

Milieuhygiënisch vooronderzoek (water)bodem - fase 1 quickscan

Deelgebied 1: Den Hoek

**Natuurontwikkeling Veenweiden Krimpenerwaard
Programmabureau Veenweiden Krimpenerwaard**

16 juli 2021

Contactpersoon

JORRIT VAN ZANDEN
Senior projectleider

T +31 (0)884261755
M +31 (0)627060537
E jorrit.vanzanden@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Projectafbakening	4
1.4	Aanpak	6
2	Vooronderzoek deelgebied 1: Den Hoek	7
2.1	Afbakening deelgebied	7
2.2	Eigendomsgegevens	8
2.3	Voormalig en huidig gebruik	8
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	10
2.5	Diffuse bodemkwaliteit en gebiedsspecifiek beleid	12
2.6	Potentiële verontreinigingsbronnen	13
2.6.1	Bodeminformatiesysteem ODMH	13
2.6.2	Luchtfotoanalyse	14
2.7	Asbest	15
2.8	PFAS	15
2.9	Waterbodem	15
2.10	Conclusie	18
2.11	Inrichtingsplan en aanbevelingen	18

Bijlage A: Kaart en tabellen ODMH

Bijlage B: Kaart en tabel luchtfotoanalyse

Bijlage C: Kaart PFAS-bronlocaties

Bijlage D: Inrichtingsplan met ontgravingsvlakken

Colofon

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van provincie Zuid-Holland is de Stuurgroep Veenweiden Krimperwaard verantwoordelijk voor de herinrichting van het veenweidegebied bij de Krimpenerwaard. Het Programmabureau Veenweiden Krimpenerwaard zorgt in opdracht van de Stuurgroep voor de realisatie van deze natuurgebieden. Voor het veenweidegebied Krimpenerwaard bestaat een gebiedsovereenkomst, waarin verschillende regionale overheden afspraken hebben gemaakt in het kader van natuurontwikkeling, waterbeheer, landbouw & recreatie en toerisme. Natuurontwikkeling in het kader van Natuurnetwerk Nederland (NNN), gecombineerd met het creëren van een bijpassend robuust en duurzaam watersysteem in het kader van de Kaderrichtlijn Water (KRW) zijn hierbij leidend.

De herinrichtingsmaatregelen bestaan onder meer uit af- en vergravingswerkzaamheden van landbodem, oevers en waterbodem. Daarbij speelt de milieuhygiënische bodemkwaliteit een belangrijke rol. Zo geeft de Wet bodembescherming (Wbb) regels om de (land)bodem te beschermen. Dit kan bij grondroerende werkzaamheden betekenen dat er saneringsmaatregelen getroffen moeten worden. Bij grondverzet zijn ook het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de bijhorende Regeling bodemkwaliteit (Rbk) van belang. Hierin zijn de voorwaarden voor het toepassen van grond, baggerspecie en bouwstoffen opgenomen. Ook aanvullend, gebiedsspecifiek beleid is hierbij van belang.

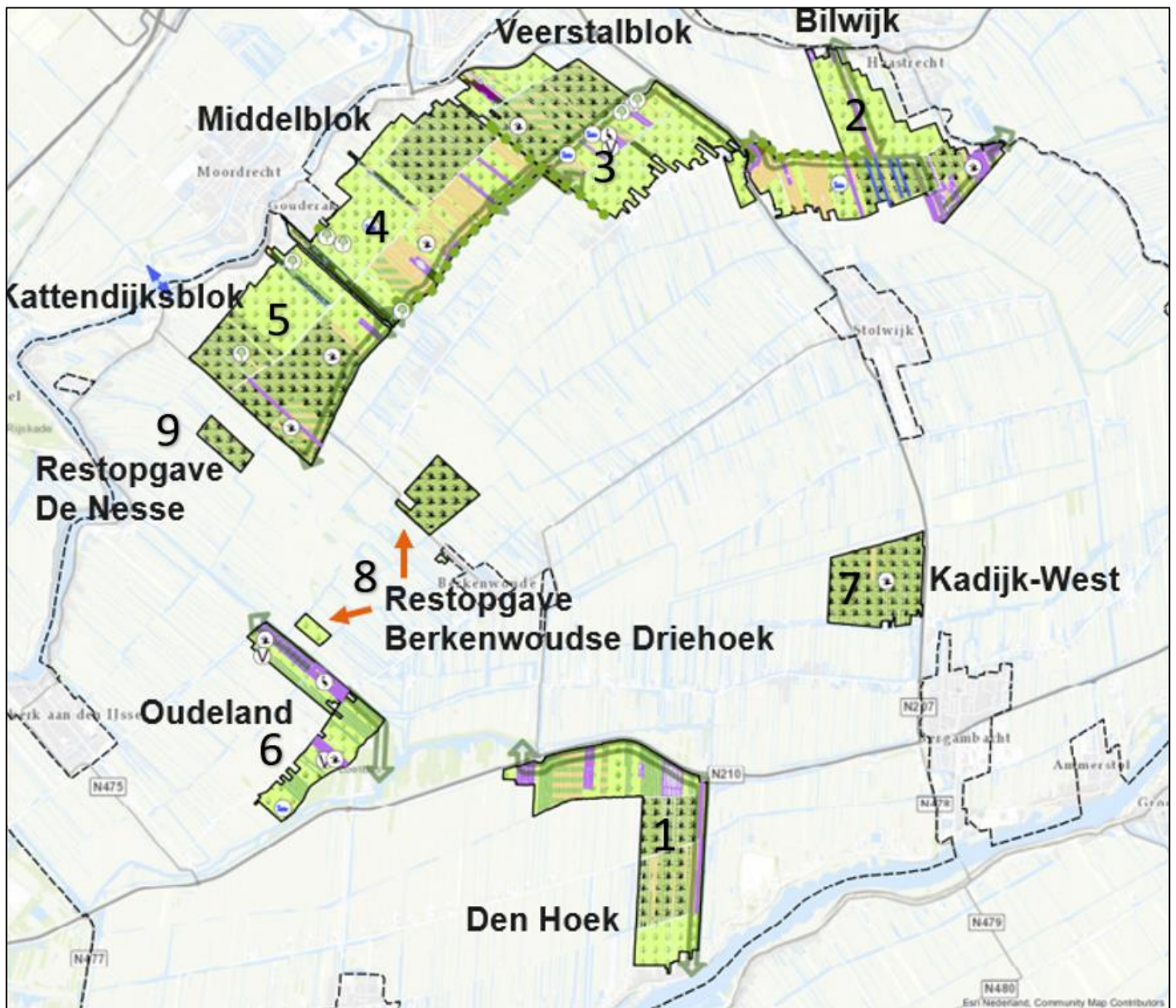
1.2 Doel

Het doel van dit milieuhygiënisch vooronderzoek (water)bodem is als volgt:

- Het verzamelen van beschikbare bodemkwaliteitsgegevens en het in beeld brengen van potentiële verontreinigingsbronnen die een belemmering kunnen vormen bij de herinrichting.
- Het aangeven van de wettelijke randvoorwaarden waaronder in het gebied grondverzet kan plaatsvinden.
- Het geven van advies voor eventueel vervolgonderzoek op basis van NEN 5725, NEN 5740 en/of NEN 5707.

1.3 Projectafbakening

Het gehele projectgebied bevindt zich in het buitengebied van gemeente Krimpenerwaard en is onderverdeeld in negen deelgebieden. In navolgende figuur 1 zijn deze weergegeven.



Figuur 1: overzicht deelgebieden Veenweiden Krimpenerwaard

Achtereenvolgens gaat het om de volgende deelgebieden:

1. Den Hoek
2. Bilwijk
3. Veerstablok (het Beijersche)
4. Middelblok
5. Kattendijksblok
6. Oudeland
7. Kadijk-West
8. Restopgave Berkenwoudse Driehoek
9. Restopgave De Nesse

Deze rapportage bevat het vooronderzoek van deelgebied 1 Den Hoek.

1.4 Aanpak

Dit milieuhygiënisch vooronderzoek is gebaseerd op NEN 5725:2017 en NEN 5717:2017. Met betrekking tot NEN 5725:2017 wordt uitgegaan van aanleiding *A) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek* en *G) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijk uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's*. Voor NEN 5717 wordt uitgegaan van een *basis milieuhygiënisch vooronderzoek*, waarbij ten minste informatie wordt verzameld over watertype, belasting, bodemopbouw en sedimentatiepatroon.

Het vooronderzoek wordt gefaseerd uitgevoerd. In fase 1 wordt een bureaustudie gedaan waarbij alle relevante bodeminformatie wordt verzameld en gepresenteerd. Daarvoor worden in deze fase de buitengrenzen van het deelgebied als werkgrens aangehouden. Deze fase bevat nog geen uitgebreide inhoudelijke analyse van informatie uit het bodeminformatiesysteem van de omgevingsdienst. In fase 1 wordt ook nog geen terreinverkenning uitgevoerd waarmee de verzamelde informatie in het veld voor zover mogelijk kan worden geverifieerd. De resultaten van deze fase worden over het voorlopige inrichtingsplan gelegd, waarmee een beeld ontstaat van potentiële knelpunten.

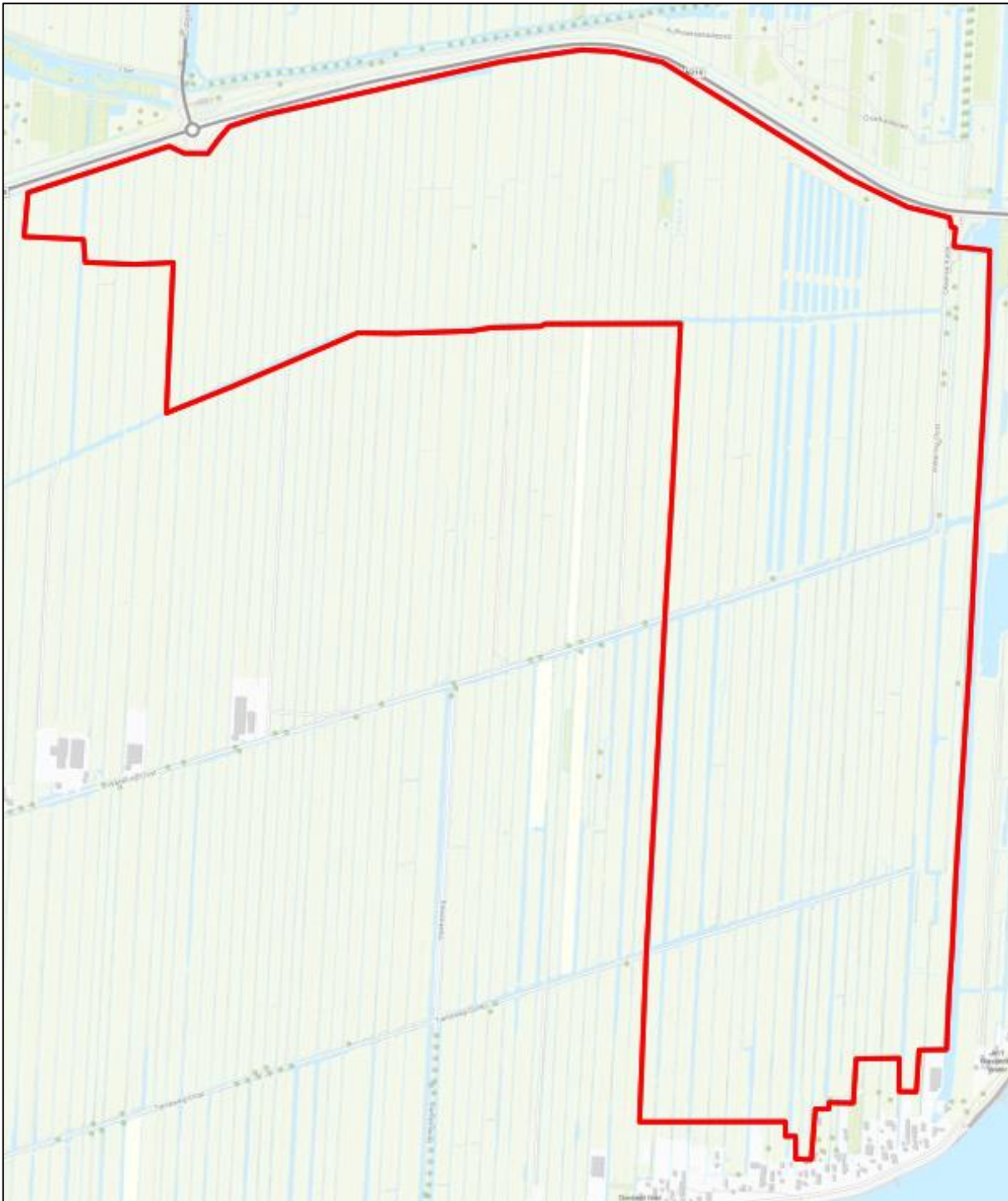
In fase 2 wordt op basis van het (eventueel herziene) inrichtingsplan de relevante bodeminformatie nader geanalyseerd en wordt een terreinverkenning uitgevoerd. Fase 1 en 2 samen vormen een compleet vooronderzoek conform de genoemde NEN-normbladen.

Door deze gefaseerde aanpak is het mogelijk in een vroeg stadium een eerste selectie te maken van nader te bestuderen informatie, zonder dat er een uitgewerkt inrichtingsplan beschikbaar is. Onderhavige rapportage bevat uitsluitend fase 1 van het vooronderzoek.

2 Vooronderzoek deelgebied 1: Den Hoek

2.1 Afbakening deelgebied

Deelgebied 1 Den Hoek bevindt zich tussen Lekkerkerk en Bergambacht in de gemeente Krimpenerwaard. De begrenzing van dit deelgebied is grofweg als volgt: aan de noordzijde wordt het deelgebied begrensd door de provinciale weg N210, in het oosten door de Molensloot/Lage Boezem en in het zuiden door de bebouwde percelen aan de Lekdijk-West. Aan de westzijde wordt de grens niet door een duidelijke doorgaande weg of watergang gemarkeerd, hiervoor wordt verwezen naar figuur 2. Het deelgebied heeft een oppervlak van circa 248,3 hectare.



