkning van het zoutwaterafvoersysteem

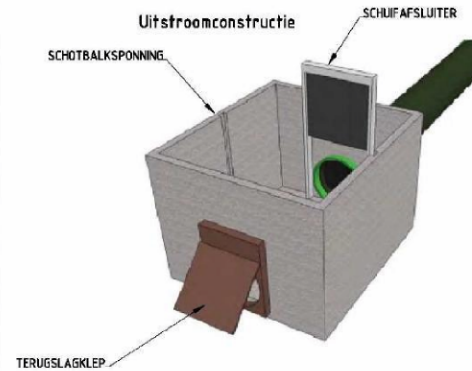
Het zoute water zakt in de diepe delen achter de spuisluisen. Vanuit dit diepe deel wordt het afgevoerd naar de Waddenzee. Het systeem werkt volgens het principe van een hevel. Wanneer het waterniveau in het IJsselmeer hoger is dan op de Waddenzee kan het water via de leiding worden geloosd.

instroomconstructie



Zout water onttrekken

De inlaat wordt richting de spuisluis gericht zodat er geen vuil in kan komen. Bovendien wordt hiermee sedimentatie voor de inlaat voorkomen. Om de snelheid bij de inlaat te reduceren, wordt een brede inlaat met daarachter een broekstuk van leidingen die overgaan in de afvoerleiding in de uitlaatconstructie voorgesteld



Water uitlaten en keren

In de voorhaven komt de leiding uit in een uitstroombak voorzien van terugslagklep. In deze bak bevinden zich schotbalkspontingen en een schuifafsluiter om water te kunnen keren.

De bak is ca. 12 M3 groot.

OPMERKING

De impressies geven een beeld van de verschillende onderdelen, gedurende het ontwerpproces kunnen deze nog wijzigen

RWS OOST NEDERLAND AFSLUITDIJK, VISPASSAGE EN ZWA

Zoutwaterafvoersysteem Impressie werking en verbeelding



Opgesteld	(10)(2e)
Gecorrigeerd	(10)(2e)
Vrijgegeven	(10)(2e)
Datum	10-06-2013

G	
F	
E	
D	
C	
B	
A	
Wijzigingen	
Schaal	-
OEV3-1-9002	
Formaat	A3

BIJLAGE II BODEMONDERZOEK

**Rapportage vooronderzoek
milieuhygiënische bodemkwaliteit,
Afsluitdijk**



Rapportage vooronderzoek milieuhygiënische bodemkwaliteit, Afsluitdijk

referentie	projectcode	status
RW 1929-5-283/001	RW 1929-5	concept 0.1
projectleider	projectdirecteur	datum
(10)(2e)	(10)(2e)	3 mei 2013

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	(10)(2e)	(10)(2e)

INHOUDSOPGAVE	blz.
1. INLEIDING	1
1.1. Algemeen	1
1.2. Aanleiding en doel	1
1.3. Leeswijzer	1
2. NORMEN EN GERAADPLEEGDE BRONNEN	3
2.1. Normen	3
2.2. Geraadpleegde bronnen	3
3. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE	5
3.1. Algemeen	5
3.2. Huidig gebruik	6
3.3. Historie	9
3.4. Toekomstige situatie/ontwikkelingen	10
4. BODEMKWALITEITSKAART EN BODEMBEHEERPLAN	13
4.1. Gemeente Hollandse Kroon	13
4.2. Gemeente Sudwest Fryslân	13
5. BODEMKWALITEITGEGEVENS	15
5.1. Bodemloket	15
5.2. Bodeminformatie provincie Noord-Holland	15
5.3. Bodeminformatie provincie Fryslân	15
5.4. Onderzoeksrapporten landbodem	15
5.5. Onderzoeksrapporten waterbodem	18
6. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	21
7. NIET GESPRONGEN EXPLOSIEVEN	23
8. ARCHEOLOGISCHE WAARDEN	25
9. SAMENVATTING EN AANBEVELINGEN	27
9.1. Algemene bodemkwaliteit	27
9.2. Algemene waterbodemkwaliteit	28
9.3. Aanbeveling	28
10. REFERENTIES	29
laatste bladzijde	29
BIJLAGEN	aantal blz.
I Regionale ligging onderzoekslocatie	2
II Detailtekening met globale onderzoeksbegrenzing	5
III Bodemkwaliteitskaart- en functieklassenkaart gemeente Wieringen	6
IV Overzichtstabel bekende bodemonderzoeken	3
V Overzichtstabel bekende waterbodemonderzoeken	4
VI Overzicht waterbodemkwaliteit	3

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van Rijkswaterstaat IJsselmeergebied heeft Witteveen+Bos een vooronderzoek milieuhygiënische bodemkwaliteit uitgevoerd op de Afsluitdijk inclusief sluizencomplexen Den Oever en Kornwerderzand. In bijlage II is de regionale ligging van de onderzoekslocatie opgenomen.

1.2. Aanleiding en doel

De Afsluitdijk is in aangelegd in de jaren 1928 - 1932 om grote delen van Nederland te beschermen tegen overstromingen vanuit de zee. De dijk voldoet niet meer aan de vigerende normen. Dit is voor het eerst aan het licht gekomen in een veiligheidstoetsing in 2006. Het niet voldoen aan de veiligheidsnorm geldt zowel voor de dijk zelf als voor de spui- en schutsluizen in de dijk bij Den Oever en Kornwerderzand. Om de waterveiligheid van de oude dijk conform normen tot tenminste 2050 te borgen is 'project Afsluitdijk' opgezet. Het doel van project Afsluitdijk heeft naast het borgen van de veiligheid ook als doel de afvoercapaciteit te vergroten en meer functies (recreatie, natuur, energieopwekking) bij de dijk te betrekken. Hiervoor wordt de dijk over de hele lengte overslagbestendig gemaakt (aanbrengen sterkere toplaag), worden de sluizencomplexen bij Den Oever en Kornwerderzand versterkt en wordt de afvoercapaciteit van de Afsluitdijk vergroot door het inbouwen van pompen in het spuicomplex bij Den Oever.

Als voorbereiding op de realisatie van de werkzaamheden dient de milieuhygiënische land- en waterbodembodemkwaliteit in beeld gebracht te worden. Het doel hiervan is om vertraging tijdens de realisatieperiode van het DBFM-contract te voorkomen of versnelling tijdens deze periode mogelijk te maken. Verder heeft het tot doel om voldoende betrouwbare en volledige informatie te kunnen opnemen in het DBFM-contract opdat de inschrijvers een inschatting kunnen maken van de uit te voeren werkzaamheden. Ook levert het bodemonderzoek de input voor de effectstudie bodem die wordt uitgevoerd voor het MER. De resultaten van het bodemonderzoek kunnen gebruikt worden voor de vergunningeninventarisatie en/of aanvraag van vergunningen/ontheffingen (bijvoorbeeld Omgevingsvergunning, Ontgrondingsvergunning).

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (bodem en asbest) [ref. 1.] en de NEN 5720 (waterbodem) [ref. 2.].

1.3. Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd:

- normen en geraadpleegde bronnen (hoofdstuk 2);
- beschrijving onderzoekslocatie (hoofdstuk 3);
- bodemkwaliteitskaart, bodembeheerplan en functieklassenkaart (hoofdstuk 4);
- bodemkwaliteitsgegevens (hoofdstuk 5);
- bodemopbouw en geohydrologie (hoofdstuk 6);
- niet-gesprongen explosieven (hoofdstuk 7);
- archeologische waarden (hoofdstuk 8);
- samenvatting en aanbevelingen (hoofdstuk 9);
- referenties (hoofdstuk 10).

2. NORMEN EN GERAADPLEEGDE BRONNEN

2.1. Normen

NEN 5725

Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 [ref. 3]. en een verkennend asbestonderzoek volgens de NEN 5707 [ref. 4.] dient een vooronderzoek volgens de NEN 5725 [ref. 1.] te worden uitgevoerd. Met een vooronderzoek wordt informatie verzameld over het voormalig, huidig en toekomstig bodemgebruik, de bodemopbouw en geohydrologie en de financieel-juridische situatie. Deze informatie wordt verkregen door onder andere archief- en dossieronderzoek en een terreininspectie. Op basis van het vooronderzoek wordt, volgens de NEN 5740, de onderzoekshypothese en -strategie uitgewerkt. Het vooronderzoek asbest is daarnaast specifiek gericht op het mogelijke gebruik van asbesthoudende materialen.

NEN 5717

Voorafgaand aan het verkennend waterbodemonderzoek volgens de NEN5720 [ref. 5.] dient vooronderzoek volgens de NEN5717 [ref. 2.] te worden uitgevoerd. Met een vooronderzoek wordt relevante informatie verzameld over de onderzoekslocatie door middel van het opvragen van informatie bij de eigenaar, waterbeheerder, vaarwegbeheerder, onderhoudsplichtige, gemeente, het waterschap en andere instanties die van belang kunnen zijn, en het verrichten van een terreininspectie en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik en het type water. Ook wordt hierbij het doel van het verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem vastgesteld.

2.2. Geraadpleegde bronnen

Ten behoeve van het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- beschikbare (water)bodemonderzoeksrapporten Rijkswaterstaat;
- www.bodemloket.nl;
- gemeente Hollands Kroon (geen bodeminformatie);
- gemeente Sudwest Fryslân;
- provincie Noord-Holland:
 - website provincie;
 - interactieve kaart Bodemvisie;
 - bodemarchief;
- provincie Fryslân:
 - website provincie;
 - interactieve kaart Bodematlas;
 - bodemarchief;
- nota bodembeheer en bodemkwaliteitskaart:
 - gemeente Hollands Kroon;
 - gemeente Sudwest Fryslân (nog niet beschikbaar);
- historisch kaartmateriaal en luchtfoto's;
- informatie/rapportages andere deeldisciplines in het kader van project Afsluitdijk.

3. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

3.1. Algemeen

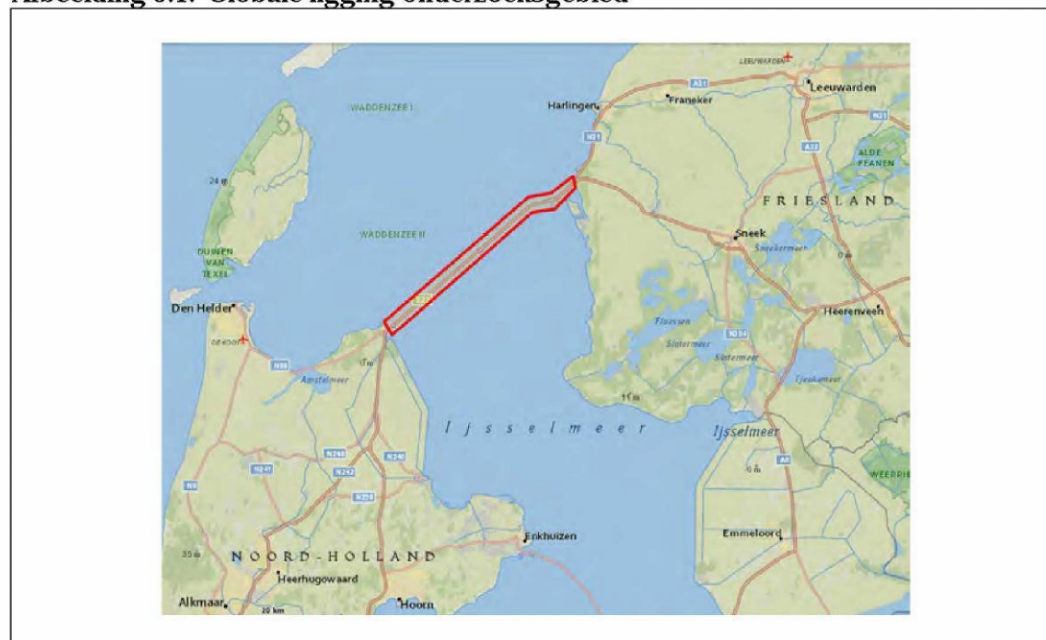
In tabel 3.1 zijn de belangrijkste locatiegegevens opgenomen.

Tabel 3.1. Beschrijving onderzoekslocatie

opdrachtgever	
- naam	Rijkswaterstaat
- contactpersoon	(10)(2e)
ligging locatie	Dijkverbinding tussen Provincies Noord-Holland en Fryslân
- gemeenten	Sudwest Fryslân Hollands Kroon
lengte	circa 32 km
huidig gebruik	
- locatie	dijk, waterkering met verkeersweg (A7) en tankstation
- omliggend gebied	noord: Waddenzee oost: Cornwerd, agrarisch zuid: IJsselmeer west: Den Oever, stad met haven
toekomstig gebruik locatie	Idem als huidige gebruik

De ligging van de locatie is weergegeven op de regionale situatietekening van bijlage I en afbeelding 3.1. In de detailtekeningen in bijlage II is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven. De onderzoekslocatie beperkt zich tot de dijk inclusief de havens en sluiscomplexen. Het land bij de aansluitingen bij Den Oever en Kornwerderzand zijn geen onderdeel van de onderzoekslocatie.