Figuur 2: begrenzing deelgebied 1 Den Hoek

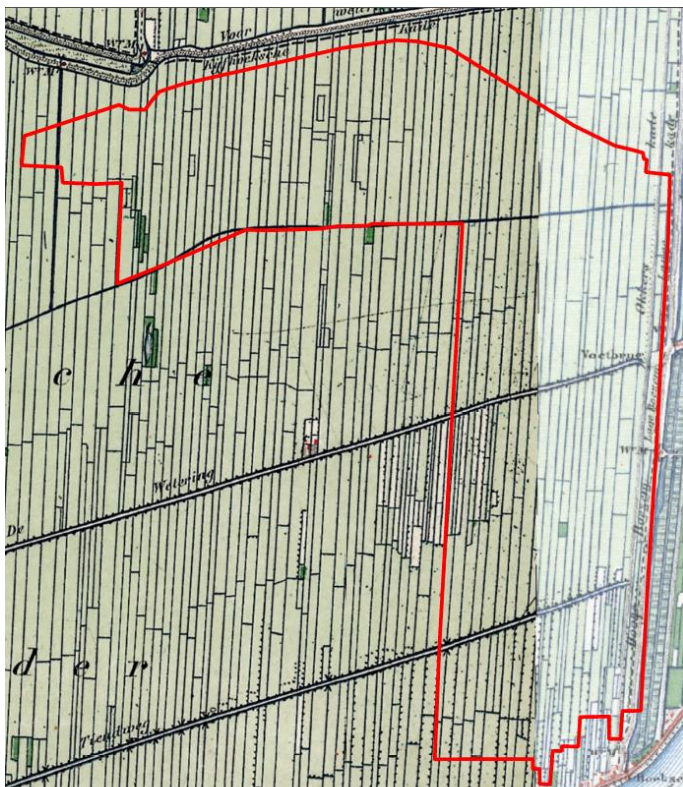
2.2 Eigendomsgegevens

Voor de herinrichting van het gebied zijn door de provincie Zuid-Holland diverse gronden aangekocht en er zijn nog diverse onteigeningstrajecten gaande. Verder is een groot deel van de gronden in eigendom bij de provinciale natuurterreinbeherende organisatie het Zuid-Hollands Landschap. De bedoeling van de Stuurgroep Veenweiden Krimpenerwaard is om na de herinrichting (via het Programmabureau Veenweiden Krimpenerwaard) de gronden in beheer te geven aan grondeigenaren.

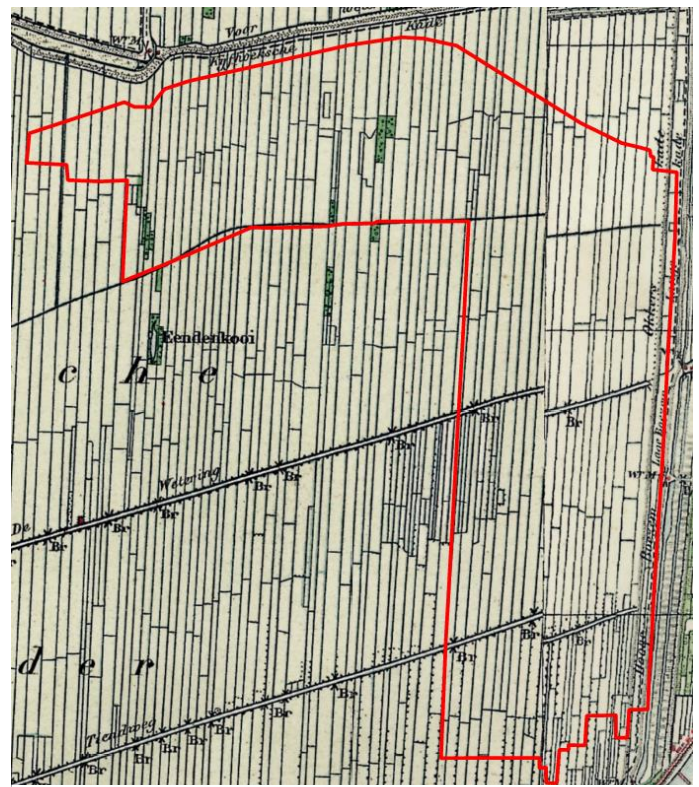
Een gedetailleerd overzicht van de eigendomsgegevens van alle percelen binnen het projectgebied wordt op dit moment niet zinvol geacht.

2.3 Voormalig en huidig gebruik

Om een beeld te krijgen van de bijdrage van de historische ontwikkeling van het deelgebied en de (mogelijke) antropogene bodembelasting die heeft kunnen plaatsvinden, is de website <https://www.topotijdreis.nl/> geraadpleegd. Dit levert het volgende historische beeld op.

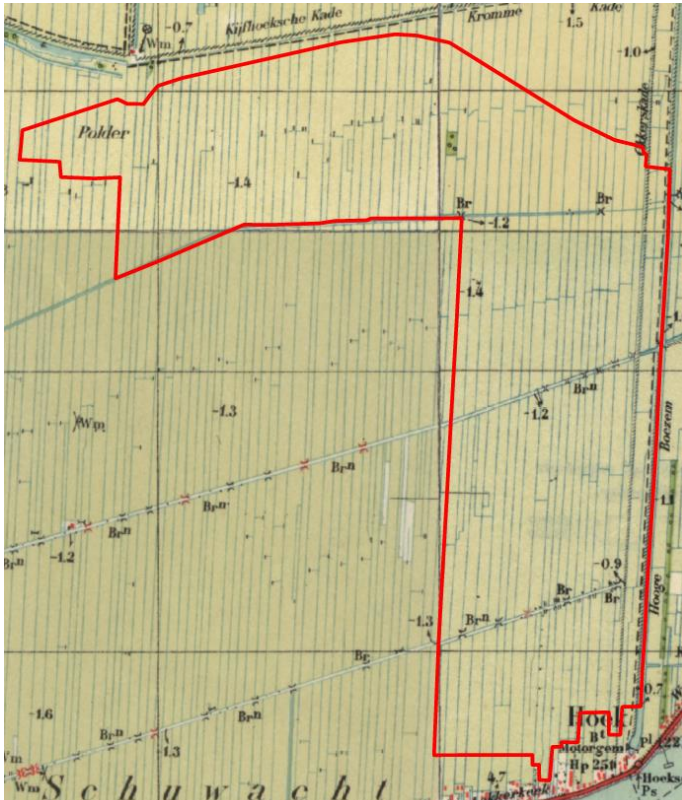


Figuur 3 Deelgebied Den Hoek 1890

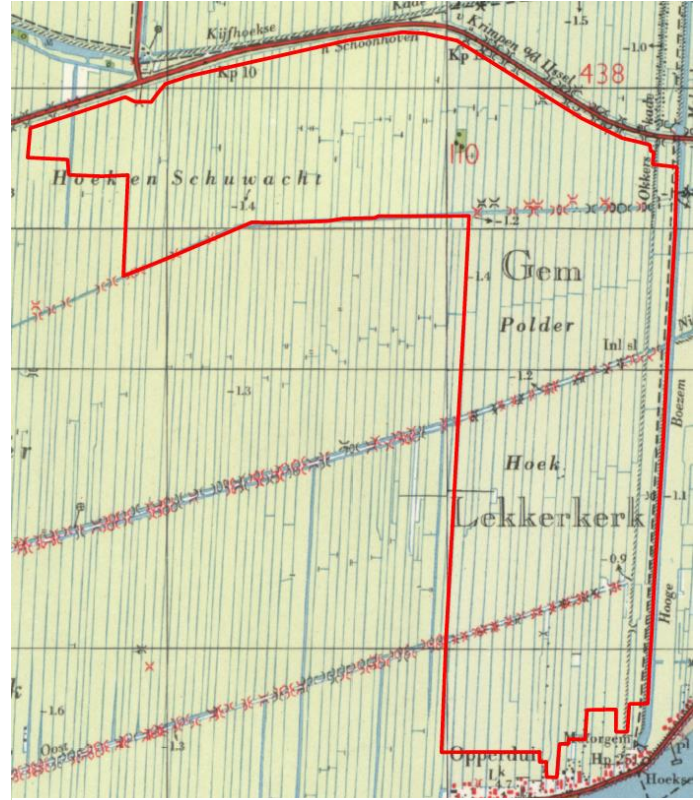


Figuur 4 Deelgebied Den Hoek 1925

De Krimpenerwaard heeft een rijke geschiedenis. Tot de periode van de 'Grote Ontginning' die plaatsvond van de 10^e tot en met de 13^e eeuw, lagen in dit gebied grote veenwildernissen. De streek is ontstaan door het ontginnen van deze wildernissen. Door het graven van afwateringssloten werd het natte veenland ontwaterend om het geschikt te maken als weiland. Hierdoor is het huidige veenweidelandschap ontstaan, bestaande uit weiden op veengrond (bron: Wikipedia). De vroegste bewonerssporen dateren uit de 10^e eeuw. De ontginningen en het kenmerkende veenweidelandschap zijn herkenbaar op het kaartmateriaal uit 1890 en 1925. Zowel de kenmerkende noord-zuid lopende afwateringssloten, als een aantal zuidwest-noordoost lopende wegen zoals de Wetering Oost en de Tienweg Oost, zijn al herkenbaar.

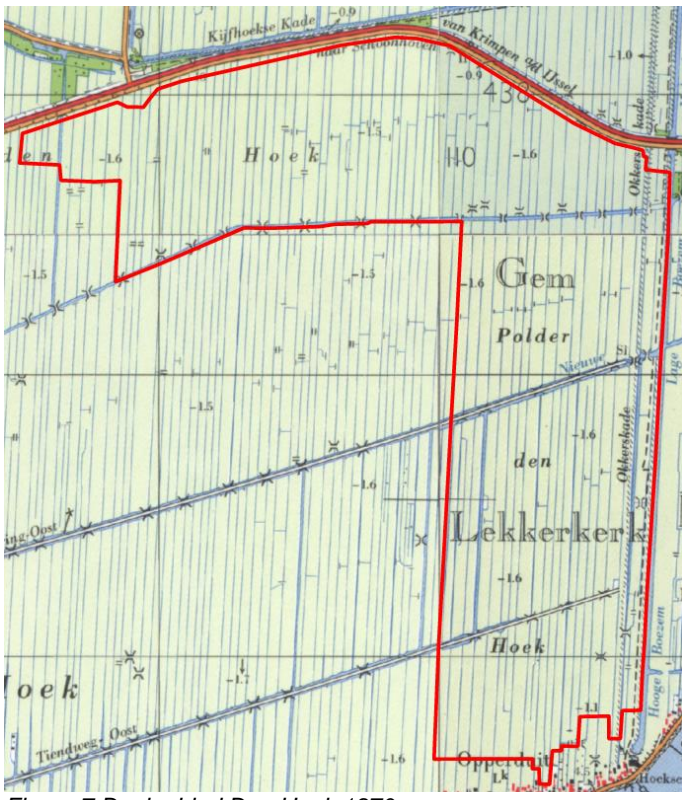


Figuur 5 Deelgebied Den Hoek 1950

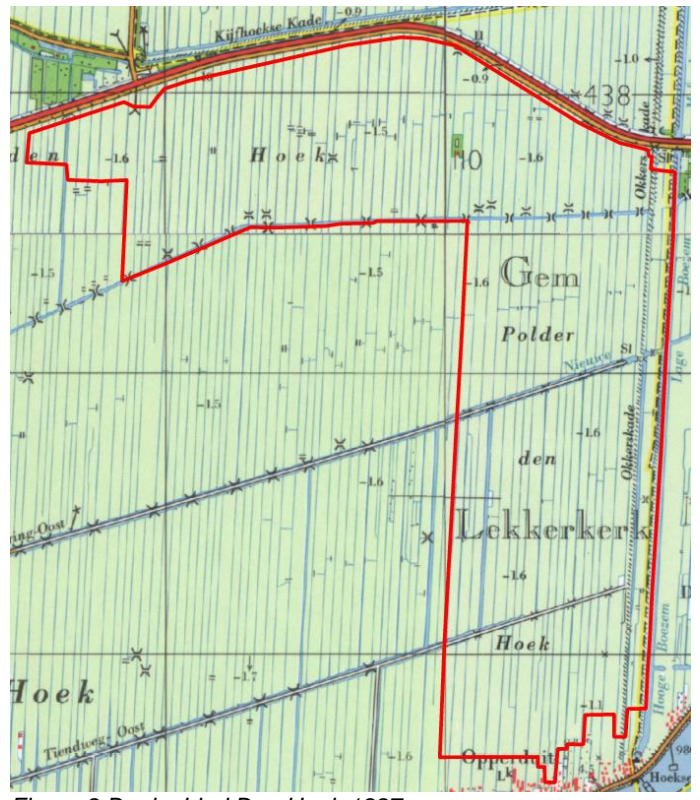


Figuur 6 Deelgebied Den Hoek 1960

Na de Tweede Wereldoorlog, in de jaren 50 en 60, blijft het deelgebied voornamelijk in gebruik als weilandgebied. Direct ten noorden van het deelgebied wordt de Cornelis Gerardus Roosweg (huidige N210) aangelegd.