Afbeelding 3.1. Globale ligging onderzoeksgebied



3.2. Huidig gebruik

Deze paragraaf gaat in op het huidig gebruik van het projectgebied. De deelgebieden worden van west naar oost besproken:

- sluisencomplex en haven Den Oever;
- Afsluitdijk;
- Breezanddijk;
- Kornwerderzand.

Sluisencomplex en haven Den Oever

Aan de Westzijde bij Den Oever sluit de Afsluitdijk aan op het vaste land van Provincie Noord-Holland. Den Oever is gelegen in de gemeente Hollands Kroon (voormalige gemeente Wieringen). Dit is het voormalige werkeiland van Wieringen. Den Oever beschikt over een haven en een sluisencomplex behorende bij de Afsluitdijk. Het sluisencomplex markeert de overgang van het vaste land naar de dijk. In afbeelding 3.2 is de huidige situatie van de haven bij Den Oever weergegeven. Zoals in de afbeelding te zien is zijn er verschillende havens:

- Waddenhaven;
- Buitenhaven;
- Vissershaven;
- Noorderhaven;
- Voorhaven;
- Binnenhaven;
- Zuiderhaven.

De sluisen bij Den Oever maken scheepsvaart tussen de Noordzee en de Waddenzee mogelijk.

Afbeelding 3.2. Havens en sluisencomplex Den Oever



Zuiderhaven

De waterbodem van de Zuiderhaven in Den Oever is op verschillende plekken vervuild. Rijkswaterstaat is vanaf november 2012 tot heden het vervuilde slib aan het verwijderen. Deze sanering is momenteel nog gaande. Doel is een verbeterde kwaliteit van de waterbodem te realiseren. Hiermee wordt een betere ontwikkeling van de scheepvaart, recreatie, natuur en visserij in de toekomst voorzien [ref. 6.].

Afsluitdijk

De Afsluitdijk beschermt de aan het IJsselmeer grenzende gebieden tegen extreem hoge stormvloed op de Waddenzee. De dijk wordt ingedeeld in categorie b, primaire waterkeringen die voor dijkringgebieden zijn gelegen en buitenwater keren. De Afsluitdijk verbindt de provincie Noord-Holland met de provincie Fryslân en wordt daarom ook wel een verbindende waterkering genoemd. De Afsluitdijk bestaat uit de waterkering tussen de Waddenzee aan de noordzijde en het IJsselmeer aan de zuidzijde. De totale lengte van het tracé is circa 32 km. Over de dijk loopt de verkeersweg A7 en een fietspad, zie afbeelding 3.3.

Afbeelding 3.3. Afsluitdijk



Het monument

Daar waar in 1932 de Afsluitdijk werd gesloten staat als markering 'het monument' en een uitzichttoren. Deze onderdelen zijn aangewezen als een Rijksmonument. Hier is een parkeerplaats en loopbrug over de snelweg aanwezig.

Breezanddijk

Halverwege de Afsluitdijk is het voormalige werkeiland 'Breezanddijk' gelegen. In afbeelding 3.4 is de huidige situatie van Breezanddijk opgenomen. Het dorp is gesticht als werkeiland voor de aanleg van de Afsluitdijk. Het behoort bij gemeente Sudwest Fryslân (voorheen Wunseradiel) en provincie Fryslân. Het dorpje heeft 4 adressen:

- Afsluitdijk 1: tankstation;
- Afsluitdijk 3: zendmast;
- Afsluitdijk 5: pand van de Koninklijke Luchtmacht voor vlieg oefeningen;
- Afsluitdijk 7: woonboot met 4 inwoners.

Daarnaast ligt er ook een kampeerterein 'Zeehengel en kampeervereniging het Wad' bestaande uit circa 50 caravans. Vanaf de A7 is een viaduct en op- en afrit om het benzine-station te kunnen bereiken. Ook is aan weerszijden van de dijk een haven (werk- en vlucht-haven) gelegen.

Afbeelding 3.4. Breezanddijk



Kornwerderzand

Oorspronkelijk was Kornwerderzand een werkeiland, dat voor de bouw van de Afsluitdijk aangelegd werd op de zandplaat met dezelfde naam, gelegen in de Zuiderzee. Tot 2011 lag de plaats in de voormalige gemeente Wonseradeel. Kornwerderzand is in 2007 aangewezen als een beschermd dorpsgezicht. Er staan in Kornwerderzand 14 woningen en het inwonersaantal is in de laatste jaren redelijk gelijk gebleven (2009: 23 inwoners) [ref. 14.].

De sluizen bij Kornwerderzand maken scheepsvaart tussen de Noordzee en de Waddenzee mogelijk. Deze sluizen beheersen (samen met de sluizen bij Den Oever) het waterpeil van het IJsselmeer, en daarmee ook van het achterland. Dit werd van militaire betekenis geacht in verband met inundaties. Daarom is te Kornwerderzand een stelsel van kazematten aangelegd dat de sluizen moet beschermen. Tussen de aanlanding van de dijk aan de Friese zijde en de sluizen bij Kornwerderzand zit circa 4 km.

3.3. Historie

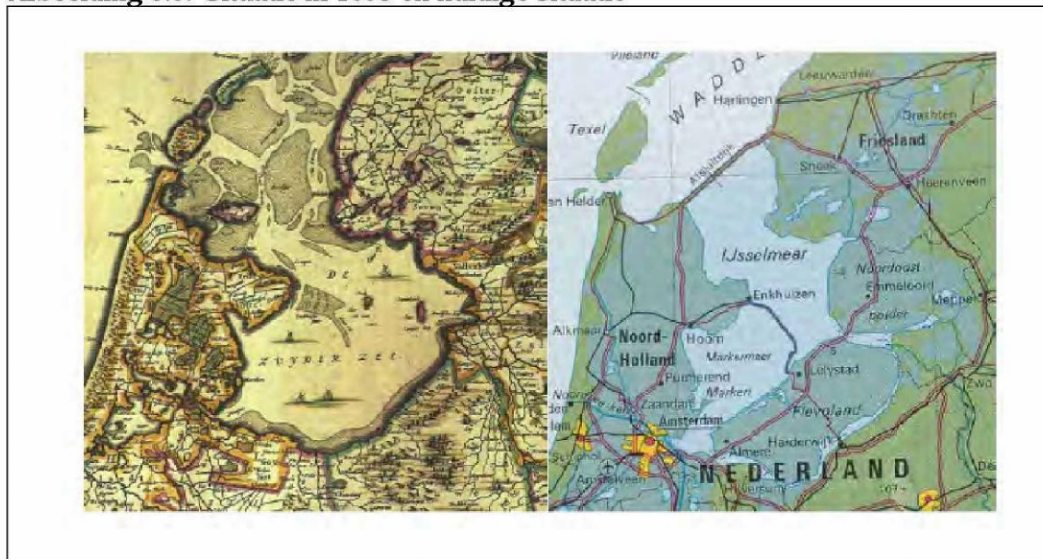
In het kader van het project Afsluitdijk is door Witteveen+Bos een onderzoek naar de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten uitgevoerd [ref. 8.]. Hierin wordt de historie van de Afsluitdijk beschreven. Voor een uitgebreide beschrijving van de geschiedenis en de opbouw van de Afsluitdijk en bijbehorende onderdelen wordt verwezen naar dit rapport.

In de Zuiderzee zijn in het verleden veel schepen vergaan, dijken braken waardoor dorpen en land overstroomde. In 1891 is het eerste plan voor de afsluiting en inpoldering van de Zuiderzee ontworpen. De aanleg van de afsluitdijk is in 1932 voltooid. Hiermee ontstond een nieuw cultuurlandschap dat niet alleen een fysieke verbinding tussen Noord-Holland en

Friesland vormde maar ook een belangrijke stap vormde in de drooglegging van de Zuiderzee. De Zuiderzee veranderde van zoute binnenzee in het grootse zoetwatermeer van Nederland. De Afsluitdijk zelf werd onderdeel van de internationale waddenkustlijn.

Daarnaast speelde de dijk een rol in de landsverdediging, zoals zichtbaar in de Kazematten en tankversperringen bij Den Oever en Kornwerderzand. De complex Stellingen bij Den Oever en Kornwerderzand zijn aangewezen als Rijksmonument en bestaat uit respectievelijk 20 en 23 beschermde objecten.

Afbeelding 3.5. Situatie in 1658 en huidige situatie



3.4. Toekomstige situatie/ontwikkelingen

In het kader van de beoogde realisatie van project Afsluitdijk zullen werkzaamheden uitgevoerd worden op de dijk inclusief de spuicomplexen.

Voor het dijklichaam zijn drie oplossingsruimtes te onderscheiden:

- accent op maatregelen aan de binnenzijde van de dijk;
- verhoging van de kruin teneinde het overslagdebiet omlaag te brengen (met aansluitende maatregelen aan de binnenzijde);
- aanpassing van het buitentalud, met daarop aansluitende maatregelen aan de kruin en de binnenzijde.

Over de maximale fysieke ruimte die nodig is voor een stabiel, overslagbestendig dijklichaam kan het volgende geconstateerd worden:

- IJsselmeerzijde: uitgangspunt is dat de A7 gehandhaafd blijft op de huidige positie. Dit beperkt de beschikbare ruimte voor het binnentalud dat vanaf de kruin naar de aansluiting bij de noordbaan van de A7 loopt. Het is mogelijk dat aan de binnenzijde ruimte voor dit binnentalud moet worden vrijgespeeld door het fietspad van zijn huidige positie weg te halen. Naar het zich laat aanzien is er voor een binnendijs fietspad slechts 1 variant: dichterbij het IJsselmeer, hetgeen het noodzakelijk maakt de binnenteen van de dijk circa 5 m in het IJsselmeer te verschuiven. Die mogelijk extra benodigde breedte van circa 5 meter is ook meteen het maximum. Er zijn geen andere redenen (zoals stabiliteit) om een verdere verbreding in het IJsselmeer te ambiëren;

- kruinhoogte: verhoging van de kruin is een effectieve methode om overslag te beperken en daarmee de dijk overslagbestendiger te maken. Of het inderdaad mogelijk is de kruin te verhogen, moet blijken tijdens de planuitwerking. De maximaal haalbare verhoging is op voorhand niet aan te geven. Tijdens de planuitwerking kan overigens ook blijken dat er specifieke redenen zijn om toch van kruinverhoging af te zien. Een verlaging van de kruin is niet aan de orde;
- Waddenzeezijde: in de planuitwerking wordt aanpassing van het buitentalud meegenomen en zal ook onderzocht worden op welke wijze het aan te passen buitentalud een optimale bijdrage kan leveren aan het realiseren van een stabiele, overslagbestendige dijk. Vooralsnog is daarbij het uitgangspunt dat de huidige stortberm op zijn huidige positie gehandhaafd blijft. Dat in de loop van de planvorming ook naar opties met een Waddenzeewaarts verschoven buitenteen wordt gekeken, wordt echter niet op voorhand uitgesloten.

Waterafvoercapaciteit: pompen in de spuisluisen bij Den Oever

De benodigde extra capaciteit voor de waterafvoer vanuit het IJsselmeer naar de Waddenzee kan volledig worden gerealiseerd door pompen aan te brengen in het spuisluiscomplex bij Den Oever. Elders zijn geen maatregelen nodig.

Versterking spuisluiscomplexen Den Oever en Kornwerderzand

Voor de versterking van de spuisluiscomplexen worden maatregelen genomen die binnen de grenzen van de al aanwezige constructies gerealiseerd worden (schuiven, spuikokers, installaties).

Versterking schutsluiscomplexen Den Oever en Kornwerderzand

Voor beide locaties komen twee wezenlijk verschillende oplossingsruimtes in aanmerking:

- versterking van de voorhavendijken en de bovenhoofden van de schutsluisen: ofwel door stormvloeddeuren aan te brengen in daartoe aan te passen bovenhoofden, ofwel door nieuwe bovenhoofden met stormvloeddeuren te realiseren;
- bouw van een nieuwe keersluis aan de noordzijde van de draaibruggen.

Uit deze opties moet per locatie een keuze gemaakt worden. Voor beide oplossingsruimtes geldt dat ze geen groot ruimtebeslag met zich meebrengen.

4. BODEMKWALITEITSKAART EN BODEMBEHEERPLAN

4.1. Gemeente Hollandse Kroon

De Milieudienst Kop van Noord-Holland voert de milieutaken uit voor de gemeente Hollandse Kroon. De bodemkwaliteitskaart, bodemfunctiekaart en de bodembeheernota vallen nog niet binnen het regionale kader van de milieudienst. De gemeente Hollandse Kroon (voorheen gemeente Wieringen) beschikt over een bodembeheerplan [ref. 8.], bodemkwaliteitskaart [ref. 9.] en bodemfunctieklassenkaart [ref. 10].

Opgemerkt moet worden dat de bodemkwaliteitskaart is uitgegaan van het oude stoffen pakket, hierin zijn de volgende stoffen niet opgenomen: barium, kobalt, molybdeen en PCB's. Het onderzoeksgebied is gelegen in deelgebied 'bebouwing Den Oever'. In de bodem van 0 - 2,0 m -mv kunnen lichte verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde voorkomen. Dit komt door doordat dit gebied woonkernen en industrie bevat. De Afsluitdijk inclusief de sluizencomplexen zijn gelegen in bodemfunctieklasse 'Industrie'.