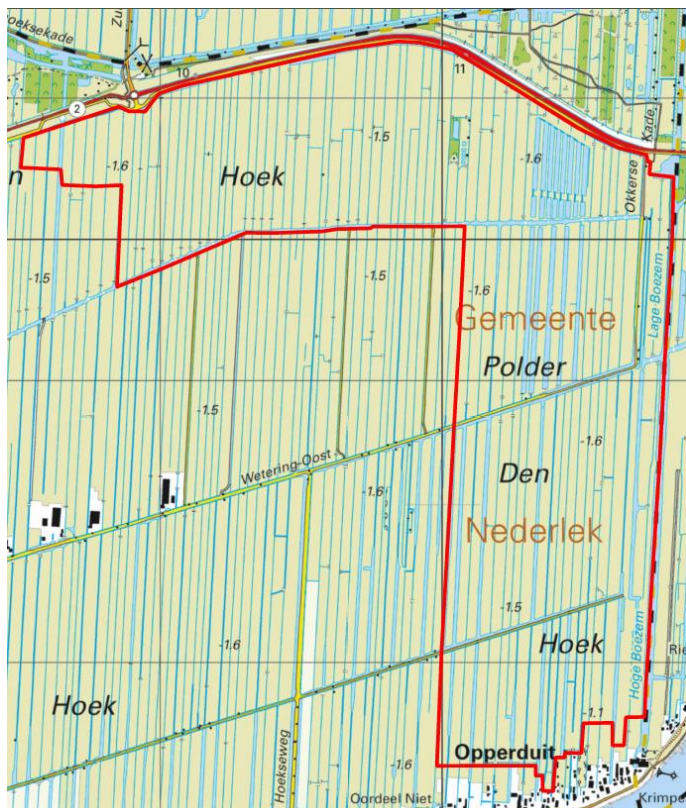


Figuur 7 Deelgebied Den Hoek 1970

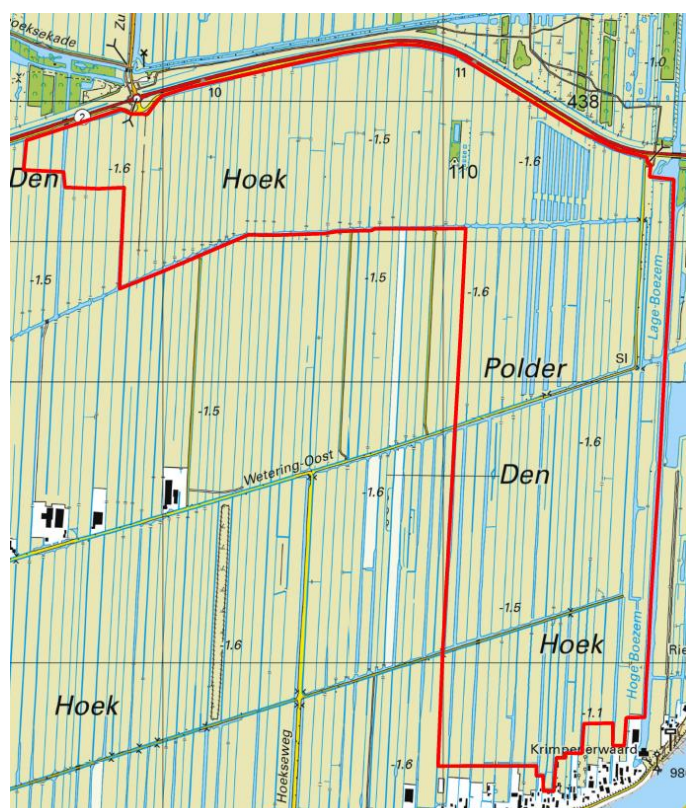


Figuur 8 Deelgebied Den Hoek 1987

Ook in de jaren 70 en 80 van de vorige eeuw vinden er nauwelijks wijzigingen plaats in het gebruik van het gebied.



Figuur 9 Deelgebied Den Hoek 2000

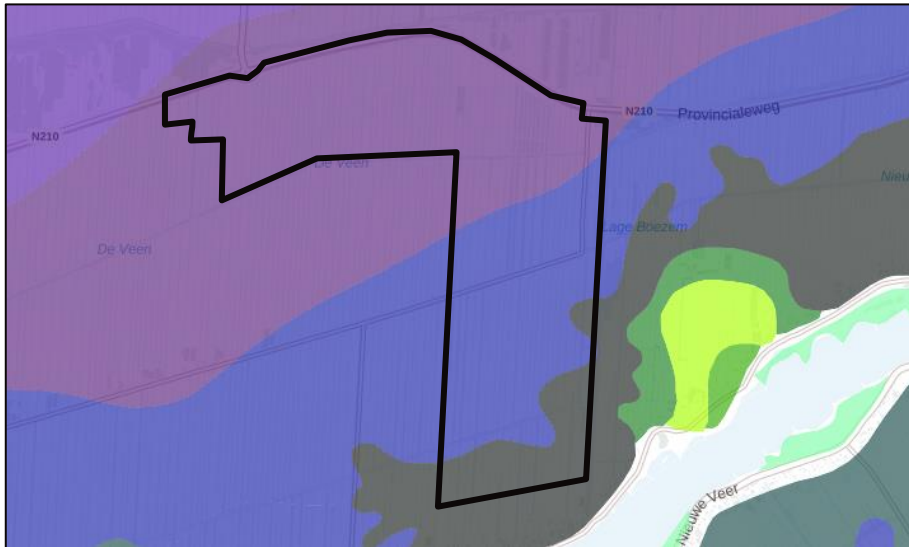


Figuur 10 Deelgebied Den Hoek 2019

Heden ten dage is het gebied nog steeds hoofdzakelijk in gebruik als weilandgebied, gekenmerkt door de langgerekte weilanden met vele afwateringssloten. Het gebied is van oudsher altijd heel open geweest met een minimale hoeveelheid bebouwing en verharding. Ten noordwesten en noordoosten van het deelgebied zijn delen van de weilanden 'verwilderd', waardoor sprake is van een aantal bosschages in deze delen. In het deelgebied Den Hoek zelf is hier tot op heden nog geen sprake van.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

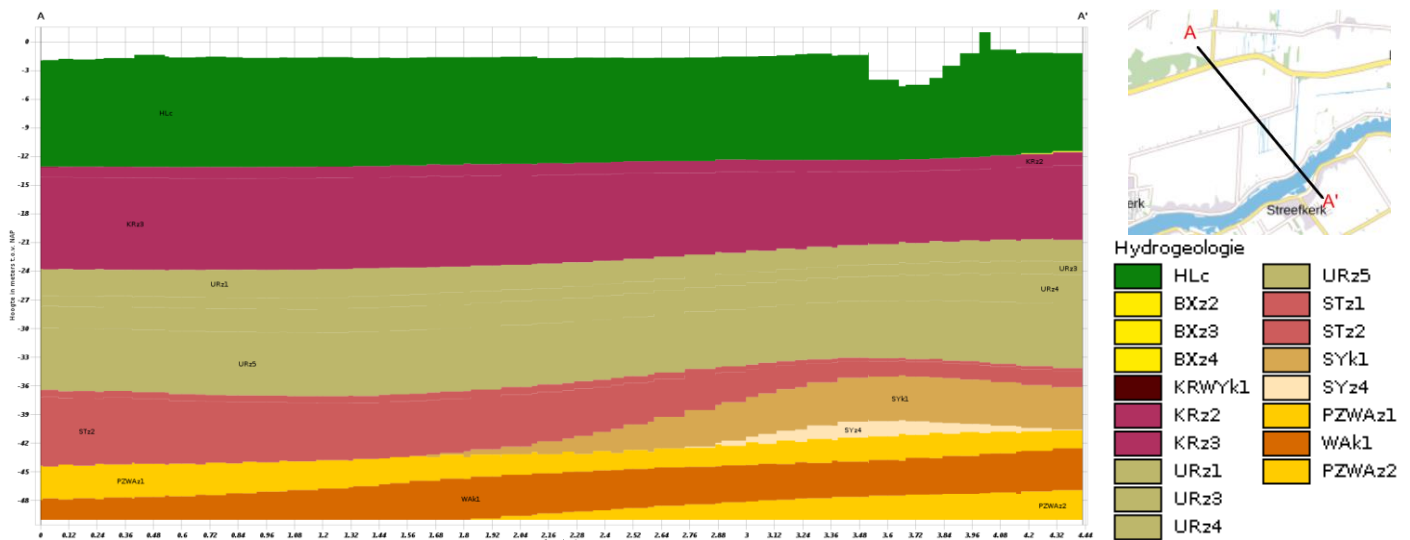
Deelgebied 1 Den Hoek bevindt zich in een veenweidegebied, dat al lange tijd voornamelijk bestaat uit weilanden op veengrond. In onderstaande figuur 11 is een uitsnede opgenomen van de bodemkaart van Atlas Nederland (Alterra, Wageningen UR). Deze kaart geeft het bodemtype tot circa 1,2 m-mv weer.



Figuur 11: Uitsnede bodemkaart

Uit deze kaart is af te leiden dat het grootste deel van de locatie (blauw/paarse tinten) behoort tot koop- of weideveengrond op bosveen (of eutroof broekveen). Het zuidelijk deel behoort tot de kalkloze drechtvaaggronden. Onder invloed van de Lek bestaat de bodem hier uit klei die op grofweg 50 cm-mv overgaat in veen.

Uit de Hoogtekaart van Nederland (AHN) blijkt dat de maaiveldhoogte ter plaatse van het deelgebied varieert van circa -1,0 m-NAP aan de zuidkant tot -1,8 m-NAP aan de noordkant. Bij DINOloket (TNO) is de regionale bodemopbouw tot wat grotere diepte geraadpleegd. Deze is schematisch weergegeven in figuur 12 en tabel 1.



Figuur 12 Verticale doorsnede deelgebied Den Hoek (NW-ZO)

Tabel 1 Regionale bodemopbouw

Laag	Diepte	Samenstelling
Deklaag	Circa 1 – 13 m-NAP	Voornameijk veenpakketten
1 ^e watervoerend pakket	Circa 13 – 23 m-NAP	Matig tot uiterst grove zanden, plaatselijk grindlagen en siltige kleilagen (Formatie van Kreftenheye)
2 ^e watervoerend pakket	Circa 23 – 35 m NAP	Matig fijn tot uiterst grove zanden, matig tot sterk grindig (Formatie van Urk)

Hieruit blijkt dat de bodem ter plaatse van het deelgebied bestaat uit een pakket holocene afzettingen van circa 12 meter dik. Dit pakket bestaat aan de oppervlakte vooral uit veen, met een kenmerkende natte en slappe consistentie. Om deze reden is de grond van oudsher ook voornamelijk in gebruik als weidegebied. Er is sprake van bodemdaling, deze bedraagt circa 1 cm per jaar.

Onder deze Holocene afzettingen bevinden zich de Formatie van Kreftenheye en de Formatie van Urk. Beide bestaan uit fluviatiele zandafzettingen, die zijn afgezet in het Midden Pleistoceen tot vroege Holoceen (400.000-10.000 jaar geleden).

De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt beïnvloed door bijvoorbeeld drainage, cunetten van kabels en leidingen en (naastgelegen) waterlichamen. Derhalve is de verwachting dat het freatisch grondwater op zeer lokale schaal richting de lokale afwateringssloten stroomt. Het diepere grondwater (in de watervoerende pakketten) zal waarschijnlijk in zuidelijke richting, richting de Lek stromen.

Het deelgebied bevindt zich niet in of nabij een (provinciaal) grondwaterbeschermingsgebied (Provincie Zuid-Holland). Zowel ten westen als ten oosten bevinden zich – op enkele kilometers afstand – wel waterbeschermingszones rond onttrekkingspunten van grondwater. Deze zijn echter niet van invloed op dit deelgebied.

Antropogene beïnvloeding van de bodem wordt vooral verwacht in de vorm dammen, brughoofden, paden en verhardingen. Deze komen in navolgende paragrafen aan bod.

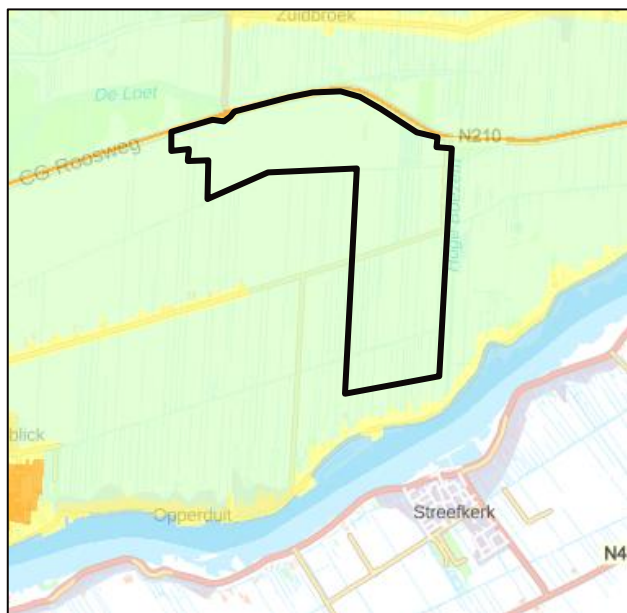
2.5 Diffuse bodemkwaliteit en gebiedsspecifiek beleid

Het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit bevatten landelijke regels over het toepassen van grond en baggerspecie. In het generieke kader is hierbij het uitgangspunt dat de kwaliteit van toe te passen grond of baggerspecie ten minste gelijk is aan die van de ontvangende (water)bodem. Bij toepassing op landbodem moet bovendien worden aangesloten bij de functie van de bodem. Hiervoor zijn verschillende bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklassen gegeven. Het Besluit bodemkwaliteit geeft regionale overheden echter de ruimte om gebiedsspecifieke afwegingen te maken, om zo grondverzet beter te laten aansluiten op de praktijk. In dat geval dient er een nota over bodembeheer, met bijbehorende bodemkwaliteits- en bodemfunctiekaart opgesteld te worden.

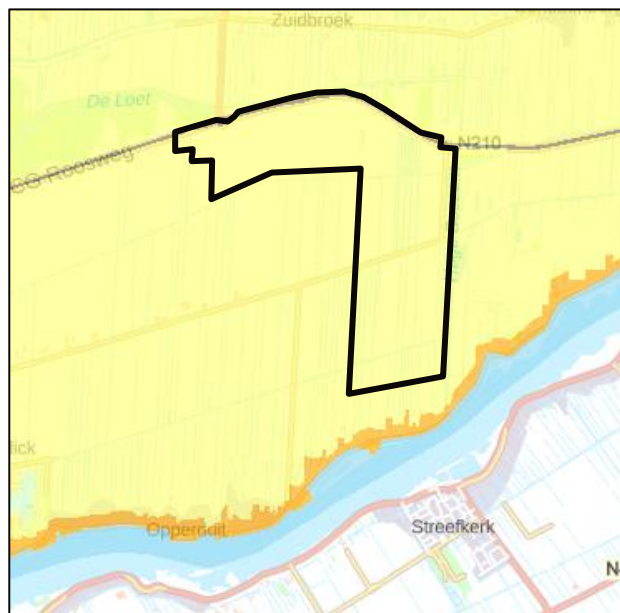
Deelgebied 1 Den Hoek behoort tot de gemeente Krimpenerwaard. Deze gemeente heeft tezamen met een aantal andere gemeenten haar bodemtaken overgedragen aan Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH). Het gebiedsspecifieke bodembeleid is door de ODMH opgenomen in de Nota bodembeheer Midden-Holland en Zoetermeer 2016-2021 en de bijbehorende Bodemkwaliteitskaart (11 januari 2016). Hieruit is voor het gehele deelgebied 1 Den Hoek, het volgende af te leiden.

- Bodemfunctieklassekaart (februari 2016): bodemfunctieklasse landbouw/natuur
- Bodemkwaliteitszone bovengrond (december 2015): Zone 19 Buitengebied veenweide
- Bodemkwaliteitszone ondergrond (december 2015): Zone 16 t/m 19 Buitengebied
- Ontgravingskaart bovengrond (0-0,5 m-mv) (februari 2016): klasse Wonen
- Ontgravingskaart ondergrond (0,5-2,0 m-mv) (februari 2016): landbouw/natuur (AW)

In de navolgende figuren 13 en 14 zijn uitsneden van de bodemfunctieklassekaart en de ontgravingskaart van de bovengrond opgenomen.



Figuur 13: uitsnede bodemfunctieklassekaart



Figuur 14: uitsnede ontgravingskaart bovengrond

In het generieke beleid bepaalt de strengste van de bodemkwaliteit en bodemfunctie de toepassingseis. ODMH heeft in afwijking hiervan ervoor gekozen de bodemfunctie leidend te laten zijn voor de grond die binnen een zone mag worden toegepast. Dat betekent dat de toepassingseis uitsluitend wordt gevormd door de bodemfunctie van een zone. Voor deelgebied 1 Den Hoek is dit klasse landbouw/natuur; toe te passen grond dient daarom te voldoen aan de achtergrondwaarde.

Ook heeft ODMH bepaald dat het mogelijk is grond afkomstig van andere gemeenten in provincies Zuid- en Noord-Holland en Utrecht op basis van een bodemkwaliteitskaart toe te passen, mits hierbij tevens een 'BIS-toets' wordt uitgevoerd. Dit betekent dat nagegaan moet worden of de grond afkomstig is van een onverdacht locatie (geen puntbronnen). Ook een waterbodemkwaliteitskaart kan hiervoor geschikt zijn.

Wat asbest betreft is het conform de Nota niet toegestaan visueel met asbest verontreinigde grond toe te passen in gebieden met bodemfunctieklasse landbouw/natuur of wonen. Dit geldt nadrukkelijk ook als is aangetoond dat in de betreffende grond de interventiewaarde niet wordt overschreden en dit vanuit het generieke beleid wel is toegestaan.

Voor deelgebied 1 Den Hoek kan uit de Nota bodembeheer nog het volgende aandachtspunt worden herleid: grond binnen dit deelgebied mag worden hergebruikt, ook al is de feitelijke kwaliteit van de bovengrond (wonen) minder dan de functie (landbouw/natuur).

Opgemerkt wordt dat de bodemkwaliteitskaart geldt voor de diffuse, gemiddelde bodemkwaliteit van onverdachte locaties. Puntbronnen, waaronder ook wegbermen en spoortracés, maken geen deel uit van de bodemkwaliteitskaart en grondverzet voor dergelijke locaties kan dan ook niet op basis van de bodemkwaliteitskaart. Ook indien zintuiglijke waarnemingen (bodemvreemd materiaal, brandstofcomponenten e.d.) worden waargenomen dient in overleg met het bevoegd gezag te worden getreden en kan de bodemkwaliteitskaart niet zonder meer worden gebruikt. Voor meer informatie over potentiële verontreinigingsbronnen binnen het deelgebied wordt verwezen naar paragraaf 2.6.

2.6 Potentiële verontreinigingsbronnen

2.6.1 Bodeminformatiesysteem ODMH

Door ODMH is alle beschikbare en voor het deelgebied relevante bodemkwaliteitsinformatie digitaal aangeleverd. Dit bestaat uit een viertal registraties: bodemlocaties, uitgevoerde bodemonderzoeken, verdachte activiteiten en verontreinigingen (contouren). Verder is een dataset met bekende slootdempingen aangeleverd. Deze registraties worden hierna achtereenvolgens behandeld.

Bodemlocaties/bodemonderzoeken

Dit betreft alle locaties die op basis van bodemdata zijn geregistreerd bij de ODMH en de daarbij behorende bodemonderzoeken. Hieraan gekoppeld is een uniek BIS-registratienummer en een toegekende status. Afhankelijk van deze status is er sprake van potentieel ernstige verontreiniging en zal de beschikbare informatie nader bestudeerd moeten worden. Dit betreft de locaties met een van de volgende statussen: *ernstig*, *geen spoed*, *potentieel ernstig* en *potentieel verontreinigd*. Voor dit deelgebied betreft dit de locaties zoals weergegeven op de kaart en de bijbehorende tabel in bijlage A.

Verdachte activiteiten:

Onder verdachte activiteiten vallen verdachte (bedrijfs)activiteiten en dempingen, ophogingen, slootdempingen en verhardingen die zijn geregistreerd in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de ODMH. Hieraan is een UBI-klasse gekoppeld, die de mate van verdachtheid aangeeft. In het landelijk onderzoeksprogramma Landsdekkend beeld in 2005-2006 zijn alle (voormalige) bedrijfsactiviteiten in Nederland conform de Uniforme Bedrijfsinformatie (UBI) van de Kamer van Koophandel geëvalueerd in acht coderingen en in het zogenaamd Historisch Bodembestand (HBB) opgenomen. Hierbij geldt: hoe hoger de klasse, hoe verdachter de activiteit. Bij een UBI-code van 4 of lager, mag voor de voormalige bedrijfsactiviteit aangenomen worden dat de kans op bodemverontreiniging niet aanwezig of zeer beperkt qua mate en omvang is. Een uitzondering geldt voor brandstoftanks die vanaf UBI-klasse 4 als verdacht worden beschouwd.

Bij locaties met UBI-klasse 5 of hoger (en brandstoftanks van klasse 4) dient per locatie te worden beoordeeld of het waarschijnlijk is dat de (voormalige) tanks of bedrijfsactiviteiten ter plaatse van of in de directe nabijheid van de herinrichtingsmaatregelen plaatsvinden/hebben plaatsgevonden en eventueel tot bodemverontreiniging kunnen hebben geleid.

Voor deelgebied 1 Den Hoek betreffen dit een aantal dempingen met baggerspecie, demping met puin en/of bouw- en sloopafval en erfverhardingen met puin en/of bouw- en sloopafval of slakken. Binnen het deelgebied zijn geen brandstoftanks geregistreerd. Deze verdachte locaties zijn weergegeven op de kaart en de bijbehorende tabel in bijlage A.

Verontreinigingen

Dit betreft alle geregistreerde bodemverontreinigingen bij de ODMH. Voor deelgebied 1 Den Hoek zijn er geen verontreinigingscontouren geregistreerd.

Slootdempingen

Deze kaart bevat alle bekende slootdempingen die bekend zijn bij ODMH. Deze dempingen hebben een grote mate van overlap met de verdachte activiteiten zoals hiervoor omschreven en zijn weergegeven op de kaart en de bijbehorende tabel in bijlage A.

2.6.2 Luchtfotoanalyse

Met een luchtfotoanalyse is met behulp van kaartmateriaal van Cyclomedia van de periode 2014-2020 van het deelgebied een inventarisatie gemaakt van aanwezig dammen, brughoofden, paden en andere antropogene constructies die tot bodemverontreiniging kunnen hebben geleid. Een overzichtskaart van de inventarisatie is opgenomen in bijlage B, evenals een overzichtslijst.

Uit de inventarisatie blijkt dat binnen het deelgebied een groot aantal potentieel verdachte locaties aanwezig is. Deze bestaan uit bruggenhoofden, dammen, dammen met een duiker en slootdempingen. Ook is een aantal locaties zichtbaar die niet nader kunnen worden gedefinieerd. Dit kunnen verdachte locaties zijn, bijvoorbeeld puin op het maaiveld, maar ook maaiveldverkleuringen door bijvoorbeeld afwijkende begroeiing. Met betrekking tot dammen met een duiker en slootdempingen is onderscheid gemaakt in dammen voor en na 2014 (oudste foto's uit Cyclomedia). Bij reguliere (grond)toepassingen zou ervan uitgegaan kunnen worden dat pas recentelijk zichtbare locaties (na 2014) onverdacht zijn, zeker met betrekking tot asbest. Omdat hiervan echter geen documentatie beschikbaar is, worden alle genoemde locaties in principe als verdacht aangemerkt, ongeacht de datum waarop deze voor het eerst op luchtfoto's zichtbaar zijn.

De uitgevoerde inventarisatie is uitsluitend uitgevoerd met behulp van een bureaustudie; er is geen terreinverkenning uitgevoerd. Dat betekent dat er locaties kunnen zijn gemist, die vanuit de lucht niet zichtbaar zijn door bijvoorbeeld begroeiing of water op het maaiveld. Ook bestaat er een groot aantal twijfelgevallen. Een uitgebreide terreinverkenning is daarom onmisbaar om hier meer duidelijk over te verschaffen. Verder zijn geen gedetailleerde

kaarten van de periode voor 2014 beschikbaar in Cyclomedia. Oudere kaarten uit andere, openbare bronnen zijn van mindere kwaliteit en zijn daarom lastig bruikbaar voor de bureaustudie. Naar verwachting zijn de meeste verdachte locaties geïventariseerd, maar ook hierover kan alleen een uitgebreide terreinverkenning uitsluitend geven. Dit behoort tot fase 2 van het vooronderzoek.

2.7 Asbest

Voor zover bekend heeft gemeente Krimpenerwaard of ODMH geen asbestkansenkaart, waaruit een verhoogd risico op het de aanwezigheid van asbest in de bodem kan worden afgeleid. De mate van asbestverdacht wordt in dit geval vooral bepaald door de aanwezigheid van bodemvreemde materialen in of op de bodem. Dit wordt met name verwacht bij potentiële verontreinigingsbronnen zoals dammen (zie §2.6). Ook (voormalige) bebouwing kan een locatie verdacht maken op de aanwezigheid van asbest in de bodem (bijvoorbeeld als gevolg van verwerking van asbestdaken). Dit aspect zal bij de aanbeveling voor eventueel vervolgonderzoek dan ook worden meegewogen.

Conform de Nota bodembeheer (zie §2.5) niet toegestaan visueel met asbest verontreinigde grond toe te passen in gebieden met bodemfunctieklasse landbouw/natuur of wonen. Dit geldt nadrukkelijk ook als is aangetoond dat in de betreffende grond de interventiewaarde voor asbest niet wordt overschreden en dit vanuit het generieke landelijke beleid wel toegestaan is. Gezien de bodemfunctieklasse is dit relevant voor dit deelgebied.

2.8 PFAS

Op 2 juli 2020 is het meest recente *Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie* van kracht geworden. In dit tijdelijk handelingskader zijn diverse toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem en in oppervlaktewater vastgesteld. Uit voornoemd handelingskader volgt de noodzaak tot onderzoek naar PFAS in geval van bodemtoepassingen of afvoer van bodemmateriaal naar een erkende verwerker. In het vooronderzoek dient beoordeeld te worden of de locatie door de ligging verdacht is op het voorkomen van gehalten aan PFAS (bijvoorbeeld nabij bronlocaties).

De Staatssecretaris heeft bij het VAO Leefomgeving van 19 maart 2019 in reactie op de (daarna aangehouden) motie Kröger over persistente stoffen een onderzoek naar de bronnen van PFAS in producten en afvalstromen toegezegd. Zij heeft hierna in een kamerbrief aangegeven dat dit onderzoek in 2019 en 2020 zal worden uitgevoerd. Vooruitlopend op dit onderzoek heeft Arcadis een signaleringskaart met potentiële PFAS-bronlocaties opgesteld. Indien binnen, of nabij, het onderzoeksgebied bronlocaties aanwezig zijn vanuit de 'signaleringskaart potentiële PFAS-bronnen' dan kunnen deze als verdacht worden beschouwd en is de bodemkwaliteitskaart niet van toepassing.

Binnen deelgebied Den Hoek bevinden zich geen potentiële bronlocaties (zie bijlage C). Binnen een straal van 500 meter van deellocatie bevindt zich wel de rioolwaterzuiveringsinrichting (RWZI) Berkenwoude. Gezien de afstand van deze potentiële bron tot het deelgebied, en het ontbreken van bronlocaties in het deelgebied, is dit deelgebied niet specifiek verdacht op het voorkomen van verhoogde PFAS-gehalten.

De vigerende Nota bodembeheer en de bijbehorende bodemkwaliteitskaarten van ODMH (zie § 2.5) worden ten tijde van de uitvoering van dit vooronderzoek geactualiseerd. Daarvoor wordt onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van PFAS binnen het beheersgebied van ODMH, en daarmee ook van dit deelgebied. In correspondentie van ODMH en hoogheemraadschap HHSK blijkt dat PFAS-waarden in de gehele Krimpenerwaard vergelijkbaar zijn. Daarmee wordt naar verwachting de Krimpenerwaard (en daarmee ook dit deelgebied) binnen 1 zone ingedeeld met vrij homogene achtergrondwaarden voor PFAS-verbindingen.

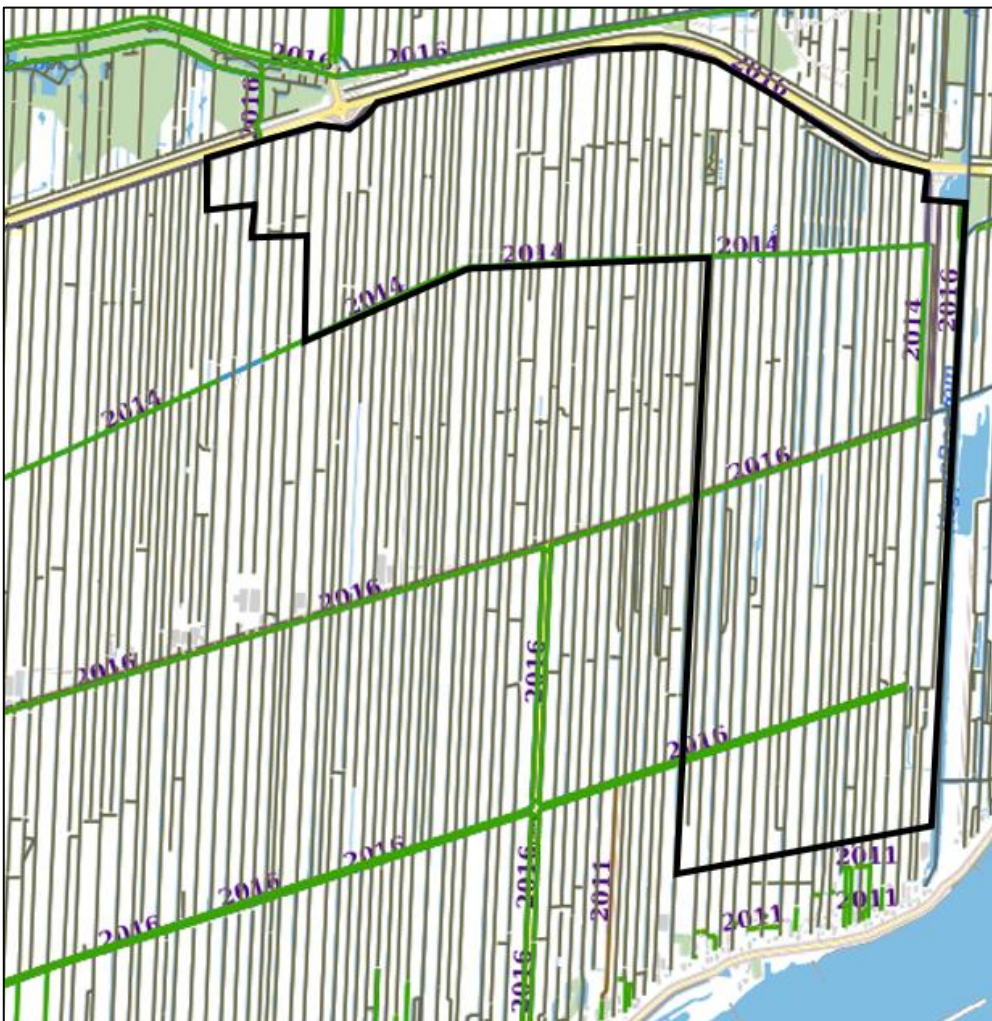
2.9 Waterbodem

De bodem en oevers van watergangen, de waterbodem, vallen niet onder de reikwijdte van de Wbb. Het bodemsaneringsbeleid uit de Wbb is hierop dan ook niet van toepassing. Sinds 22 december 2009 vallen waterbodems, als onderdeel van het gehele watersysteem, onder de Waterwet (Wtw). Het eventueel aanpakken van waterbodemerontreiniging is gerelateerd aan het functioneren of verbeteren van het watersysteem en de gebiedskwaliteit, maar is geen doel op zichzelf. Toepassingen of hergebruik van waterbodem valt echter wel onder de regelgeving van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Daarbij treden respectievelijk het Rijk (Rijkswaterstaat voor rijkswateren) of waterschappen (regionaal water) op als bevoegd gezag.