De bodemkwaliteitskaarten en bodemfunctieklassenkaarten zijn opgenomen in bijlage III.

4.2. Gemeente Sudwest Fryslân

Op de website van de gemeente wordt gesproken over een nota bodembeheer die 11 januari 2013 van kracht zou gaan. Onduidelijk is of de nota en bodemkwaliteitskaart al beschikbaar is. De gemeente heeft hier vooralsnog geen duidelijkheid over gegeven.

5. BODEMKWALITEITGEGEVENS

5.1. Bodemloket

Het Bodemloket (www.bodemloket.nl) is een initiatief van de gezamenlijke bevoegde overheden in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb). Deze 12 provincies en 29 gemeenten verzamelen constant gegevens over bodemonderzoeken en bodemsaneringen die (in het kader van de Wbb) worden uitgevoerd. Het Bodemloket geeft inzicht in het historisch gebruik van de locatie wanneer dit in milieuhygiënisch opzicht van belang is, of op een locatie onderzoek heeft plaatsgevonden, of dit onderzoek aanleiding geeft tot vervolgstappen (nader onderzoek of bodemsanering) of dat een locatie wellicht al gesaneerd is.

Een overzicht van de in Bodemloket bekende bodemonderzoeksgegevens ter plaatse van de Afsluitdijk en de directe omgeving zijn weergegeven in bijlage IV.

5.2. Bodeminformatie provincie Noord-Holland

De beschikbare bodemonderzoeksrapporten zoals bekend in Bodemloket zijn opgevraagd en ingezien. De onderzoeksresultaten worden in paragraaf 5.4 besproken.

De provincie Noord-Holland beschikt over een interactieve kaart (Bodemvisie) met daarop informatie over bodemeigenschappen. De bodemkaart is op 17 april 2013 geraadpleegd, hieruit blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied geen stortplaatsen liggen. Verder zijn geen gegevens over de milieuhygiënische bodemkwaliteit bekend.

De provincie beschikt over een lijst met spoedlocaties waar sprake is van ernstige bodemverontreinigingen met risico's voor de volksgezondheid, deze locaties moeten voor 31 december 2015 zijn gesaneerd. Op de geactualiseerde lijst van december 2012 zijn geen spoedlocaties binnen het onderzoeksgebied bekend.

5.3. Bodeminformatie provincie Fryslân

De beschikbare bodemonderzoeksrapporten zoals bekend in Bodemloket zijn opgevraagd en ingezien. De onderzoeksresultaten worden in paragraaf 5.4 besproken.

Provincie Fryslân beschikt over een interactieve kaart (Bodematlas) waarop informatie over bodemthema's is gebundeld. De bodematlas is op 17 april 2013 geraadpleegd, hieruit blijkt dat binnen het onderzoeksgebied geen stortplaatsen liggen. Uit de kaart is geen aanvullende informatie naar voren gekomen.

De provincie beschikt over een lijst met spoedlocaties. Op de geactualiseerde lijst van december 2012 zijn geen spoedlocaties binnen het onderzoeksgebied bekend. In de overzichtlijst spoedlocaties bodem met humane risico's versie, d.d. 18 oktober 2011 zijn geen spoedlocaties binnen het onderzoeksgebied bekend.

5.4. Onderzoeksrapporten landbodem

De bekende bodeminformatie is bij de betreffende gegevensbeheerders opgevraagd. In bijlage IV is een samenvatting van de informatie weergegeven. De belangrijkste informatie wordt hieronder beschreven.

Den Oever

Rondom de aansluiting van de Afsluitdijk aan het vaste land ter plaatse van Den Oever zijn verschillende bodemonderzoekslocaties bekend. Het grootste gedeelte valt (ruim) buiten het plangebied. Alleen ter plaatse van de Sluistolkade 2 (sluizencomplex) is in een indicatief bodemonderzoek bekend [ref. 11.]. De rapportage is door de provincie Noord-Holland aangeleverd.

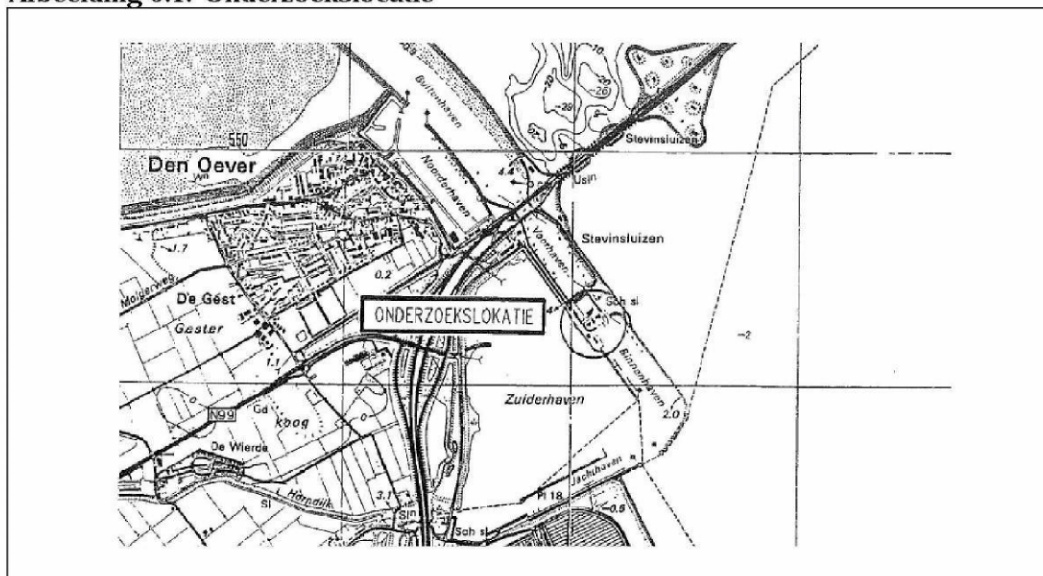
Sluistolkade 2

In juli 2005 is een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd bij diverse gebouwen dienstkring afsluitdijk nabij Den Oever [ref. 11.]. Op het terrein zijn bevinden zicht compressorgebouwen, een dijkmagazijn, een wegsteunpunt (werkplaatsen) en 2 ondergrondse hbo-tanks welke niet zijn onderzocht. Verschillende volgende deellocaties zijn wel onderzocht:

- houten opslagloods: de puinhoudende bovengrond (0,1 - 0,5 m -mv) is sterk verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met zink en minerale olie. De bodem ter plaatse van de bovengrondse brandstoftank aan de achterzijde van de loods is niet verontreinigd met brandstofcomponenten;
- betonloods: de bovengrond (0,1 - 0,5 m -mv) ter plaatse van de bovengrondse brandstoftank is licht verontreinigd met PAK;
- zoutloods: de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) is sterk verontreinigd met PAK en matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met minerale olie;
- het grondwater is niet verontreinigd;
- de ondergrond is (0,5 - 1,0 m -mv) ter plaatse van het gehele terrein is niet verontreinigd.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geen uitspraak gedaan worden over de omvang en ernst van de PAK verontreiniging en het matig verhoogd gehalte aan zink. Voor zover bekend is er geen vervolg onderzoek meer uitgevoerd. In afbeelding 5.1 is de globale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

Afbeelding 5.1. Onderzoekslocatie



Uit de rapportage blijkt dat er mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met PAK in de bovengrond ter plaatse van de houten opslagloods en zoutloods

aan de Sluistolkade 2. Daarbij zijn er nog enkele verdachte deellocaties die niet eerder zijn onderzocht. Verder zijn er bijzonderheden over de bodemkwaliteit rondom Den Oever.

Breezanddijk

Het tankstation is opgericht in 1935, momenteel is er een Texaco tankstation gevestigd. De grond en het grondwater waren verontreinigd met vluchtige aromaten en minerale olie. Er was geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Gezien geplande aanpassingen van het tankstation is de verontreinigde grond gesaneerd. De sanering is uitgevoerd in november 1999 na het verwijderen van de tank(installaties). Er is geen restverontreiniging in grond en grondwater achtergebleven. Plaatselijk is sprake van een verhoging aan minerale olie ten opzichte van de streefwaarde welke door middel van natuurlijk afbraak verder zal afnemen [ref. 12.].

Kornwerderzand

Ter plaatse van Kornwerderzand zijn verschillende bodemonderzoeksrapporten bekend. Uit de gegevens van Bodemloket blijkt dat er aan de Sluisweg 0-41 verschillende (voormalige) ondergrondse tanks zijn gelegen. Tijdens het verwijderen van de tanks is alleen zintuiglijk onderzoek uitgevoerd, hiervan zijn geen onderzoeken beschikbaar (bron: informatie gemeentebtenaar Sudwest Fryslân). Een rapportage van de Sluisweg 29 is opgevraagd en kon niet worden geleverd door de gemeente. Volgens mondelinge informatie van de gemeente waren de woningen vroeger zelfvoorzienend en beschikten allen over een eigen tank. Deze tanks zijn verwijderd. Bodemverontreiniging wordt hier niet verwacht (aldus gemeentebtenaar Sudwest Fryslân).

In 2005 is een bodemonderzoek aan de Sluisweg 1a uitgevoerd waaruit bleek dat er een olieverontreiniging aanwezig is (bron: informatie gemeentebtenaar Sudwest Fryslân). De rapportage is opgevraagd maar kon niet worden geleverd. Sluisweg 1a betreft een wegsteunpunt (zoutopslag) van Rijkswaterstaat. Op de locatie is een sanering van een olieverontreiniging (huisbrandolietank) uitgevoerd. De verontreinigde grond is ontgraven en aangevuld met schoon aanvulzand. Volgens de gegevens uit het bodeminformatiesysteem van de gemeente Sudwest Fryslân is de sanering voldoende uitgevoerd en zijn er geen restverontreinigingen. Volgens mondelinge informatie van de gemeente zijn er wel nog 1 of 2 spotjes van bodemverontreiniging met minerale olie aanwezig.

De aanwezige dan wel gesaneerde tanklocaties zijn weergegeven in afbeelding 5.2.

Afbeelding 5.2. Nog aanwezige dan wel gesaneerde tank locaties (rode driehoekjes)



Afsluitdijk

Op de dijk zelf zijn buiten de genoemde locaties geen bodemonderzoeklocaties bekend. Voor zover bekend is hier niet eerder onderzoek uitgevoerd.

5.5. Onderzoeksrapporten waterbodem

Voor wat betreft de waterbodem zijn door Rijkswaterstaat IJsselmeergebied onderzoeksrapporten aangeleverd. Deze rapporten zijn samengevat in bijlage V. De belangrijkste gegevens worden hieronder beschreven.

Van de waterbodems bij sluisencomplex Den Oever (binnenhaven, buitenhaven, voorhaven, noorderhaven, Waddenhaven, vaargeul IJsselmeer), Breezanddijk (haven) en sluisencomplex Kornwerderzand (haven, vaargeul Urk-Kornwerderzand) is in verschillende onderzoeksrapporten de kwaliteit van de waterbodem bepaald. De meest recente onderzoeksrapporten komen uit 2010. Hieruit blijkt dat de waterbodems over het algemeen voldoen aan de normen en dat het materiaal verspreidbaar en toepasbaar is (in zoute oppervlaktewateren). In bijlage VI is een kaart met de meest recente kwaliteitsgegevens opgenomen.

Zuiderhaven Den Oever

Uit de onderzoeken blijkt dat rondom de Zuiderhaven bij Den Oever slib aanwezig is, dat na ontgraven niet toepasbaar is. Het slib is met name verontreinigd met PAK en in mindere mate met PCB's, zink en lood. In juli 2009 zijn drie gevallen van ernstige waterbodemonverontreiniging vastgesteld. De sanering is als spoedeisend beoordeeld vanwege onaanvaardbare humane, ecologische en oppervlaktewater risico's. Ter plaatse van de Zuiderhaven in Den Oever wordt thans een waterbodemsanering uitgevoerd. Deze is op moment van dit vooronderzoek (april/mei 2013) in uitvoering. De einddatum van de sanering wordt verwacht rond augustus/september 2013 (mondelinge informatie omgevingsmanager sanering Zuiderhaven). In bijlage VI is een kaart met de meest recente kwaliteitsgegevens opgenomen.

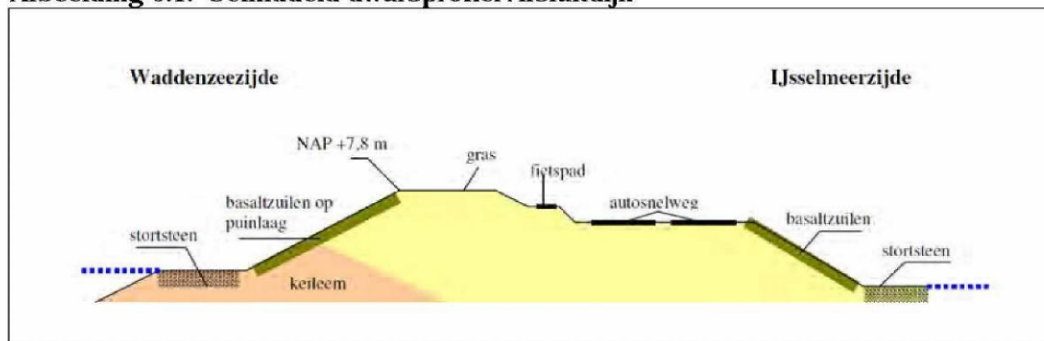
6. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

In het kader van het project Afsluitdijk is een veiligheidstoetsing uitgevoerd [ref. 13.]. De gegevens over de bodemopbouw van de Afsluitdijk zijn hierop gebaseerd.