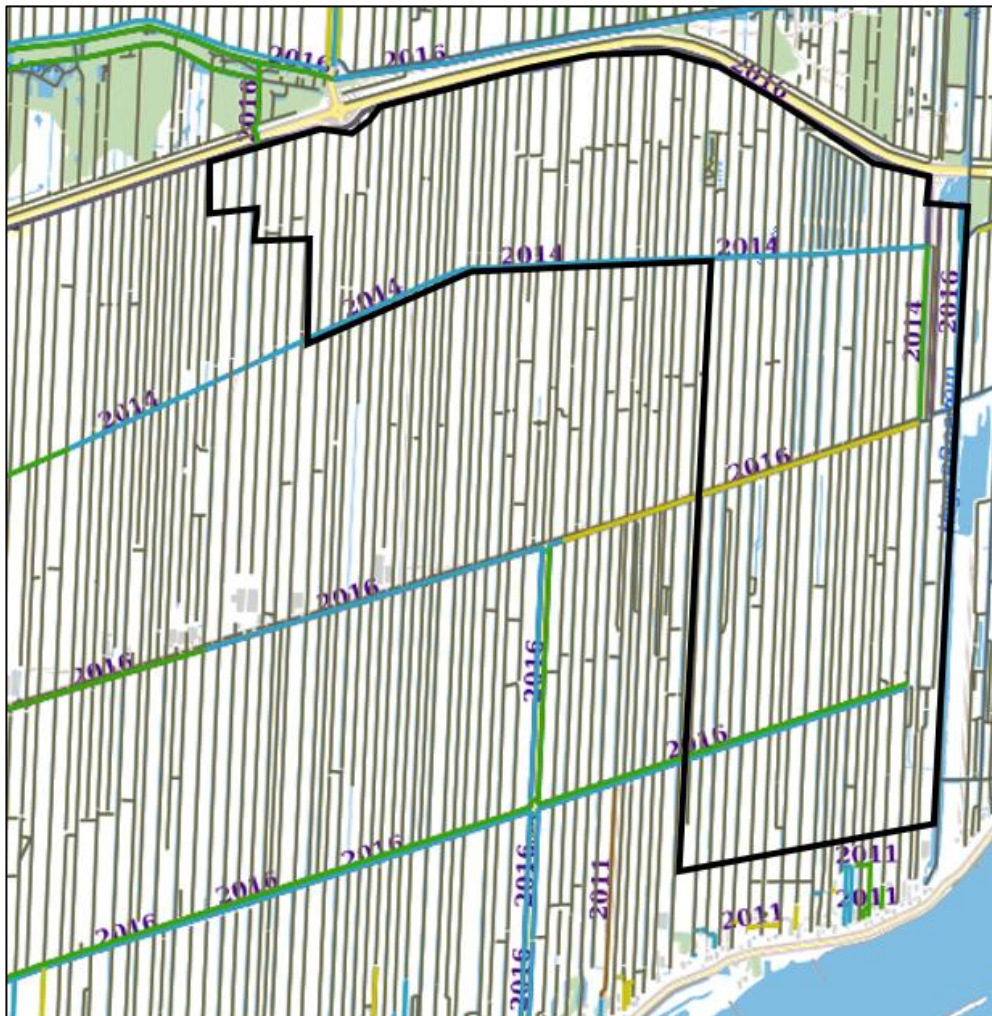
Binnen deelgebied 1 Den Hoek bevindt zich een dicht netwerk van regionale watergangen; er is geen rijkswater aanwezig. De regionale waterbeheerder betreft het Hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard (HHSK). Binnen het deelgebied bevindt zich een beperkt aantal zogenaamde hoofdwatgangen; watergangen met een belangrijke functie voor de waterbeheersing in het beheergebied van HHSK. Deze bevinden zich veelal parallel aan de openbare wegen in het gebied. Daarnaast is er een groot aantal 'overig watergangen', alle watergangen die niet als hoofdwatgang zijn aangemerkt. Hiervoor geldt veelal een onderhoudsplicht voor de wegbeheerder of aangrenzend eigenaar. Het grootste deel van de aanwezige watergangen is vermoedelijk gegraven halverwege de 19^e eeuw bij de vervening van het gebied.

Op basis van de NEN 5717 kunnen alle watergangen binnen het gebied als *klein regionaal water* worden aangemerkt. Het betreft in alle gevallen zogenaamd lintvormig water met een overwegend laminair stromingspatroon. Waarschijnlijk zijn de watergangen overwegend onbelast of beperkt diffuus, landelijk belast. Hierbij geldt dat puntbronnen op de landbodem ook van invloed kunnen zijn op de waterbodemkwaliteit van nabijgelegen watergang. Dit geldt vooral ook voor asbest in dammen en andere puntbronnen waarin puin kan zijn verwerkt. Voor zover bekend zijn de watergangen in het deelgebied niet voorzien van oeverbeschoeiing.

HHSK heeft globale kwaliteitsinformatie van de in de het deelgebied gelegen watergangen verschaft. De waterbodem van de hoofdwatgangen is verspreidbaar over aangrenzend perceel (zie figuur 15, groene arcering) en bij toepassingen op landbodem (figuur 16) is de waterbodem aangemerkt als vrij toepasbaar (blauwe arcering) of klasse Wonen (groen) en incidenteel als klasse industrie (geel).



Figuur 15: verspreid over aangrenzend perceel



Figuur 16: toepassen op landbodem

Van de overige watergangen, die niet als hoofdwatgang zijn aangemerkt, is geen kwaliteitsinformatie bekend. Gezien de kwaliteitsinformatie van de hoofdwatgangen en het gebruik van de omliggende gronden, wordt verwacht dat deze overige watergangen als onverdacht kunnen worden aangemerkt.

Voor waterbodem geldt in het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit een apart toetsingskader voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel. Artikel 4.3.4, lid 4 van de Regeling bodemkwaliteit stelt dat geen milieuhygiënische verklaring nodig is voor het verspreiden van baggerspecie of de tijdelijk opslag daarvan, indien het gaat om in alle opzichten onbelaste wateren. In dat geval is enkel vooronderzoek conform NEN 5717 voldoende.

ODMH heeft de term 'aangrenzend perceel' in de Nota bodembeheer verder toegelicht en gekoppeld aan de bodemkwaliteitszone waarin de betreffende watergang zich bevindt. Als maximale laagdikte dient een laag van 30 cm gerijpte baggerspecie aangehouden te worden. Verder heeft de omgevingsdienst gesteld dat baggerspecie mag worden toegepast als deze voldoet aan de voor de toepassingszone geldende Lokale Maximale Waarden voor grond (ook buiten de herkomstzone).

2.10 Conclusie

Met deze eerste fase (quickscan) van het vooronderzoek voor deelgebied 1 Den Hoek zijn de belangrijkste aspecten uit de NEN 5725:2017 (landbodem) en NEN 5717:2017 (waterbodem) behandeld. Een uitgebreide terreinverkenning en een analyse van beschikbare gegevens uit het bodeminformatiesysteem van ODMH dienen echter nog plaats te vinden om dit vooronderzoek compleet te maken (fase 2).

De belangrijke conclusies van fase 1 (quickscan) zijn als volgt:

- Het deelgebied bevindt zich in een veenweidegebied dat al van oudsher voornamelijk in gebruik is als weilanden op veengrond met een dicht netwerk van afwateringssloten. Het gebied is altijd open geweest met weinig bebouwing of grootschalige verhardingen. Wel zijn er veel kleine potentiële puntbronnen aanwezig, die tot bodemverontreiniging kunnen hebben geleid.
- Vanuit omgevingsdienst ODMH zijn enkele gebiedsspecifieke regels van belang. Zo geldt de bodemfunctie landbouw/natuur als maatgevend voor toe te passen grond binnen het deelgebied. Verder mag grond binnen dit deelgebied worden hergebruikt, ook al is de feitelijke kwaliteit van de bovengrond (wonen) minder dan de functie (landbouw/natuur). Tot slot mag geen visueel asbesthoudende grond binnen het deelgebied worden toegepast.
- Op basis van gegevens van ODMH zijn diverse bodemlocaties en verdachte activiteiten geregistreerd die mogelijk nader bestudeerd moeten worden (afhankelijk van het inrichtingsplan).
- Op basis van de luchtfotoanalyse is een groot aantal potentiële puntbronnen binnen het deelgebied geïdentificeerd, die afhankelijk van een nog uit te voeren terreinverkenning en het inrichtingsplan milieuhygiënisch onderzocht dienen te worden.
- Met betrekking tot de waterbodemkwaliteit zijn er op dit moment geen specifiek verdachte watergangen aan te wijzen. Of er aanvullend waterbodemonderzoek noodzakelijk is, is afhankelijk van de kwaliteit van in of direct nabij de watergangen aanwezige constructies zoals dammen of beschoeiingen.

2.11 Inrichtingsplan en aanbevelingen

In bijlage D zijn twee kaarten opgenomen, waarbij het voorlopige inrichtingsplan (60% VO) over het resultaat van respectievelijk de bodeminformatie van ODMH en de luchtfotoanalyse is gelegd. Het VO 60% is opgesteld aan de hand van het inrichtingsplan. In het VO 60% is aangegeven waar het voornemen bestaat maaiveld af te pluggen en poelen te graven. Dit is vooral in het noorden en aan de oostrand van het deelgebied. Het advies is om de verdachte activiteiten zoveel mogelijk te mijden in het ontwerp.

De aan te bevelen vervolgstappen voor fase 2 en daarna zijn als volgt:

1. Op basis van het VO 90% de verdachte locaties die niet in het ontwerp de mijden zijn, op basis van relevante bodeminformatie van ODMH nader onderzoeken.
2. Een nauwkeurige terreinverkenning uitvoeren voor alle relevante puntbronnen waar onduidelijkheid over is na het bestuderen van de bodeminformatie van ODMH die raakvlak hebben met pluggen en afgraven van water op basis van het VO 90%.
3. Uitvoeren van milieuhygiënisch land- en/of waterbodemonderzoek ter plaatse van alle verdachte locaties waar op basis van voorgaande stappen onvoldoende duidelijkheid over bestaat.

Als aandachtspunten worden genoemd de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte duikers en andere constructies, die niet tot de bodem (Wbb) of waterbodem (Wtw) behoren. Aangezien het onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS binnen het beheersgebied van ODMH nog in uitvoering is adviseren om deze beleidsontwikkelingen van ODMH te volgen.

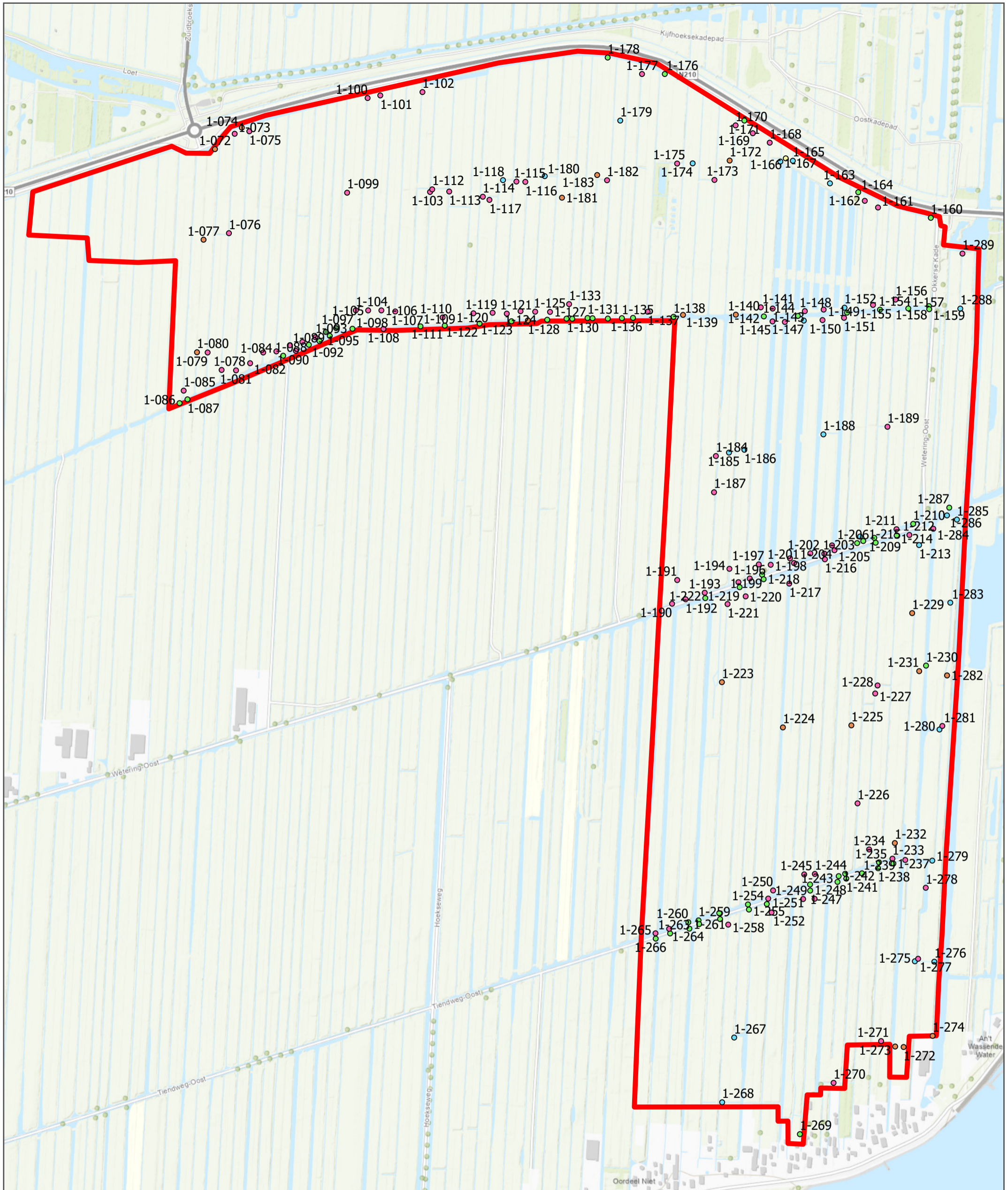
Wij bevelen aan om in overleg met ODMH de vervolgstategie voor zowel fase 2 en 3 als de beide bovengenoemde onderwerpen te bepalen.