De Afsluitdijk is aangelegd in de jaren 1928 - 1932. Het dijktraject van circa 30 km bestaat uit 17 dijkvakken die op basis van de ontstaansgeschiedenis (jaar van aanleg en reconstructie), geometrie, samenstelling of kenmerken in de ondergrond (geologie/bodemkunde) van elkaar kunnen verschillen. Het dijkprofiel is over de gehele lengte van de waterkering praktisch gelijk. Afwijkende profielen bevinden zich bij de spuicomplexen bij Den Oever en ter plaatse van het monument, het gedeelte Breezanddijk en het gedeelte van Kornwerderzand tot en met de kop van de Afsluitdijk (Zurich).

Ten tijde van de aanleg werd een keileemdam tot NAP + 3 m aangebracht op rijshout. Daarna werd het zand opgebracht tot NAP + 4 m. Aan IJsselmeerzijde is het zandlichaam vanaf NAP - 1 m afgedekt met 0,75 m keileem. De kruinhoogte bedroeg initieel NAP + 7,4 m, in de jaren '70 is kruinhoogte op circa NAP + 7,75 m gebracht. Aan buitenzijde is het zandlichaam tot NAP + 5,5 m afgedekt met 1 m keileem. De onderwatertaluds en de onderste bovenwatertaluds zijn aangelegd met een taludhelling van 1:4. De breedte bedraagt meer dan 100 m ter plaatse van het normale dijkprofiel. In afbeelding 6.1 is een doorsnede van het normaalprofiel van de Afsluitdijk weergegeven [ref. 13.]

Afbeelding 6.1. Gemiddeld dwarsprofiel Afsluitdijk



De grootschalige bodemopbouw varieert relatief weinig over het gehele tracé. De keileemdiepte beneden het dijklichaam neemt toe van circa NAP - 5 m in Den Oever tot dieper dan NAP - 15 m aan de Friese zijde. Vanaf de Blinde Geuk tot aan de Friese kust is er bovendien sprake van het ontbreken van keileemvoorkomens in het bodemprofiel.

De keileemlaag aan de buitenzijde Waddenzee is niet geheel scheidend. Het grondwater schommelt mee met de seizoenen en getijden en is afhankelijk van de zeespiegel van de Waddenzee en de waterspiegel van het IJsselmeer. Over het algemeen is de waterspiegel van het IJsselmeer lager gelegen dan de Waddenzee (zie afbeelding 6.1). De grondwaterspiegel loopt lineair tussen beiden peilen.

Een schematische weergave van de regionale bodemopbouw en geohydrologie is opgenomen in tabel 6.1.

Tabel 6.1. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

globale diepteligging (m t.o.v. NAP)		stratificatie	geohydrologie	samenstelling
van	tot			
+8	0 à -1	antropogeen (dijk) en Holocene afzettingen	lokaal deklaag, niet overal aanwezig	kleilge, zavelige en zandige (mariene) afzettingen, met zeer lokaal veen
0 à -1	-5 westzijde tot -15 aan oostzijde	formatie van Bortel	1° watervoerend pakket	fijn zand, silt en leem. Lokaal ook kleilaagjes
-5 westzijde tot -15 aan oostzijde	- 10 à -12 westzijde tot -20 aan oostzijde	formatie van Drente - Laagpakket van Gieten (Keileemlaag)	1° scheidende laag	grindhoudende klei en leem
- 10 à -12 westzijde tot -20 aan oostzijde	-220	formatie van Drachten, Urk, Appelscha & Peize-Waalre	2° watervoerend pakket	matig fijn tot grof zand, lokaal kleilagen

Uit de digitale kaart van de Provinciale Milieuverordening van de provincie Noord-Holland en de interactieve kaart (Bodematlas) van de provincie Fryslân blijkt dat het onderzoeksgebied niet in een grondwaterbeschermingsgebied ligt.

7. NIET GESPRONGEN EXPLOSIEVEN

In het kader van het project Afsluitdijk is door T&A Survey een historisch vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven uitgevoerd [ref. 15].

De conclusie van het historisch vooronderzoek is dat er mogelijk verschillende typen explosieven in het onderzoeksgebied zijn achtergebleven tijdens WOII. Hierdoor geldt dat het onderzoeksgebied (deels) verdacht is op de aanwezigheid van explosieven.

Op basis van de inventarisatie en analyse van het bronnenmateriaal, is onderscheid gemaakt in verschillende deelgebieden. De verdachte deelgebieden bevinden zich rondom de havens van Den Oever, Breezanddijk, Kornwerderzand en de aansluiting van de Afsluitdijk op het Friese vasteland. Het overige deel van de Afsluitdijk en direct aansluitende (water)bodem is aangewezen als onverdacht.

Voor een uitgebreide beschrijving van de verdachte gebieden wordt verwezen naar de rapportage. Voor het uitvoeren van milieuhygiënisch veldonderzoek of archeologisch onderzoek (boringen) en mogelijk andere werkzaamheden in de bodem moet rekening worden gehouden met de verdachte gebieden.

Voor de verdachte gebieden wordt geadviseerd om voor aanvang van de geplande werkzaamheden de mogelijk nog aanwezige explosieven op te sporen met detectieonderzoek (geofysische meetmethoden).

8. ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

In het kader van het project Afsluitdijk is door Witteveen+Bos een onderzoek naar de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten uitgevoerd [ref. 7.]. Hierin wordt het onderwerp archeologie ook nader uitgewerkt.

Daar waar ingrepen zijn voorzien in gebieden met een (middel)hoge verwachtingswaarde moet onderzoek worden uitgevoerd om te onderzoeken of er sprake is van behoudenswaardige archeologische waarden. Voor archeologische waarden geldt het beleid dat vondsten in principe op de plaats moeten worden behouden waar ze zijn aangetroffen. Voor een deel van het onderzoeksgebied heeft dit onderzoek reeds plaatsgevonden. Voor de Afsluitdijk zelf moet nog vervolgonderzoek worden uitgevoerd.

Voor een uitgebreide beschrijving van archeologische waarden rondom de Afsluitdijk en bijbehorende onderdelen wordt verwezen naar de rapportage.

9. SAMENVATTING EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Rijkswaterstaat IJsselmeergebied heeft Witteveen+Bos een vooronderzoek milieuhygiënische bodemkwaliteit uitgevoerd op de Afsluitdijk inclusief de sluisencomplexen bij Den Oever en Kornwerderzand. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (bodem en asbest) [ref. 1.] en de NEN 5720 (waterbodem) [ref. 2.].

De Afsluitdijk is in aangelegd in de jaren 1928 - 1932 om grote delen van Nederland te beschermen tegen overstromingen vanuit de zee. De dijk voldoet niet meer aan de vigerende normen. Om de waterveiligheid van de oude dijk conform normen tot tenminste 2050 te borgen is 'project Afsluitdijk' opgezet. Het doel van project Afsluitdijk heeft naast het borgen van de veiligheid ook als doel de afvoercapaciteit te vergroten en meer functies (recreatie, natuur, energieopwekking) bij de dijk te betrekken. Hiervoor wordt de dijk over de hele lengte overslagbestendig gemaakt (aanbrengen sterkere toplaag), worden de sluisencomplexen bij Den Oever en Kornwerderzand versterkt en wordt de afvoercapaciteit van de Afsluitdijk vergroot door het inbouwen van pompen in het spuicomplex bij Den Oever.

Als voorbereiding op de realisatie van de werkzaamheden dient de milieuhygiënische land- en waterbodemkwaliteit in beeld gebracht te worden. Het uitgevoerde vooronderzoek biedt hiervoor de basis, die mogelijk nog verder aangevuld wordt door een verkennend (water)bodemonderzoek.

9.1. Algemene bodemkwaliteit

Met uitzondering van enkele verdachte deellocaties is er binnen het onderzoeksgebied in het verleden weinig bodemonderzoek uitgevoerd. In de bodem van 0 - 2,0 m -mv van de Afsluitdijk, inclusief de sluisencomplexen binnen de gemeente Hollandse Kroon, kunnen lichte verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde voorkomen volgens de bodemkwaliteitskaart. De gemeente Sudwest Fryslân beschikt nog niet over een bodemkwaliteitskaart, maar de verwachte bodemkwaliteit zal hier niet anders zijn dan op de rest van de dijk. In de toplaag van de wegbermen tot 10 m vanaf de rand van de verharding kunnen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aan zware metalen, PAK en minerale olie voorkomen. Dit heeft te maken met de diffuse verontreiniging afkomstig van het verkeer (afstromend regenwater). Anders dan dat wordt er over het algemeen geen bodemverontreinigingen verwacht. Dit is met uitzondering van de volgende deelgebieden.

Sluistolkade 2, Den Oever

Op het terrein bevinden zich compressorgebouwen, een dijkmagazijn, een wegsteunpunt (werkplaatsen) en 2 ondergrondse huisbrandolietanks die voor zover bekend niet eerder zijn onderzocht. In de bovengrond ter plaatse van de houten opslagloods en zoutloods zijn sterk verhoogde gehalten aan PAK gemeten. Onbekend is of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met PAK in de bovengrond ter plaatse van de houten opslagloods en zoutloods aan de Sluistolkade 2.

Tankstation, Breezanddijk

In Breezanddijk ligt een tankstation waar in het verleden grond- en grondwaterverontreiniging met vluchtige aromaten en minerale olie aanwezig was. De verontreiniging is in 1999 gesaneerd. Er is geen restverontreiniging in grond en grondwater achtergebleven.

Tanklocaties Sluisweg, Kornwerderzand

Uit de gegevens van Bodemloket blijkt dat er aan de Sluisweg 0-41 verschillende (voormalige) ondergrondse tanks zijn gelegen. Tijdens het verwijderen van de tanks is alleen zin-

tuiglijk onderzoek uitgevoerd. Bodemverontreiniging wordt hier niet verwacht. Meer informatie hierover ontbreekt.

Sluisweg 1a betreft een wegsteunpunt (zoutopslag) van Rijkswaterstaat. Op de locatie is een sanering van een olieverontreiniging (huisbrandolietank) uitgevoerd. De verontreinigde grond is ontgraven en aangevuld met schoon aanvulzand. Volgens de gegevens uit het bodeminformatiesysteem van de gemeente Sudwest Fryslân is de sanering voldoende uitgevoerd en zijn er geen restverontreinigingen. Volgens mondelinge informatie van de gemeente zijn er wel nog 1 of 2 spotjes van bodemverontreiniging met minerale olie aanwezig.

9.2. Algemene waterbodemkwaliteit

De waterbodemkwaliteit bij sluizencomplex Den Oever (binnenhaven, buitenhaven, voorhaven, noorderhaven, Waddenhaven, vaargeul IJsselmeer), Breezanddijk (haven) en sluizencomplex Kornwerderzand (haven, vaargeul Urk-Kornwerderzand) is recent (2010) bepaald. Hieruit blijkt dat de waterbodems over het algemeen voldoen aan de normen en dat het materiaal verspreidbaar en toepasbaar is (in zoute oppervlaktewateren).

De waterbodem langs de Afsluitdijk aan zowel de binnen als buitenzijde is voor zover bekend niet eerder onderzocht.

Zuiderhaven Den Oever

Het slib rondom de Zuiderhaven bij Den Oever is sterk verontreinigd met PAK en wordt gesaneerd.

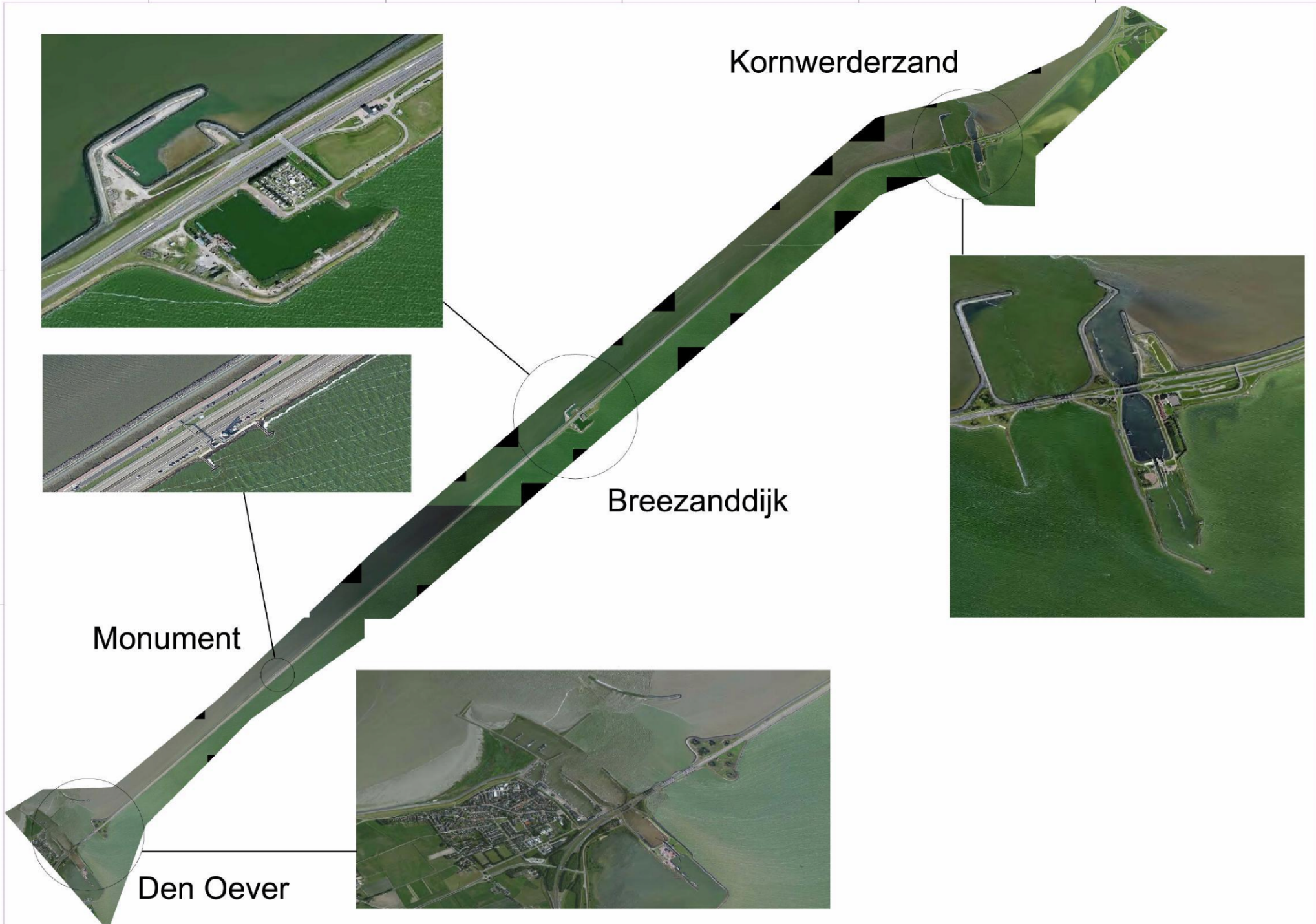
9.3. Aanbeveling

Aanbevolen wordt om voor de realisatie van project Afsluitdijk verkennend (water)bodemonderzoek uit te voeren daar waar grondwerkzaamheden gaan plaatsvinden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de benoemde deellocaties. Aan de hand van het verkennend onderzoek wordt de actuele (water)bodemkwaliteit in beeld gebracht. Dit is van belang voor het verkrijgen van inzicht in de vrij te komen grondstromen, het bepalen van de veiligheidsklassen waarin de werkzaamheden in de bodem moeten plaatsvinden en eventueel de te nemen (sanering)maatregelen.

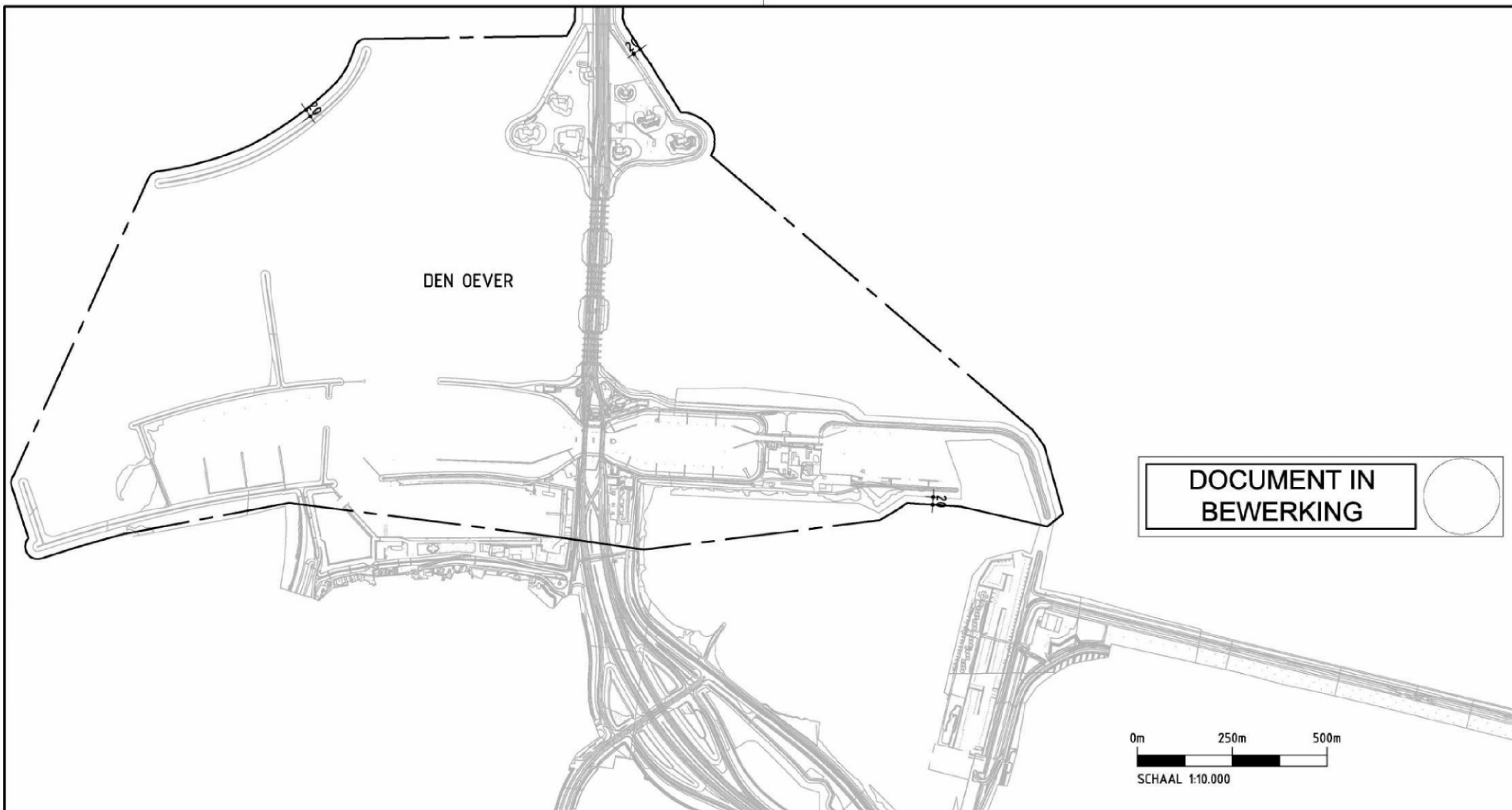
10. REFERENTIES

1. Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NEN 5725, NNI, januari 2009.
2. Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NEN 5717, NNI, november 2009.
3. Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, NEN 5740, NNI, januari 2009.
4. Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, NEN 5707, NNI, mei 2003.
5. Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie, NEN 5720, NNI, november 2009.
6. http://www.rijkswaterstaat.nl/water/plannen_en_projecten/vaarwegen/ijsselmeer/bodem_sanering_den_oever/index.aspx.
7. Beschrijving landschap en cultuurhistorie, Afsluitdijk, Witteveen+Bos met referentie RW1929-5-421/007 concept 2.0, d.d. 9 april 2013.
8. Rapport Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Wieringen, De Vries & van de Wiel milieutechniek met projectnummer 02-8501, d.d. 23 september 2003.
9. Bodembeheerplan gemeente Wieringen, De Vries & van de Wiel milieutechniek, met projectnummer 04-8510-5002, d.d. 2 december 2004.
10. Bodemfunctieklassenkaart gemeente Wieringen, CSO met projectnummer 09K151, d.d. november 2009.
11. Rapportage inzake het indicatief bodemonderzoek diverse gebouwen dienstkring afsluitdijk nabij 'Den Oever', Milieutechniek Vries & van de Wiel met projectnummer: 95-8275, d.d. juli 1995.
12. Historisch onderzoek Afsluitdijk 1, Breezanddijk, Gemeente Wunseradiel, ReGister met projectnummer B02037.000081, d.d. 20 januari 2010.
13. Rapportage toetsresultaten Veiligheidstoetsing Afsluitdijk 2005, toets op veiligheid van de Afsluitdijk tegen overstromen volgens VTV2004, Rijkswaterstaat IJsselmeergebied, registratienummer WG-SE20050319 definitief versie 2, d.d. augustus 2005.
14. Ontwerp_bestemmingsplan Kornwerderzand, BugelHajema, projectnummer 280.00.28.02.00, 28 april 2011.
15. Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van project Afsluitdijk, T&A Survey, projectnummer 1012GPR3331, 26 april 2013.

BIJLAGE I REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



BIJLAGE II DETAILTEKENING MET GLOBALE ONDERZOEKSBEGRENZING



DOCUMENT IN
BEWERKING

0m 250m 500m
SCHAAAL 1:10.000

RIJKSWATERSTAAT PLANSTUDIE AFSLUITDIJK CONTOUREN NGE EN MILIEUKUNDIG ONDERZOEK

Witteveen **Bos**

Postbus 10095
1301 AB Almere
Telefoon
Telefax (10)(2e)

Getekend (10)(2e)
Gecontroleerd (10)(2e)
Goedgekeurd (10)(2e)
Datum Datum 1e goedgek. versie

D
C
B
A
Wijzigingen
Schaal
RW1929.5.9001
Formaat A3



IJSSELMEER



0m 125m 250m
SCHAAL 1:5.000

D _____

C _____

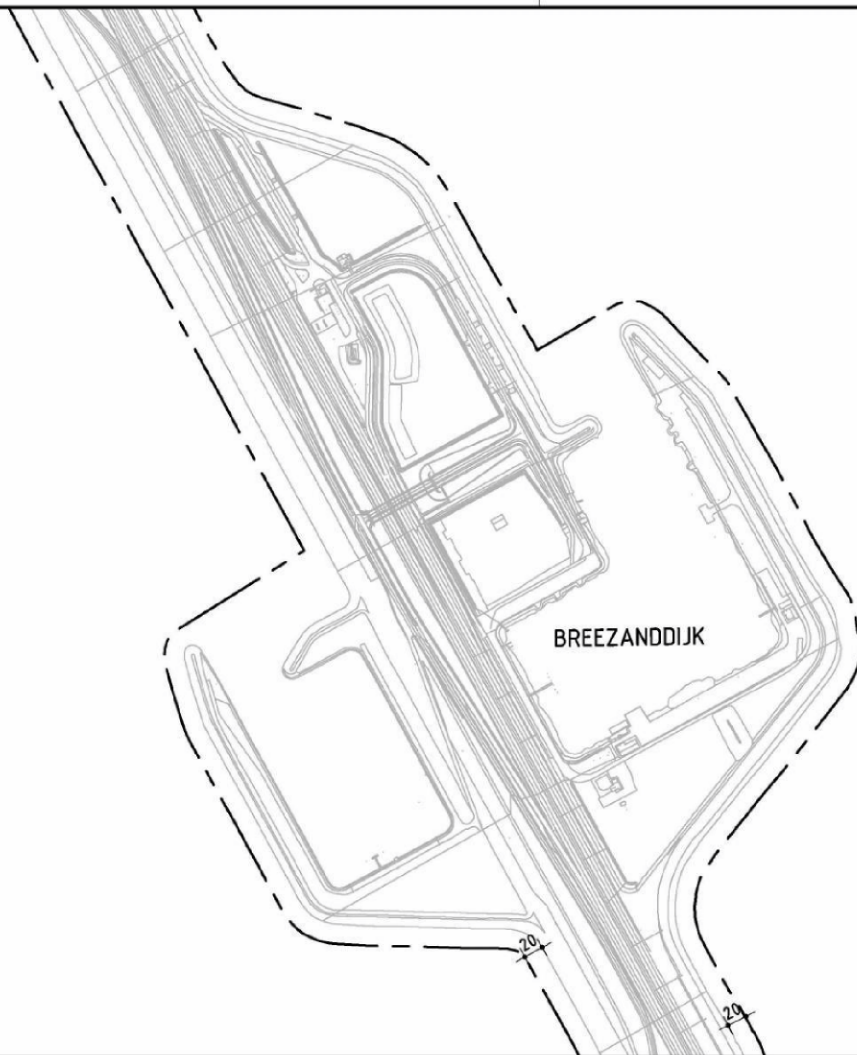
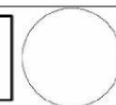
B _____

A _____

Wijzigingen _____

RW1929.5.9003

Datum	Datum 1e goedgek. versie	Formaat	A3
-------	--------------------------	---------	----