Bijlage A: Kaart en tabellen ODMH

OID	Locatiecod	Locatie_1	Locatiernaam	status	onderzoeken	status_ion	Zorgstatus	Convenantp	Conclusie	Vervolg_WB	Aantal_yer	Naam	Status_1	Shape_Length	Shape_Area
536	NZ064303192	ZH064300326	Onbekend	Onderzoeken	Oriënterend bodemonderzoek, MH Nederland B.V.(899.162.02), 2001 Vooronderzoek oriënterend bodemonderzoek, MH Nederland B.V.(899.162.01), 2000 Verkennd Onderzoek 1, Hoad bv(599308/10), 1999	Potentieel ernstig		St. Bodembeheer Krimpenerwaard	Onderzoeken		2	Den Hoek	Deelgebied 1	292,8409147	145,2868999
815	NZ064303202	ZH064300336	Onbekend	Onderzoeken	Bodembeheer slootdempingen Krimpenerwaard, SBK(-), 2005	Potentieel verontreinigd		St. Bodembeheer Krimpenerwaard	Onderzoeken		1	Den Hoek	Deelgebied 1	72,37291737	132,1105
1157	NZ064303206	ZH064300156	Onbekend	Niet onderzoeken	Nulsituatie bodemonderzoek en waterbodemonderzoek Hogedijk, BK Ingenieurs(140771), 2014	Onverdacht/Niet verontreinigd		St. Bodembeheer Krimpenerwaard	Niet onderzoeken		1	Den Hoek	Deelgebied 1	280,4396364	277,3668498
1990	NZ064303208	ZH064300342	Onbekend	Onderzoeken	Baggerdepot HHSK 2010-010, MH Poly Consultants & Engineer(2013112561), 2013	Potentieel ernstig		St. Bodembeheer Krimpenerwaard	Onderzoeken		2	Den Hoek	Deelgebied 1	122,8013867	60,73365001
2015	NZ064302980	ZH064300043	Onbekend	Niet onderzoeken	Bijzonder inventariserend onderzoek, Grabowsky & Poort B.V.(366/043), 1994	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd		N.V.T.	Niet relevant onderzoek beschikbaar < 1994		1	Den Hoek	Deelgebied 1	45,41999999	128,843
2040	NZ064303246	ZH064300382	Onbekend	Onderzoeken	Oriënterend onderzoek ondergrondse olietank Dorpsstraat 90, AT Milieuvdies B.V.(AT13189), 2013	Potentieel verontreinigd		St. Bodembeheer Krimpenerwaard	Onderzoeken		1	Den Hoek	Deelgebied 1	80,29202213	147,84875
2088	NZ064303239	ZH064300375	Onbekend	Onderzoeken	Bijzonder inventariserend onderzoek, BKH(561/099), 1990	Potentieel ernstig		St. Bodembeheer Krimpenerwaard	Onderzoeken		2	Den Hoek	Deelgebied 1	125,4257417	181,1304499
2089	NZ064303240	ZH064300376	Onbekend	Onderzoeken	Bijzonder inventariserend onderzoek, BKH(561/099), 1990	Potentieel ernstig		St. Bodembeheer Krimpenerwaard	Onderzoeken		1	Den Hoek	Deelgebied 1	79,92316006	76,77205
2176	NZ064302981	ZH064300045	Onbekend	Niet onderzoeken	Bijzonder inventariserend onderzoek, Grabowsky & Poort B.V.(336/045), 1994	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd		N.V.T.	Niet relevant onderzoek beschikbaar < 1994		1	Den Hoek	Deelgebied 1	170,3131527	682,9276
2261	NZ064303255	ZH064300391	Onbekend	Onderzoeken	Verkennd bodemonderzoek aan de Kattendijk 123 te Gouderik, IGN B.V.(MH97.1987), 1997	Potentieel ernstig		St. Bodembeheer Krimpenerwaard	Onderzoeken		2	Den Hoek	Deelgebied 1	67,12148025	93,6508
3115	NZ064303191	ZH064300325	Onbekend	Onderzoeken	Sanerings evaluatie 1, Antea Group(200458.23), 2015 Saneringsplan, SBK(-), 2005 Nader bodemonderzoek, SBK(-), 2004 Historisch onderzoek, BKH(-), 1996	Ernstig, geen spoed	Registratie	St. Bodembeheer Krimpenerwaard	Onderzoek beschikbaar > 5 jaar		1	Den Hoek	Deelgebied 1	913,2707533	4592,14145
3314	NZ064303252	ZH064300388	Onbekend	Onderzoeken	Verkennd bodemonderzoek (slootdemping) - Opperduit 62 te Lekkerkerk, Tukkers(WOE/96/1056/530993), 1995	Potentieel ernstig		St. Bodembeheer Krimpenerwaard	Onderzoek beschikbaar > 5 jaar		2	Den Hoek	Deelgebied 1	168,5384269	83,56345002
3350	NZ064303209	ZH064300343	Onbekend	Onderzoeken	avr (aanvullend rapport) De Bodemonderzoeker B.V.(EDH/IWH/SAN-7012), 2011 Meldingsformulier BUS saneringsplan, De Bodemonderzoeker B.V.(-), 2010 melding sanering, De Bodemonderzoeker B.V.(EDH/IWH/SAN-7012), 2010	Potentieel ernstig		St. Bodembeheer Krimpenerwaard	Onderzoeken		2	Den Hoek	Deelgebied 1	75,05934645	36,74889999
3918	NZ064303204	ZH064300338	Onbekend	Onderzoeken	Evaluatieverslag sanering, Ballast Nedam Milieutechniek(-), 2008 Verkennd onderzoek NEN 5740, Dibec B.V.(807.014_04/HZ), 2008	Potentieel ernstig		St. Bodembeheer Krimpenerwaard	Onderzoeken		2	Den Hoek	Deelgebied 1	65,95629672	119,1861
4575	NZ064302007	ZH064300515	Onbekend	Niet onderzoeken	Verkennd Onderzoek 1, Consulmij B.V.(8895.197), 1996	Onverdacht/Niet verontreinigd			Onderzoek beschikbaar > 5 jaar		2	Den Hoek	Deelgebied 1	284,5609099	2200,3357
5070	NZ064300355	ZH064300775	Onbekend	Niet onderzoeken	Verkennd onderzoek NEN 5740, Dibec B.V.(807.014_02/HZ), 2007 Verkennd Onderzoek, UDM(05.01.0069), 2005	Onverdacht/Niet verontreinigd			Onderzoek beschikbaar > 5 jaar		2	Den Hoek	Deelgebied 1	21780,67993	358670,4625
5632	NZ064300866	ZH064301254	Onbekend	Onderzoeken	Tankonderzoek Molenlaan 2, Milieutec B.V.(AA/16M16300_1), 2016 Oriënterend bodemonderzoek, de Ruiter(CV6/80311120.3740568/022/J07), 2011 Historisch onderzoek, Grondslag B.V.(13138-5), 2008	Potentieel ernstig			Onderzoeken		1	Den Hoek	Deelgebied 1	4	1
6155	NZ064302829	ZH064301217	Onbekend	Onderzoeken	Bodembeheer slootdempingen Krimpenerwaard, SBK(-), 2005	Potentieel ernstig			Onderzoeken		1	Den Hoek	Deelgebied 1	4	1
6983	NZ064300932	ZH064301320	Onbekend	Onderzoeken	Evaluatie rapport 38bz01161, RPS Advies B.V.(USSELDIKG/2014/NC14020400/8526), 2014 Historisch onderzoek, BKH(-), 1996	Potentieel ernstig			Onderzoeken		1	Den Hoek	Deelgebied 1	4	1
7332	NZ064303190	ZH064300324	Onbekend	Onderzoeken	Historisch onderzoek, BKH(-), 1996	Potentieel ernstig		St. Bodembeheer Krimpenerwaard	Onderzoeken		2	Den Hoek	Deelgebied 1	1243,765648	622,39555
7481	NZ064303186	ZH064300320	Onbekend	Onderzoeken	Bodembeheer slootdempingen Krimpenerwaard, SBK(-), 2005	Potentieel ernstig		St. Bodembeheer Krimpenerwaard	Onderzoeken		2	Den Hoek	Deelgebied 1	978,2307471	488,7011
7667	NZ064303187	ZH064300321	Onbekend	Onderzoeken	Evaluatie rapport slootdemping NW11401 type A1, Oranjewoud B.V.(200458.15), 2013	Potentieel ernstig		St. Bodembeheer Krimpenerwaard	Onderzoeken		2	Den Hoek	Deelgebied 1	362,7980293	180,74865
7807	NZ064303189	ZH064300323	Onbekend	Onderzoeken	Evaluatie rapport, Oranjewoud B.V.(200458.16), 2013	Potentieel ernstig		St. Bodembeheer Krimpenerwaard	Onderzoeken		2	Den Hoek	Deelgebied 1	1278,054541	4434,3497
7874	NZ064303203	ZH064300337	Onbekend	Onderzoeken	Verkennd milieukundig bodemonderzoek Middelblok 154, Lexmond Milieu-Advies B.V.(01.22592/MV0), 2001	Potentieel verontreinigd		St. Bodembeheer Krimpenerwaard	Onderzoeken		1	Den Hoek	Deelgebied 1	74,86961509	196,2829999
8004	NZ064303241	ZH064300377	Onbekend	Onderzoeken	B.I.O. Krimpenerwaard te Vlist, BKH(561/056), 1990	Potentieel verontreinigd		St. Bodembeheer Krimpenerwaard	Onderzoeken		1	Den Hoek	Deelgebied 1	57,66315951	79,413
8007	NZ064303243	ZH064300379	Onbekend	Onderzoeken	Verkennd onderzoek NEN 5740, Dibec B.V.(807.014_05/HZ), 2008 Evaluatieverslag sanering, Ballast Nedam Milieutechniek(-), 2008	Potentieel verontreinigd		St. Bodembeheer Krimpenerwaard	Onderzoeken		1	Den Hoek	Deelgebied 1	101,4629736	190,34525
8057	NZ064303242	ZH064300378	Onbekend	Onderzoeken	Verkennd bodemonderzoek Tussenlanen 40 en 42, AT Milieuvdies B.V.(AT14123), 2014	Potentieel verontreinigd		St. Bodembeheer Krimpenerwaard	Onderzoeken		1	Den Hoek	Deelgebied 1	77,92687399	175,1618
8082	NZ064303244	ZH064300380	Onbekend	Onderzoeken	Nader onderzoek, IGF(85.858 (4)), 1987 Oriënterend bodemonderzoek, BKH(011.1.06), 1986	Potentieel verontreinigd		St. Bodembeheer Krimpenerwaard	Onderzoeken		1	Den Hoek	Deelgebied 1	121,4343638	174,904
8083	NZ064303245	ZH064300381	Onbekend	Onderzoeken	Nader onderzoek, IGF(85.858 (4)), 1987 Oriënterend bodemonderzoek, BKH(011.1.06), 1986	Potentieel verontreinigd		St. Bodembeheer Krimpenerwaard	Onderzoeken		1	Den Hoek	Deelgebied 1	90,01457817	167,4492
8194	NZ064303205	ZH064300339	Onbekend	Onderzoeken	Historisch onderzoek 1, AT Milieuvdies B.V.(AT09203), 2009	Potentieel ernstig		St. Bodembeheer Krimpenerwaard	Onderzoeken		2	Den Hoek	Deelgebied 1	65,4013926	31,9082
8288	NZ064303206	ZH064300340	Onbekend	Onderzoeken	Indicatief onderzoek Schoonouwenweg t.h.v. 1b te Stolwijk, AT Milieuvdies B.V.(AT13235), 2014	Potentieel ernstig		St. Bodembeheer Krimpenerwaard	Onderzoeken		1	Den Hoek	Deelgebied 1	96,38979877	180,2
8289	NZ064303207	ZH064300341	Onbekend	Onderzoeken	Indicatief onderzoek Schoonouwenweg t.h.v. 1b te Stolwijk, AT Milieuvdies B.V.(AT13235), 2014	Potentieel verontreinigd		St. Bodembeheer Krimpenerwaard	Onderzoeken		1	Den Hoek	Deelgebied 1	41,42000885	55,07694995

OID_	locatiecod	naam	jaar	auteur	nummer	relevant	asbest	conclusie	aanleiding	tanks	potentieel	Naam_1	Status
1770	NZ064302980	Bijzonder inventariserend onderzoek	1-4-1994	Grabowsky	366/043	Nee		-	Voorgaand			Den Hoek	Deelgebied 1
1960	NZ064302981	Bijzonder inventariserend onderzoek	1-4-1994	Grabowsky	336/045	Nee		-	Voorgaand			Den Hoek	Deelgebied 1
3285	NZ064303191	Saneringsplan	19-10-2005	SBK	-	Nee		-	Civieltechnisch			Den Hoek	Deelgebied 1
3286	NZ064303191	Sanerings evaluatie 1	25-2-2015	Antea Groi	200458.23	Nee		contour is anders dan de melding.	Vermoeden of melding verontreiniging			Den Hoek	Deelgebied 1
3287	NZ064303191	Historisch onderzoek	31-12-1996	BKH	-	Nee		-	Civieltechnisch			Den Hoek	Deelgebied 1
3288	NZ064303191	Nader bodemonderzoek	1-2-2004	SBK	-	Nee		-	Civieltechnisch			Den Hoek	Deelgebied 1
3630	NZ064303252	Verkennd bodemonderzoek (slootdemping) - Opperduits 62 te Lekkerkerk	4-1-1995	Tukkers	WOE/96/1056/530993	Nee	Onbekend	-	Transactie			Den Hoek	Deelgebied 1
4564	NZ064300207	Verkennd Onderzoek 1	31-7-1996	Consulmij I	BB95.197	Nee		een nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Er bestaat geen bezwaar voor afgifte van een bouwvergunning.	Bouwvergunning		Onbekend	Den Hoek	Deelgebied 1
5343	NZ064300355	Verkennd Onderzoek	28-6-2005	UDM	05.01.0069	Nee	Onbekend	onderzoek betreft het gehele trace van Krimpen ad IJssel tot en met Bergambacht, hmp 0 t/m hmp 14,3	Civieltechnisch		Onbekend	Den Hoek	Deelgebied 1
8906	NZ064302980	Bijzonder inventariserend onderzoek	1-4-1994	Grabowsky	366/043	Nee		-	Voorgaand			Den Hoek	Deelgebied 1
9567	NZ064302981	Bijzonder inventariserend onderzoek	1-4-1994	Grabowsky	336/045	Nee		-	Voorgaand			Den Hoek	Deelgebied 1
10351	NZ064303191	Saneringsplan	19-10-2005	SBK	-	Nee		-	Civieltechnisch			Den Hoek	Deelgebied 1
10352	NZ064303191	Sanerings evaluatie 1	25-2-2015	Antea Groi	200458.23	Nee		contour is anders dan de melding.	Vermoeden of melding verontreiniging			Den Hoek	Deelgebied 1
10353	NZ064303191	Historisch onderzoek	31-12-1996	BKH	-	Nee		-	Civieltechnisch			Den Hoek	Deelgebied 1
10354	NZ064303191	Nader bodemonderzoek	1-2-2004	SBK	-	Nee		-	Civieltechnisch			Den Hoek	Deelgebied 1
10770	NZ064303252	Verkennd bodemonderzoek (slootdemping) - Opperduits 62 te Lekkerkerk	4-1-1995	Tukkers	WOE/96/1056/530993	Nee	Onbekend	-	Transactie			Den Hoek	Deelgebied 1
12136	NZ064300207	Verkennd Onderzoek 1	31-7-1996	Consulmij I	BB95.197	Nee		een nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Er bestaat geen bezwaar voor afgifte van een bouwvergunning.	Bouwvergunning		Onbekend	Den Hoek	Deelgebied 1
12885	NZ064300355	Verkennd Onderzoek	28-6-2005	UDM	05.01.0069	Nee	Onbekend	onderzoek betreft het gehele trace van Krimpen ad IJssel tot en met Bergambacht, hmp 0 t/m hmp 14,3	Civieltechnisch		Onbekend	Den Hoek	Deelgebied 1

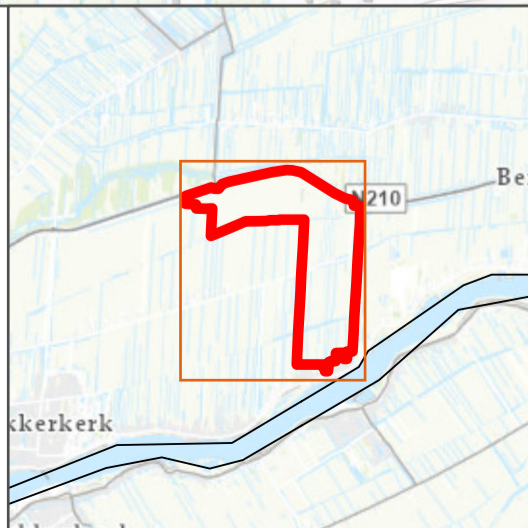
Bijlage B: Kaart en tabel luchtfotoanalyse



Deelgebied

Locaties

- ?
- Bruggenhoofd
- Dam
- Dam&Duiker
- Dam&Duiker >2014
- Slootdemping recent



DIGITALE TERREINVERKENNING DEN HOEK

NATUURPROJECT KRIMPENERWAARD

OPDRACHTGEVER: Provincie Zuid-Holland
PROJECTNUMMER: 30079325

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 29-6-2021 I. BONESTROO
SCHAAL (A3): 1:8.650

0 0,1 0,2 0,3 0,4 Km

N

OID_	Type	X	Y	Naam	Status
72	?	108956,9688	437964,5	Den Hoek	Deelgebied 1
73	Dam&Duiker	109005,0078	438001,875	Den Hoek	Deelgebied 1
74	?	109022,4297	438016,7813	Den Hoek	Deelgebied 1
75	Dam&Duiker	109040,6953	438007,9688	Den Hoek	Deelgebied 1
76	Dam&Duiker	108990,9688	437759,6563	Den Hoek	Deelgebied 1
77	?	108929,0938	437743,75	Den Hoek	Deelgebied 1
78	Dam&Duiker	108973,125	437426,4063	Den Hoek	Deelgebied 1
79	Dam&Duiker	108939,0313	437468,9688	Den Hoek	Deelgebied 1
80	?	108913,1328	437469,5	Den Hoek	Deelgebied 1
81	Dam&Duiker	109008,2734	437425,375	Den Hoek	Deelgebied 1
82	Dam&Duiker	109042,6328	437442,8125	Den Hoek	Deelgebied 1
83	Dam&Duiker	109074,6094	437468,9688	Den Hoek	Deelgebied 1
84	Dam&Duiker	109106,5859	437471,625	Den Hoek	Deelgebied 1
85	Dam&Duiker	108880,625	437375,9375	Den Hoek	Deelgebied 1
86	Bruggenhoofd	108870,5781	437345,5313	Den Hoek	Deelgebied 1
87	Bruggenhoofd	108889,875	437354,7813	Den Hoek	Deelgebied 1
88	Bruggenhoofd	109123,2422	437461,0313	Den Hoek	Deelgebied 1
89	Dam&Duiker	109139,625	437486,6875	Den Hoek	Deelgebied 1
90	Dam&Duiker	109154,1563	437472,9375	Den Hoek	Deelgebied 1
91	Dam&Duiker	109170,0156	437494,5938	Den Hoek	Deelgebied 1
92	Bruggenhoofd	109185,875	437487,7188	Den Hoek	Deelgebied 1
93	Dam&Duiker	109201,7344	437506,2188	Den Hoek	Deelgebied 1
94	Bruggenhoofd	109211,7734	437496,7188	Den Hoek	Deelgebied 1
95	Dam&Duiker >2014	109227,1016	437518,9063	Den Hoek	Deelgebied 1
96	Bruggenhoofd	109236,8828	437509,4063	Den Hoek	Deelgebied 1
97	Dam&Duiker >2014	109252,2109	437528,4375	Den Hoek	Deelgebied 1
98	Bruggenhoofd	109292,1172	437526,8438	Den Hoek	Deelgebied 1
99	Dam&Duiker	109279,1719	437858,25	Den Hoek	Deelgebied 1
100	Dam&Duiker	109329,1172	438089	Den Hoek	Deelgebied 1
101	Dam&Duiker	109360,0391	438095,3438	Den Hoek	Deelgebied 1
102	Dam&Duiker	109462,8516	438103,5313	Den Hoek	Deelgebied 1
103	Dam&Duiker	109481,3516	437860,125	Den Hoek	Deelgebied 1
104	Dam&Duiker	109300,3125	437571,7813	Den Hoek	Deelgebied 1
105	Dam&Duiker	109330,4375	437571,5	Den Hoek	Deelgebied 1
106	Dam&Duiker	109362,6797	437571,5	Den Hoek	Deelgebied 1
107	Dam&Duiker	109396,5156	437568,875	Den Hoek	Deelgebied 1
108	Dam&Duiker	109367,7031	437526,3125	Den Hoek	Deelgebied 1
109	Bruggenhoofd	109458,0938	437532,6563	Den Hoek	Deelgebied 1
110	Dam&Duiker	109512,0078	437554,3438	Den Hoek	Deelgebied 1
111	Bruggenhoofd	109517,2891	437534,5	Den Hoek	Deelgebied 1
112	Dam&Duiker	109486,6328	437866,4688	Den Hoek	Deelgebied 1
113	Dam&Duiker	109528,125	437861,1563	Den Hoek	Deelgebied 1
114	Dam&Duiker	109610,0547	437848,5	Den Hoek	Deelgebied 1
115	Dam&Duiker	109691,9844	437885,5	Den Hoek	Deelgebied 1
116	Dam&Duiker	109713,6563	437884,6875	Den Hoek	Deelgebied 1
117	Dam&Duiker	109626,1797	437840,8125	Den Hoek	Deelgebied 1

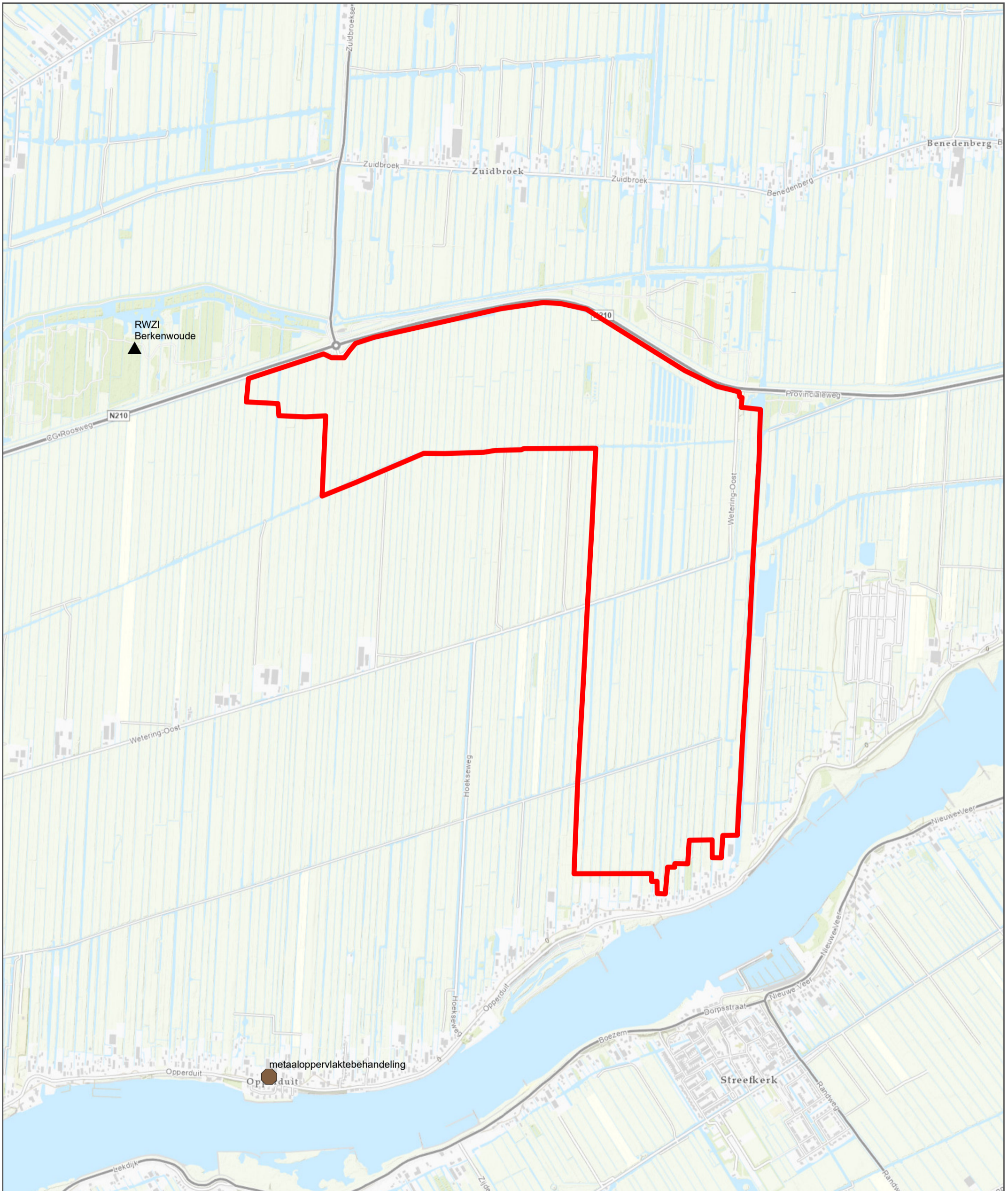
118	Dam	109659,2109	437888,9063	Den Hoek	Deelgebied 1
119	Dam&Duiker	109587,0625	437564,375	Den Hoek	Deelgebied 1
120	Dam&Duiker	109633,8438	437565,6875	Den Hoek	Deelgebied 1
121	Dam&Duiker	109668,4609	437563,5938	Den Hoek	Deelgebied 1
122	Bruggenhoofd	109602,125	437539,5313	Den Hoek	Deelgebied 1
123	Bruggenhoofd	109679,8281	437545,0938	Den Hoek	Deelgebied 1
124	Dam&Duiker	109702,0313	437569,6563	Den Hoek	Deelgebied 1
125	Dam&Duiker	109737,7031	437568,3438	Den Hoek	Deelgebied 1
126	Bruggenhoofd	109767,0391	437548,7813	Den Hoek	Deelgebied 1
127	Dam&Duiker	109773,9141	437567,8125	Den Hoek	Deelgebied 1
128	?	109720	437547,1875	Den Hoek	Deelgebied 1
129	Bruggenhoofd	109814,0859	437551,4375	Den Hoek	Deelgebied 1
130	Bruggenhoofd	109828,0938	437551,1563	Den Hoek	Deelgebied 1
131	Bruggenhoofd	109865,3594	437553	Den Hoek	Deelgebied 1
132	Bruggenhoofd	109877,5156	437552,4688	Den Hoek	Deelgebied 1
133	Dam&Duiker	109820,4297	437586,8438	Den Hoek	Deelgebied 1
134	Bruggenhoofd	109914,8359	437551,625	Den Hoek	Deelgebied 1
135	Bruggenhoofd	109949,1719	437552,6563	Den Hoek	Deelgebied 1
136	Bruggenhoofd	109976,2344	437553,3125	Den Hoek	Deelgebied 1
137	Dam&Duiker	110012,0938	437568,1875	Den Hoek	Deelgebied 1
138	Bruggenhoofd	110075,0078	437555,8438	Den Hoek	Deelgebied 1
139	?	110098,1875	437560,5938	Den Hoek	Deelgebied 1
140	?	110226,9063	437561,0938	Den Hoek	Deelgebied 1
141	Dam&Duiker	110287,7969	437579,0313	Den Hoek	Deelgebied 1
142	Bruggenhoofd	110295,2344	437556,875	Den Hoek	Deelgebied 1
143	Dam&Duiker	110316,7188	437575,9688	Den Hoek	Deelgebied 1
144	Bruggenhoofd	110378,1172	437558,0625	Den Hoek	Deelgebied 1
145	Dam&Duiker	110316,3828	437544,6875	Den Hoek	Deelgebied 1
146	Dam&Duiker	110346,4844	437543,3438	Den Hoek	Deelgebied 1
147	Dam	110392,6641	437546,7188	Den Hoek	Deelgebied 1
148	Dam&Duiker	110395,2031	437569,7188	Den Hoek	Deelgebied 1
149	Dam&Duiker	110441,0391	437573,4375	Den Hoek	Deelgebied 1
150	Dam&Duiker	110438,3359	437547,9063	Den Hoek	Deelgebied 1
151	Dam&Duiker	110490,7656	437553,5	Den Hoek	Deelgebied 1
152	Dam	110491,9531	437578	Den Hoek	Deelgebied 1
153	Bruggenhoofd	110498,0391	437566	Den Hoek	Deelgebied 1
154	Bruggenhoofd	110578,3828	437573,2813	Den Hoek	Deelgebied 1
155	Dam&Duiker	110561,4688	437584,7813	Den Hoek	Deelgebied 1
156	Dam&Duiker	110616,2734	437597,8125	Den Hoek	Deelgebied 1
157	Bruggenhoofd	110647,3984	437576,3125	Den Hoek	Deelgebied 1
158	Bruggenhoofd	110697,7969	437581,9063	Den Hoek	Deelgebied 1
159	Bruggenhoofd	110698,4766	437574,4688	Den Hoek	Deelgebied 1
160	Bruggenhoofd	110702,3672	437797,0625	Den Hoek	Deelgebied 1
161	Dam&Duiker	110573,6484	437822,25	Den Hoek	Deelgebied 1
162	Dam&Duiker	110541,3438	437838,5	Den Hoek	Deelgebied 1
163	Dam	110456,4297	437881,125	Den Hoek	Deelgebied 1
164	Bruggenhoofd	110525,4453	437859,4688	Den Hoek	Deelgebied 1