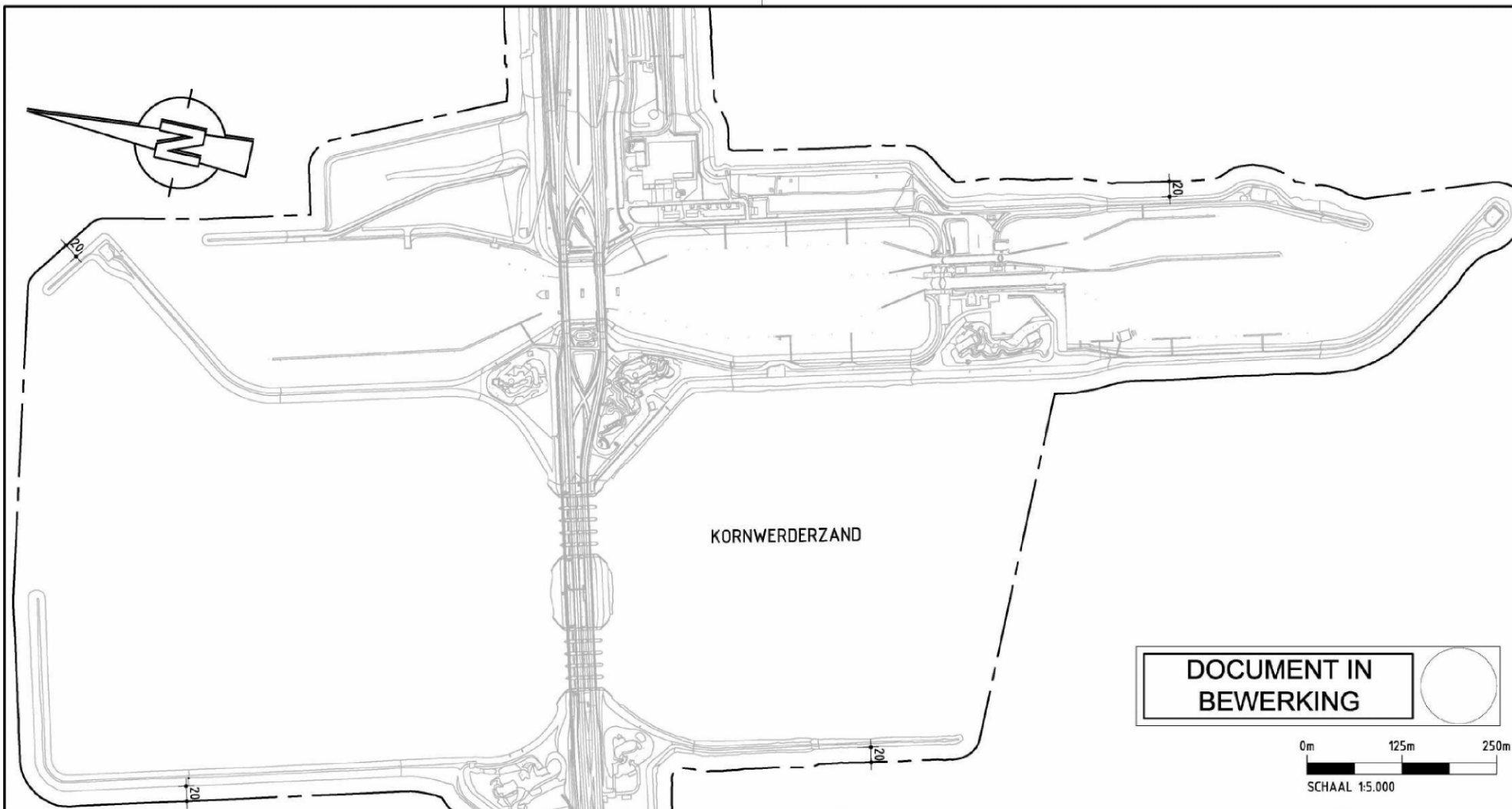
DOCUMENT IN
BEWERKING

SCHAAL 1:5.000

Witteveen + Bos

Formaat	A3
---------	----

EAD TEK.: P:\RW\RW1929-5\RW1929-5-200, ontwerp en techniek\RW1929-5-210, technisch ontwerp\ontwerp1\AutoCAD\Contouren NGD\Contouren NGD.dwg



RIJKSWATERSTAAT PLANSTUDIE AFSLUITDIJK CONTOUREN NGE EN MILIEUKUNDIG ONDERZOEK

Witteveen **Bos**

Postbus 10095
1301 AB Almere
Telefoon (10)(2e)
Telefax (10)(2e)

Getekend (10)(2e)
Gecontroleerd (10)(2e)
Goedgekeurd (10)(2e)
Datum Datum 1e goedgek. versie

D
C
B
A
Wijzigingen
Schaal
RW1929.5.9000
Formaat A3

**BIJLAGE III BODEMKWALITEITSKAART- EN FUNCTIEKLASSENKAART GEMEEN-
TE WIERINGEN**

Bodemkwaliteits zones

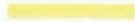


Gemeente Wieringen

Toelichting:

Resultaatsoort: Gemiddelde
Norm: S en I
Bodemlaag: Grond Ondiep 0 - 50

Legenda

	<S
	>S<T
	>T<I
	>I
	>Ind.W.

Uitgevoerd door:



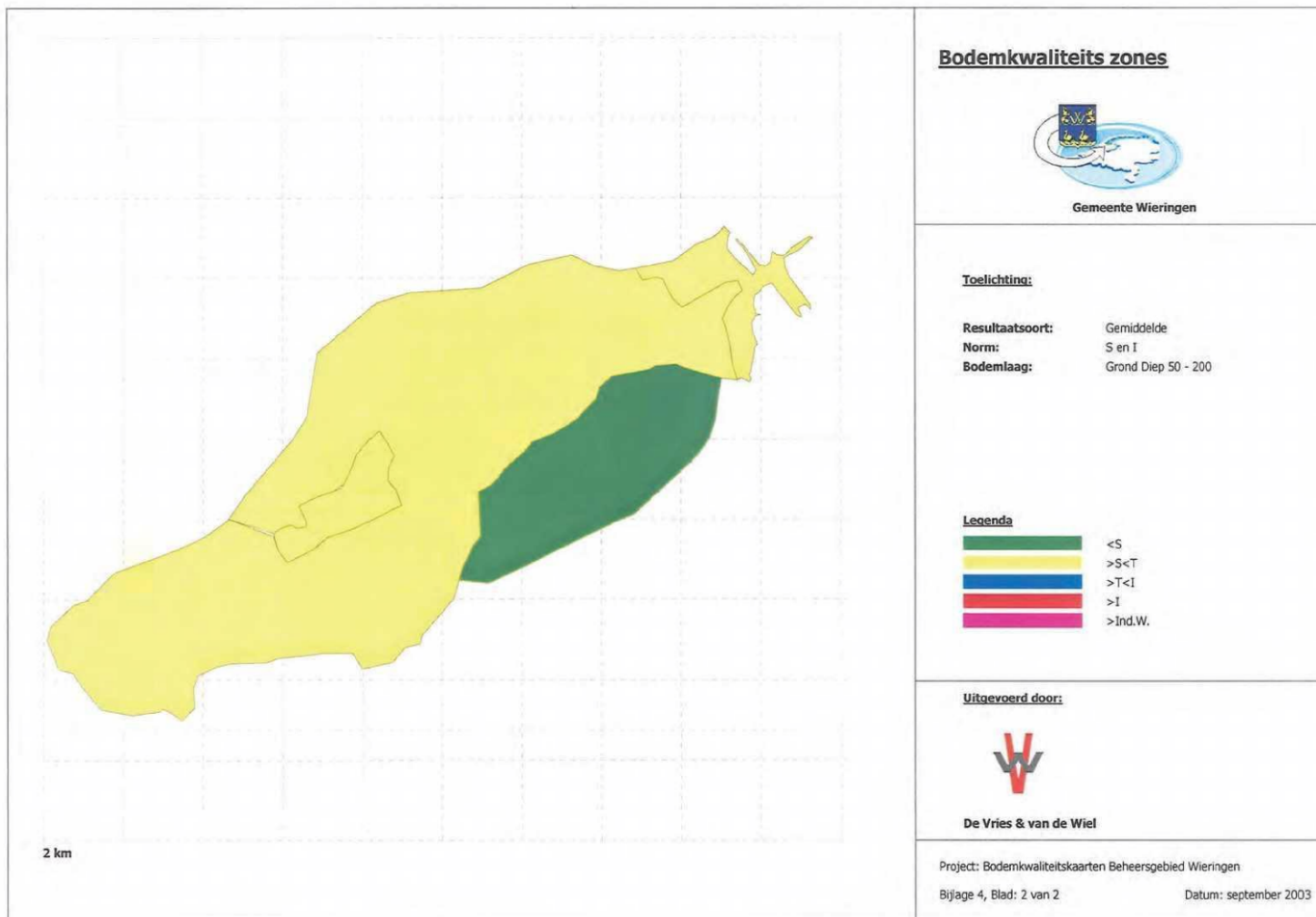
De Vries & van de Wiel

Project: Bodemkwaliteitskaarten Beheersgebied Wieringen

Bijlage 4, Blad: 1 van 2

Datum: september 2003

2 km



Overzicht deelgebieden



Gemeente Wieringen

Toelichting:

geel = bebouwing hippolytushoef

groen = bebouwing Den Oever

donkerblauw = leemgronden

lichtblauw = kleigronden

Uitgevoerd door:



De Vries & van de Wiel

Project: Bodemkwaliteitskaarten Beheersgebied Wieringen

Bijlage 1, Blad: 1 van 1

Datum: september 2003

Bodemkwaliteits zones

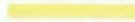


Gemeente Wieringen

Toelichting:

Resultaatsoort: Gemiddelde
Norm: S en I
Bodemlaag: Grond Ondiep 0 - 50

Legenda

	<S
	>S<T
	>T<I
	>I
	>Ind.W.

Uitgevoerd door:



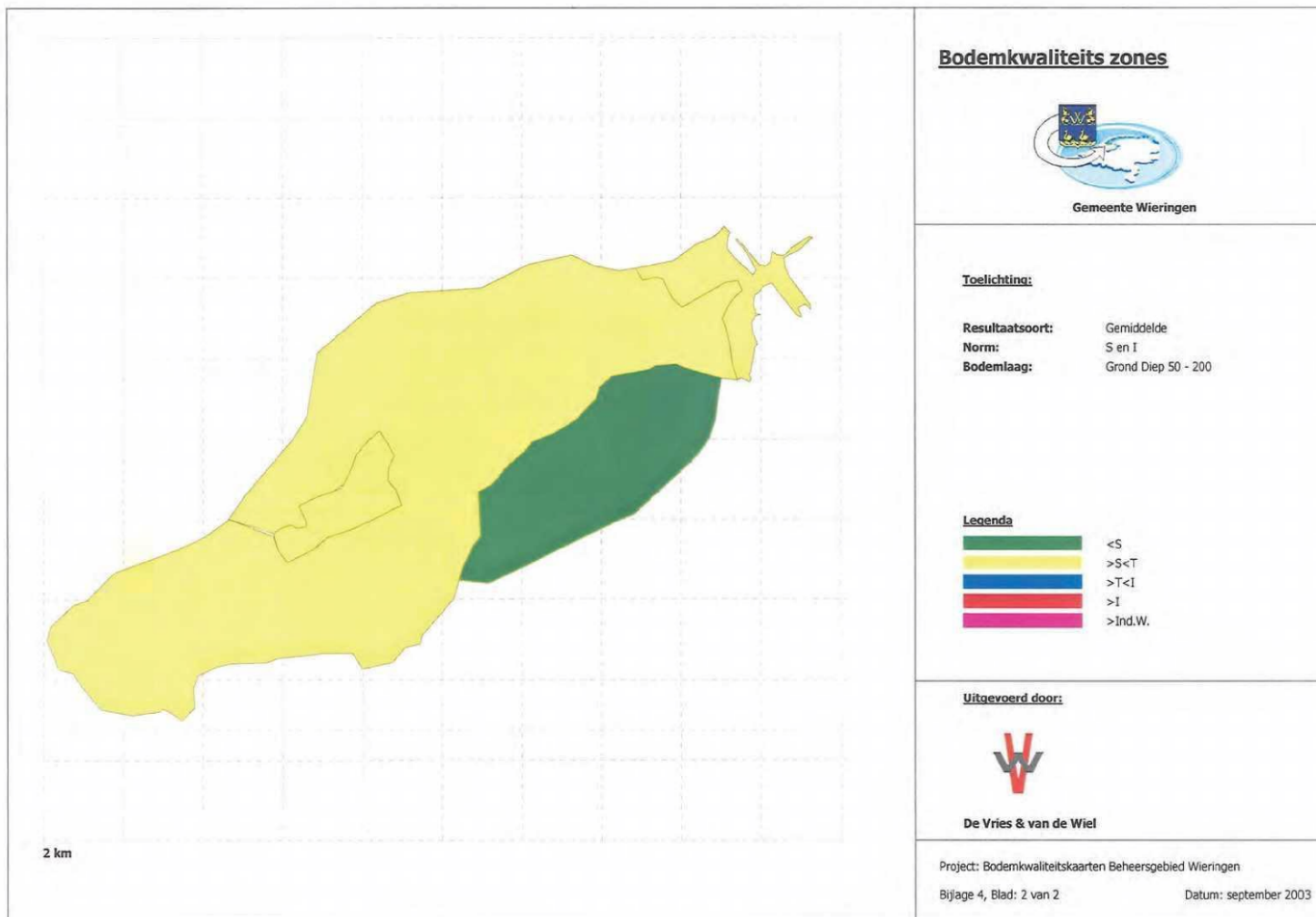
De Vries & van de Wiel

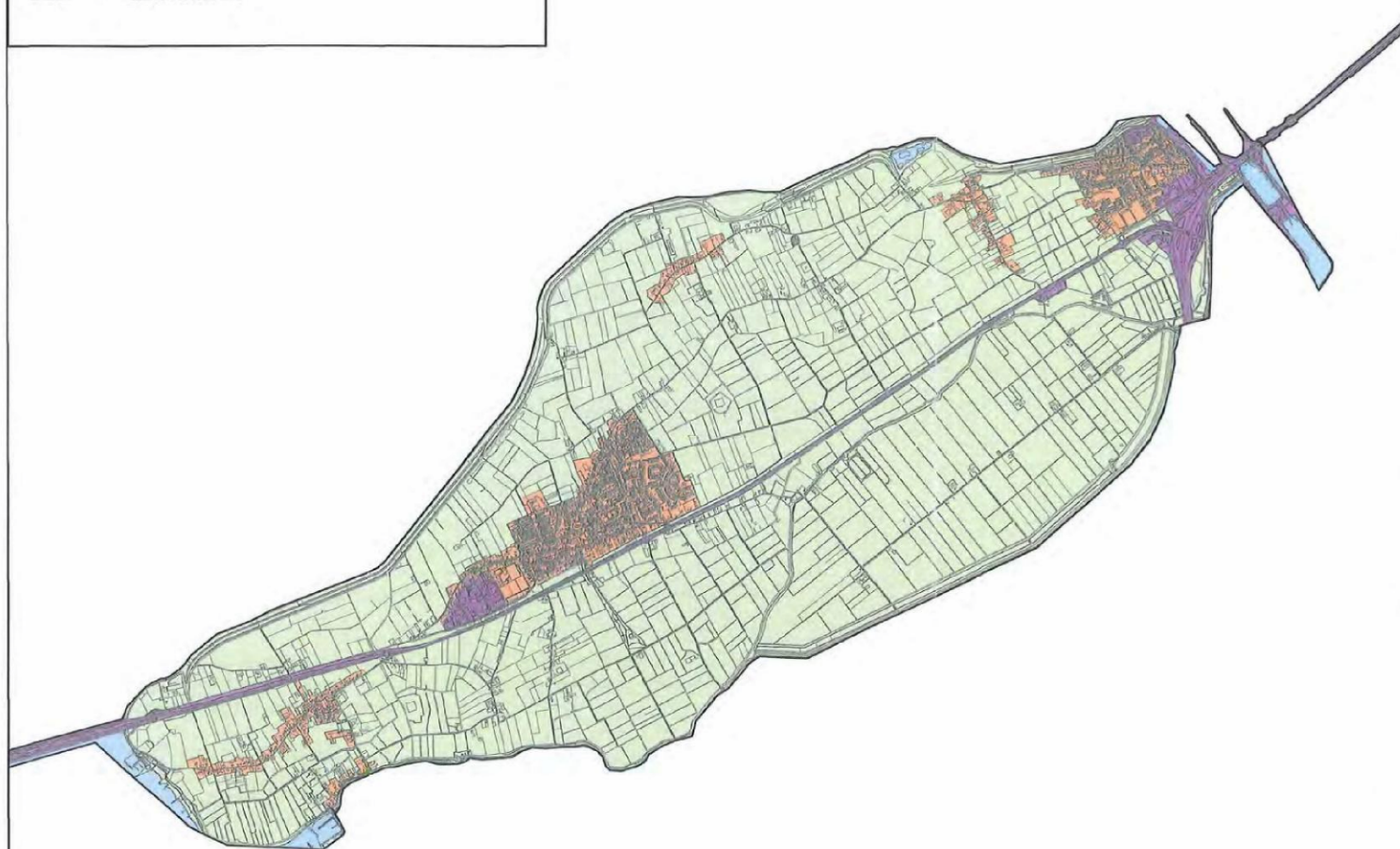
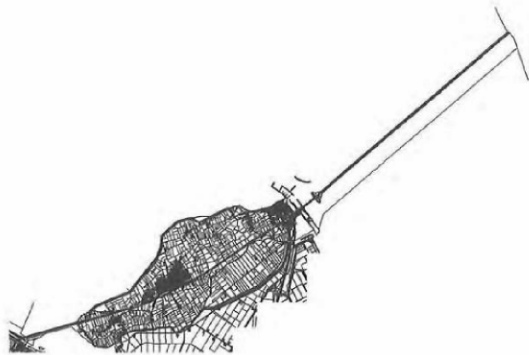
Project: Bodemkwaliteitskaarten Beheersgebied Wieringen

Bijlage 4, Blad: 1 van 2

Datum: september 2003

2 km





Legenda

Bodemfunctieklassen

- Wonen
 - woonwijken
 - parken binnen de bebouwde kom
 - sportparken binnen de bebouwde kom
 - percelen met de bestemmingsfunctie wonen in het buitengebied hebben de bodemfunctieklassen 'wonen'
- Industrie
 - bedrijfsterreinen
 - industrieterreinen
 - Afsluitdijk inclusief sluiscomplex
 - rijks- en provinciale wegen
- Landbouw/natuur
 - landbouwgebieden
 - natuurgebieden
 - sportparken in het buitengebied
 - recreatiewoningen/campings in het buitengebied
 - jachthavens

Overig

- Water
- Gemeentegrens

Project: Bodemfunctieklassenkaart

Opdrachtgever: Gemeente Wieringen

Datum: november 2009

Projectnr. 09K151 **Kaartnr.** 1

Auteur: (10)(2e)

Gezien: (10)(2e)

0 0.25 0.5 1 Kilometers

1:37.500 (A3)



MILIEU - RUIMTE - WATER



Regulieringsring 6
3981 LB Bunnik
TEL (10)(2e)
FAX (10)(2e)

BIJLAGE IV OVERZICHTSTABEL BEKENDE BODEMONDERZOEKEN

Tabel IV.1. Overzicht gegevens landbodem

informatie Bodemloket						samenvatting
locatie	bodemgebruik	gegevens beheerder	type onderzoek	jaartal	actie	
binnen plangrens						
Afsluitdijk 3 te Breezanddijk	benzine-service- station, afge- werkte olietank, autoreparatiebe- drijf, hbo-tank ondergronds	provincie Fryslan (in bezit van gemeente Sudwest Fryslân)	bijzonder inventariserend	1994	niet ernstig, monitoring	geen informatie beschikbaar
		idem	nader onderzoek	1995		zintuiglijke olie waarnemingen, olie en vluchtige aromaten in grond en grondwater > I
		idem	nader onderzoek	1999		olie-water reacties en olie geur bij pompeilanden. grond: olie circa 6 m ³ > I, xylenen circa 10 m ³ > I. Grondwater olie circa 30 m ³ en 60 m ³ > I. Geen ernstig geval
		idem	saneringsplan	1999		verontreiniging met motorbrandstoffen zonder sane- ringsnoodzaak. Plan indien grond vrijkomt
		idem	saneringsevaluatie	2000		grond ontgraven, tanks gereinigd, grondwater gesaneerd (BTEX en minerale olie. Geen sprake van restverontrei- nigingen
		idem	historisch onderzoek	2010		tankstation sinds 1935, samenvatting bovengenoemde rapporten
Afsluitdijk 1 te Breezanddijk	idem	de gemeente Sudwest Fryslân	idem	idem	voldoende onderzocht, monitoring	tank is verwijderd, geen verontreiniging geconstateerd
Sluisweg 0 te Kornwerderzand	hbo-tanks (ondergrond)	de gemeente Sudwest Fryslân	?	?	voldoende onderzocht	2 tanks verwijderd, geen verontreiniging geconstateerd
Sluisweg 1a te Kornwerderzand	ondergrondse hbo-tank (6000 L tank verwijder)	de gemeente Sudwest Fryslân	verkennend onderzoek	2005	starten sanering	bovengrond circa 50 m ³ verontreinigd met olie > I. De verontreiniging is ernstig, niet urgent
		idem	saneringsplan	2007		grond multifunctioneel saneren / de risico's zijn gemini- maliseerd
		idem	saneringsevaluatie	2007		verontreinigde grond met minerale olie is multifunctioneel gesaneerd en aangevuld. Circa 95 m3 verontreinigde grond is afgevoerd, minder dan voorheen voorzien. Sane-

informatie Bodemloket						samenvatting
locatie	bodemgebruik	gegevens beheerder	type onderzoek	jaartal	actie	
						ring is voldoende uitgevoerd. Er is geen sprake van een restverontreiniging
diverse locaties Sluisweg (15, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41)	ondergrondse HBO-tanks	de gemeente Sudwest Fryslân	niet bekend	niet bekend	voldoende onderzocht	
Sluistolkade 2 te Den Oever	wegsteunpunt/zout-opslag, gemeentelijke, provinciale en rijks-werkplaats, ophooglaag, ondergrondse HBO-tank	Provincie Noord-Holland	indicatief onderzoek	1996	voldoende onderzocht	onderzoek aan diverse gebouwen dienstkring, niet alle verdachte locaties zijn onderzocht. Uit de rapportage blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van de houten opslagloods en zoutloods sterk verhoogde gehalten aan PAK voorkomen en een matig verhoogd gehalte aan zink bij de zoutloods
buiten plangrens						
Haventerrein 1 te Den Oever	scheepswerf, nieuwbouw en reparatie (metaal na 1890), motoren- en turbinefabriek	provincie Noord-Holland	historisch onderzoek	niet bekend	voldoende onderzocht	-
Haventerrein 3 te Den Oever	brandstoffengroothandel	provincie Noord-Holland	nader onderzoek	niet bekend	voldoende onderzocht	-
Haventerrein 1 te Den Oever		provincie Noord-Holland				
Voorstraat 25 te Den Oever (terrein Dekamarkt)	ophooglaag, afgewerkte olietank, metaalconstructiebedrijf, benzinepompinstallatie, smederij	provincie Noord-Holland	nader onderzoek instemmen SP beschikking, ernstig niet urgent instemmen SP instemmen uitgevoerde sanering	1996 1997 1999 1999 2001	voldoende gesaneerd	-
Voorstraat 28 te Den Oever	timmerwerkplaats, scheepswerf, nieuwbouw en reparatie (metaal na 1890)	provincie Noord-Holland	historisch onderzoek	niet bekend	uitvoeren nader onderzoek	-

informatie Bodemloket						samenvatting
locatie	bodemgebruik	gegevens beheerder	type onderzoek	jaartal	actie	
Zwinstraat 79-81 te Den Oever	benzine-service-station, autoreparatiebedrijf	provincie Noord-Holland	saneringsevaluatie	1995	voldoende gesaneerd	-
Zwinstraat 81 te Den Oever	autoreparatiebedrijf, afgewerkte olietanks, autoreparatiebedrijf	provincie Noord-Holland	oriënterend onderzoek bodemsanering bedrijven (BSB)	2000 2000	voldoende onderzocht	-

NB. Informatie op basis van Bodemloket en bodeminformatie provincie Fryslân en provincie Noord-Holland. De bodemrapportages in het beheer van gemeente Sudwest Fryslân zijn opgevraagd maar zijn momenteel fysiek nog niet gevonden. De gemeente gaat hier achteraan.

BIJLAGE V OVERZICHTSTABEL BEKENDE WATERBODEMONDERZOEKEN

Tabel V.1. Overzicht beschikbare gegevens waterbodem

ref.	locatie	gebruik (situering tov Afsluitdijk)	type onderzoek	jaartal	actie	samenvatting
1	havens Afsluitdijk	diverse havens langs Afsluitdijk (noord- en zuidzijde)	indicatief waterbodemonderzoek	juni 2008	geen actie voorzien	De waterbodem van het IJsselmeergebied in de havens van Den Oever, Breezanddijk en Kornwederzand is onderzocht. Alle gemeten gehalten voldoen aan de baggerspecienorm (CTT)
2	Zuiderhaven Den Oever	haven (zuidzijde)	(verkennend) waterbodemonderzoek	maart 2007	mogelijk saneren	In de aanlooproute naar de schutsluis is een verontreinigde laag aangetroffen. De onderliggende leemlaag is waarschijnlijk schoon. De sliblaag in de Zuiderhaven is ook verontreinigd. De verontreinigde laag wordt begrensd door de onderliggende schone zand-/veenlaag. De verontreiniging is op basis van PAK en enkele zware metalen (bijlagen ontbreken)
3	Zuiderhaven nabij Den Oever	haven (zuidzijde)	verkennend en nader waterbodemonderzoek	juli 2009	haven wordt thans gesaneerd (periode november-maart 2013)	Op de locatie is eerder bij de aanleg van een persleiding (1995) een ernstige waterbodemverontreiniging (PAK) aangetroffen. Het materiaal is toen deels ontgraven. Onderzoek is uitgevoerd om de verontreiniging beter in beeld te brengen. De herkomst van de verontreiniging is niet volledig duidelijk, de verontreiniging is deels afkomstig van werkzaamheden en scheeps-onderhoud in het verleden. Geconcludeerd is dat voor de gehele Zuiderhaven sprake is van een gevarieerd beeld in de bodemopbouw en verontreinigingen. Er wordt verspreid een sliblaag aangetroffen van 0-2 m. De aangetroffen verontreinigingen (>1) betreffen hoofdzakelijk PAK en in mindere mate PCB's, zink en lood. Er zijn 3 gevallen van ernstige waterbodemverontreiniging vastgesteld. De sanering is als spoedeisend beoordeeld gezien er onaanvaardbare risico's (humaan, ecologisch en oppervlaktewater) zijn. Beoordeling is uitgevoerd op basis van de Wet bodembescherming. Een nieuwe beoordeling kan worden uitgevoerd als de Waterwet van kracht wordt.
4	Vissershaven Den Oever	haven (noordzijde)	verkennend waterbodemonderzoek	mei 2009	na verwijderen deels storten (stortvak Malzwin) en deels afvoeren naar verwerkingslocatie VOF 't Oost te Den Helder	In het kader van onderhoudsbaggerwerkzaamheden is de waterbodemkwaliteit van de Vissershaven onderzocht. 2 slibmonsters zijn nooit toepasbaar op basis van de gehalten tributyltin en/ of koper. 2 slibmonsters voldoen aan klasse A. 1 van deze monsters is alleen verspreidbaar in de Waddenzee of Zeeuwse Delta. De te baggeren laag heeft een maximale dikte van 2 m. Er is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

ref.	locatie	gebruik (situering tov Afsluitdijk)	type onderzoek	jaartal	actie	samenvatting
5	binnenhaven Den Oever / vaargeul IJsselmeer	binnenhaven en vaargeul (zuidzijde)	verkennd waterbodemonderzoek	september 2009	voorafgaand aan baggerwerkzaamheden in overleg treden met waterkwaliteitsbeheerder	Over het algemeen voldoet het slib aan het Herverontreinigingsniveau Rijn-takken (klasse A). Met uitzondering van 2 slibmonsters welke voldoen aan klasse B, op basis van PCB's en/of PAK.
6	vaargeul Den Oever-Noordzee	vaargeul (noordzijde)	verkennd waterbodemonderzoek	maart 2010	geen actie voorzien	De waterbodem ter plaatse van de Vaargeul bestaat voor het overgrote deel uit siltig zand. Plaatselijk, nabij de Haven van Den Oever wordt slib aangetroffen. De waterbodem is vrij verspreidbaar in zoute oppervlaktewateren
7	Buithaven, Voorhaven, Noorderhaven, Waddenhaven en Vissershaven te Den Oever	haven (overwegend noordzijde, deels zuidzijde)	verkennd waterbodemonderzoek	december 2010	geen actie voorzien	De waterbodem ter plaatse van de haven bestaat uit slib. De gehele waterbodem is verspreidbaar in zoute oppervlaktewateren
8	haven Breedzanddijk	haven (noordzijde)	verkennd waterbodemonderzoek	december 2010	geen actie voorzien	De waterbodem ter plaatse van de haven van Breezanddijk bestaat uit slib. De waterbodem is verspreidbaar in zoute oppervlaktewateren
9	vaargeul Urk-Kornwerderzand en IJsselmeer	vaargeul (zuidzijde)	verkennd waterbodemonderzoek	juni 2010	geen actie voorzien	In de vaargeul tussen Urk en Kornwerderzand in het IJsselmeer bestaat de waterbodem voornamelijk uit zand. Incidenteel is zandig slib of zandige klei aangetroffen. De waterbodem is vrij toepasbaar
10	haven Kornwerderzand	haven (noord- en zuidzijde)	verkennd waterbodemonderzoek	december 2010	geen actie voorzien	De waterbodem in de haven Kornwerderzand bestaat uit slib. De waterbodem is vrij verspreidbaar

Referenties

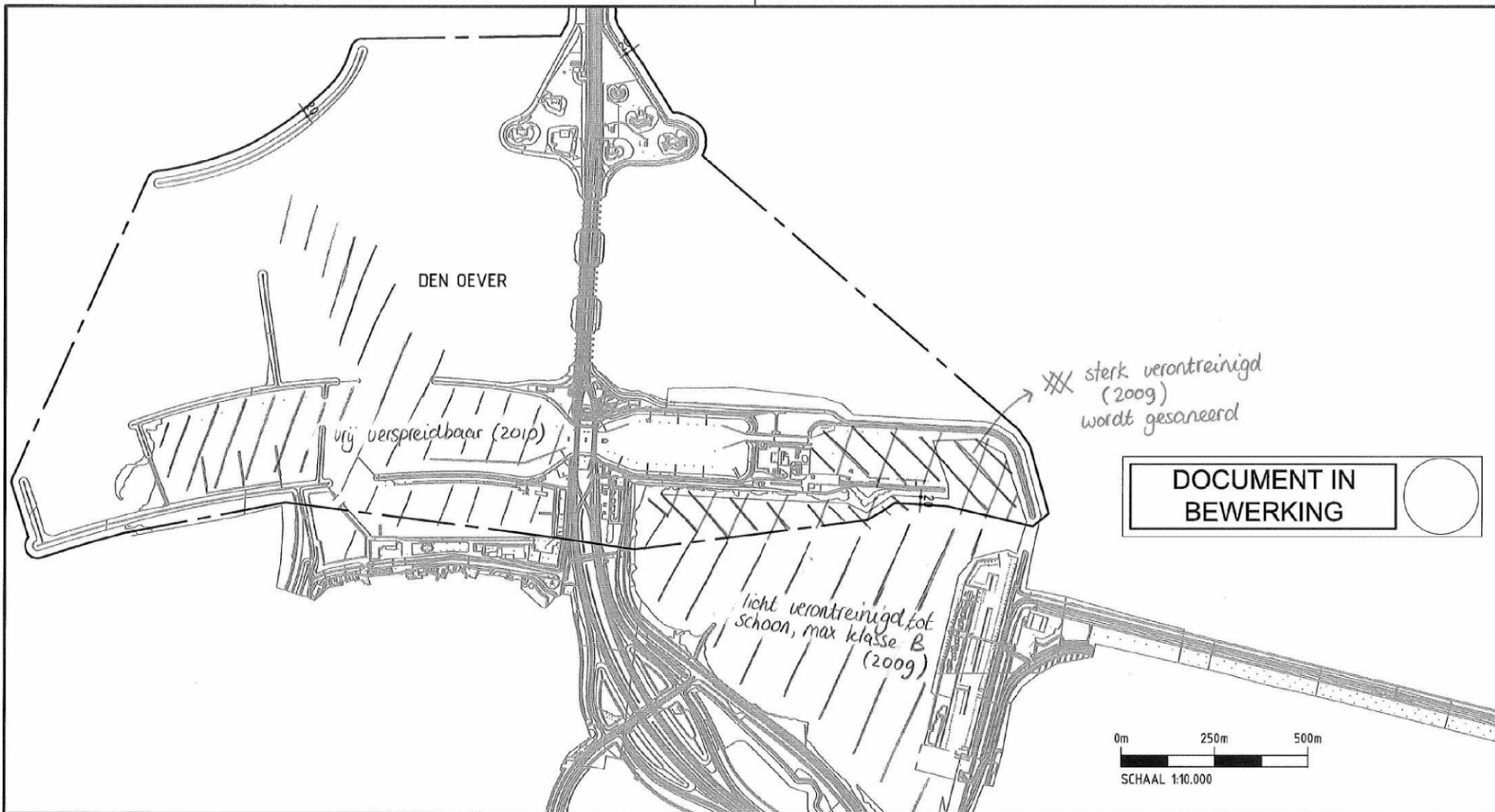
1. Waterbodemonderzoek Havens Afsluitdijk, Movares Nederland B.V., kenmerk BB~BO-ED-080016436, 6 juni 2008.
2. Waterbodemonderzoek Zuiderhaven Den Oever (DOS2), AquaTerra met projectnummer 20061503, d.d. 22 maart 2007.
3. Nader waterbodemonderzoek Zuiderhaven nabij Den Oever, Tauw b.v., projectnummer 4454608, 23 juli 2009.
4. Verkennd waterbodemonderzoek Vissershaven Den Oever, De Vries en van de Wiel, projectnummer 09-8100-1028, 28 mei 2009
5. Verkennd waterbodemonderzoek Binnenhaven Den Oever, MHPoly consultants engineers, projectnummer W09.069.V1, september 2009.
6. Verkennd waterbodemonderzoek Vaargeul Den Oever-Noordzee, De Vries en van de Wiel, projectnummer 10-8600-6004, rapport 01, 29 maart 2010.

7. Verkennend waterbodemonderzoek Haven Den Oever, De Vries en van de Wiel, projectnummer 10-8600-6004, rapport 12, 20 december 2010.
8. Verkennend waterbodemonderzoek Haven Breezanddijk, De Vries en van de Wiel, projectnummer 10-8600-6004, rapport 13, 20 december 2010.
9. Verkennend waterbodemonderzoek Vaargeul Urk-Kornwerderzand en IJsselmeer, MHPoly consultants engineers, projectnummer W09.069.V15, juni 2010.
10. Verkennend waterbodemonderzoek Haven Kornwerderzand, De Vries en van de Wiel, projectnummer 10-8600-6004, rapport 14, 20 december 2010.

Afbeelding V.1. Kaart Haven Den Oever



BIJLAGE VI OVERZICHT WATERBODEMKWALITEIT



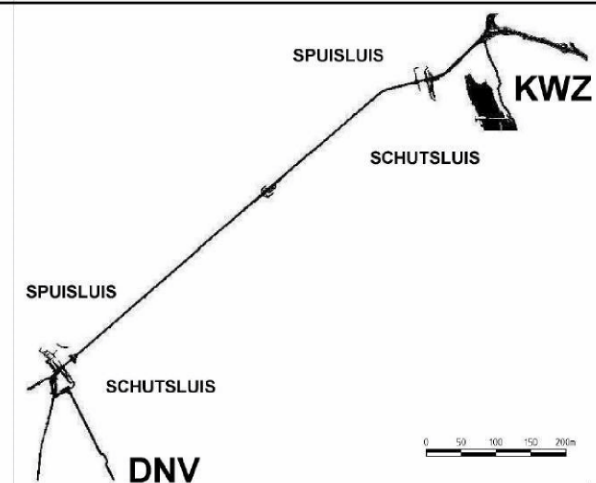
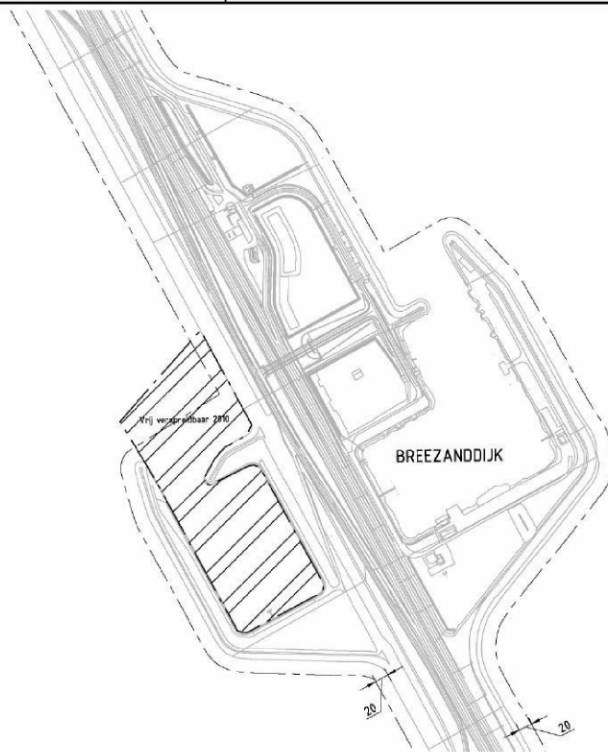
RIJKSWATERSTAAT
PLANSTUDIE AFSLUITDIJK
CONTOUREN NGE EN MILIEUKUNDIG ONDERZOEK

Witteveen **Bos**

Postbus 10095
1301 AB Almere
Telefoon (10)(2e)
Telefax (10)(2e)

Getekend (10)(2e)
Gecontroleerd (10)(2e)
Goedgekeurd (10)(2e)
Datum Datum 1e goedgek. versie

D
C
B
A
Wijzigingen
Schaal
RW1929.5.9001
Formaat A3



nr		omschrijving	04/23/13	datum	Getekend
----	--	--------------	----------	-------	----------

AFSLUITDIJK

Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu		Dienst infrastructuur		afdeling	Witteveen+Bos
BREEZANDDIJK		Waterbodemb kwaliteitskaart		akk.	par.
				behoort bij:	
				bladen, blad nr.	
				in	
				formaat A0	
				schaal	

getekend		par.	d.d. 04/23/13	projectcode	-
gecontroleerd		par.	d.d. 04/23/13	dossiercode	
voorgegeven		par.	d.d. 04/23/13	dienstcode	
status doc. in bewerking		versie		reg. nr.	RW1929-5-9007