165	Dam	110365,9375	437936,0938	Den Hoek	Deelgebied 1
166	Slootdemping >2014	110348,6875	437942	Den Hoek	Deelgebied 1
167	Dam	110335,4922	437934,2188	Den Hoek	Deelgebied 1
168	Dam&Duiker	110309,6172	437980,25	Den Hoek	Deelgebied 1
169	Dam&Duiker	110268,3438	438003,25	Den Hoek	Deelgebied 1
170	Dam&Duiker	110226,3984	438022,3438	Den Hoek	Deelgebied 1
171	Bruggenhoofd	110247,7109	438034,0313	Den Hoek	Deelgebied 1
172	?	110211,8516	437936,5938	Den Hoek	Deelgebied 1
173	Dam&Duiker	110174,8047	437889,4063	Den Hoek	Deelgebied 1
174	Dam	110121,6953	437929,8438	Den Hoek	Deelgebied 1
175	Dam&Duiker	110083,8047	437929,3125	Den Hoek	Deelgebied 1
176	Bruggenhoofd	110053,7031	438147,5313	Den Hoek	Deelgebied 1
177	Dam&Duiker	109998,2188	438147,5313	Den Hoek	Deelgebied 1
178	Bruggenhoofd	109914,4922	438187,5938	Den Hoek	Deelgebied 1
179	Dam	109945,1094	438034,0313	Den Hoek	Deelgebied 1
180	Dam	109761,0703	437898,6563	Den Hoek	Deelgebied 1
181	?	109803,0781	437846,1563	Den Hoek	Deelgebied 1
182	Dam&Duiker	109912,9297	437888,6563	Den Hoek	Deelgebied 1
183	?	109888,8828	437901,3438	Den Hoek	Deelgebied 1
184	Dam&Duiker	110178,2734	437216,5625	Den Hoek	Deelgebied 1
185	Dam	110210,25	437225,0313	Den Hoek	Deelgebied 1
186	Dam	110247,7813	437231,9063	Den Hoek	Deelgebied 1
187	Dam&Duiker	110173,7813	437128,3125	Den Hoek	Deelgebied 1
188	Dam	110440,4453	437269,4375	Den Hoek	Deelgebied 1
189	Dam&Duiker	110596,6406	437287,9375	Den Hoek	Deelgebied 1
190	Dam&Duiker	110071,4609	436856,7813	Den Hoek	Deelgebied 1
191	Dam&Duiker	110083,9766	436914,4688	Den Hoek	Deelgebied 1
192	Dam&Duiker	110104,4453	436867,5938	Den Hoek	Deelgebied 1
193	Dam&Duiker	110151,125	436883,5	Den Hoek	Deelgebied 1
194	Dam&Duiker	110211,3438	436941,875	Den Hoek	Deelgebied 1
195	Dam&Duiker	110233,3281	436909,2188	Den Hoek	Deelgebied 1
196	Dam&Duiker	110260,8984	436918,1875	Den Hoek	Deelgebied 1
197	Dam&Duiker	110282,8906	436952,5313	Den Hoek	Deelgebied 1
198	Dam&Duiker	110311,9844	436951,6875	Den Hoek	Deelgebied 1
199	Bruggenhoofd	110291,0078	436927,5	Den Hoek	Deelgebied 1
200	Dam&Duiker	110359,0078	436967,4063	Den Hoek	Deelgebied 1
201	Dam&Duiker	110368,8125	436955,9063	Den Hoek	Deelgebied 1
202	Dam&Duiker	110408,5625	436979,4063	Den Hoek	Deelgebied 1
203	Dam&Duiker	110442,7344	436978,75	Den Hoek	Deelgebied 1
204	Dam&Duiker	110461,5078	436998,875	Den Hoek	Deelgebied 1
205	Dam&Duiker	110467,4219	436987,0313	Den Hoek	Deelgebied 1
206	Bruggenhoofd	110522,7344	437004,4375	Den Hoek	Deelgebied 1
207	Bruggenhoofd	110537,6172	437009,5313	Den Hoek	Deelgebied 1
208	Dam	110529,8359	437020,5	Den Hoek	Deelgebied 1
209	Bruggenhoofd	110564,5156	437017,3125	Den Hoek	Deelgebied 1
210	Bruggenhoofd	110659,4063	437051,3125	Den Hoek	Deelgebied 1
211	Dam&Duiker	110618,6406	437038,2813	Den Hoek	Deelgebied 1

212	Dam&Duiker	110650,1016	437024,25	Den Hoek	Deelgebied 1
213	Dam	110673,7813	436999,7188	Den Hoek	Deelgebied 1
214	Bruggenhoofd	110619,1484	437023,375	Den Hoek	Deelgebied 1
215	Bruggenhoofd	110567,8984	437005,4688	Den Hoek	Deelgebied 1
216	Dam&Duiker	110444,0859	436965,0313	Den Hoek	Deelgebied 1
217	Dam&Duiker	110357,1406	436905,8438	Den Hoek	Deelgebied 1
218	Bruggenhoofd	110294,7266	436916,5	Den Hoek	Deelgebied 1
219	Bruggenhoofd	110236,2031	436897,0313	Den Hoek	Deelgebied 1
220	Dam&Duiker	110250,9219	436874,7188	Den Hoek	Deelgebied 1
221	Dam&Duiker	110206,7734	436855,9375	Den Hoek	Deelgebied 1
222	Bruggenhoofd	110152,4766	436870,4688	Den Hoek	Deelgebied 1
223	?	110193,0078	436665,6563	Den Hoek	Deelgebied 1
224	?	110341,7344	436555,375	Den Hoek	Deelgebied 1
225	?	110508,6641	436560,4375	Den Hoek	Deelgebied 1
226	Dam&Duiker	110523,6953	436370,3125	Den Hoek	Deelgebied 1
227	Dam&Duiker	110566,7734	436638,0625	Den Hoek	Deelgebied 1
228	Dam&Duiker	110572,5938	436657,5938	Den Hoek	Deelgebied 1
229	?	110656,8984	436833,875	Den Hoek	Deelgebied 1
230	Bruggenhoofd	110690,7266	436705,9688	Den Hoek	Deelgebied 1
231	?	110674,0781	436692,5	Den Hoek	Deelgebied 1
232	?	110614,6094	436273,5938	Den Hoek	Deelgebied 1
233	Dam&Duiker	110608,7969	436235,5313	Den Hoek	Deelgebied 1
234	Dam&Duiker	110551,9766	436258	Den Hoek	Deelgebied 1
235	Bruggenhoofd	110576,0234	436226,5625	Den Hoek	Deelgebied 1
236	Dam&Duiker	110639,9844	436232,375	Den Hoek	Deelgebied 1
237	Bruggenhoofd	110611,1797	436223,6563	Den Hoek	Deelgebied 1
238	Bruggenhoofd	110573,6484	436212,2813	Den Hoek	Deelgebied 1
239	Bruggenhoofd	110534,5313	436199,8438	Den Hoek	Deelgebied 1
240	Bruggenhoofd	110493,5703	436198,8125	Den Hoek	Deelgebied 1
241	Bruggenhoofd	110496,2109	436186,9063	Den Hoek	Deelgebied 1
242	Bruggenhoofd	110477,7109	436193	Den Hoek	Deelgebied 1
243	Bruggenhoofd	110474,8047	436178,9688	Den Hoek	Deelgebied 1
244	Dam&Duiker	110419,5703	436198,2813	Den Hoek	Deelgebied 1
245	Dam&Duiker	110393,6719	436197,2188	Den Hoek	Deelgebied 1
246	Bruggenhoofd	110407,9375	436172,625	Den Hoek	Deelgebied 1
247	Bruggenhoofd	110408,2031	436157,8438	Den Hoek	Deelgebied 1
248	Dam&Duiker	110419,0391	436137,75	Den Hoek	Deelgebied 1
249	Dam&Duiker	110391,0234	436137,2188	Den Hoek	Deelgebied 1
250	Dam&Duiker	110317,8203	436158,0938	Den Hoek	Deelgebied 1
251	Dam&Duiker	110305,9219	436138,2813	Den Hoek	Deelgebied 1
252	Dam&Duiker	110314,1172	436104,4375	Den Hoek	Deelgebied 1
253	Bruggenhoofd	110302,4922	436125,0625	Den Hoek	Deelgebied 1
254	Bruggenhoofd	110256,5	436124	Den Hoek	Deelgebied 1
255	Bruggenhoofd	110258,8828	436111,5938	Den Hoek	Deelgebied 1
256	Bruggenhoofd	110186,4688	436102,875	Den Hoek	Deelgebied 1
257	Bruggenhoofd	110188,5781	436088,3438	Den Hoek	Deelgebied 1
258	Dam&Duiker	110208,4063	436074,8438	Den Hoek	Deelgebied 1

259	Bruggenhoofd	110135,9844	436085,1563	Den Hoek	Deelgebied 1
260	Bruggenhoofd	110111,1484	436080,6563	Den Hoek	Deelgebied 1
261	Bruggenhoofd	110113,7891	436065,0625	Den Hoek	Deelgebied 1
262	Bruggenhoofd	110137,5703	436076,1875	Den Hoek	Deelgebied 1
263	Bruggenhoofd	110066,7422	436053,4375	Den Hoek	Deelgebied 1
264	Dam&Duiker	110064,3672	436064,5313	Den Hoek	Deelgebied 1
265	Dam&Duiker	110031,0625	436053,7188	Den Hoek	Deelgebied 1
266	Bruggenhoofd	110031,5938	436040,75	Den Hoek	Deelgebied 1
267	Dam	110222,9375	435799,7188	Den Hoek	Deelgebied 1
268	Dam	110193,6016	435641,9375	Den Hoek	Deelgebied 1
269	Bruggenhoofd	110383,0938	435564,25	Den Hoek	Deelgebied 1
270	Dam&Duiker	110465,2891	435689,25	Den Hoek	Deelgebied 1
271	Dam&Duiker	110581,1797	435791,0313	Den Hoek	Deelgebied 1
272	?	110636,1016	435776,5938	Den Hoek	Deelgebied 1
273	?	110615,4531	435777,8125	Den Hoek	Deelgebied 1
274	?	110706,7656	435803,75	Den Hoek	Deelgebied 1
275	Dam	110663,4609	435985,5313	Den Hoek	Deelgebied 1
276	Dam	110710,9141	435984,4688	Den Hoek	Deelgebied 1
277	Dam&Duiker	110671,4141	435991,625	Den Hoek	Deelgebied 1
278	Dam&Duiker	110690,0156	436164,6563	Den Hoek	Deelgebied 1
279	Dam	110705,9219	436230,7813	Den Hoek	Deelgebied 1
280	Dam	110723,5078	436550,2813	Den Hoek	Deelgebied 1
281	Dam&Duiker	110730,4453	436558,9063	Den Hoek	Deelgebied 1
282	?	110742	436682	Den Hoek	Deelgebied 1
283	Dam	110749,9063	436859,375	Den Hoek	Deelgebied 1
284	Dam&Duiker	110708,4531	437039,4688	Den Hoek	Deelgebied 1
285	Dam	110765,9609	437061,7813	Den Hoek	Deelgebied 1
286	Dam	110741,7734	437071,9375	Den Hoek	Deelgebied 1
287	Bruggenhoofd	110747,3594	437090,875	Den Hoek	Deelgebied 1
288	Dam	110774,25	437575,8125	Den Hoek	Deelgebied 1
289	Dam&Duiker	110779,5	437709,9375	Den Hoek	Deelgebied 1

Bijlage C: Kaart PFAS-bronlocaties



Deelgebied

Potentiële PFAS bronnen

- RWZI
- Potentieel verdacht bedrijf uit UBI

Layer

- Galvano-industrie



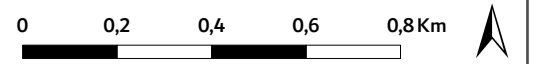
POTENTIËLE PFAS BRONNEN DEN HOEK

NATUURPROJECT KRIMPENERWAARD

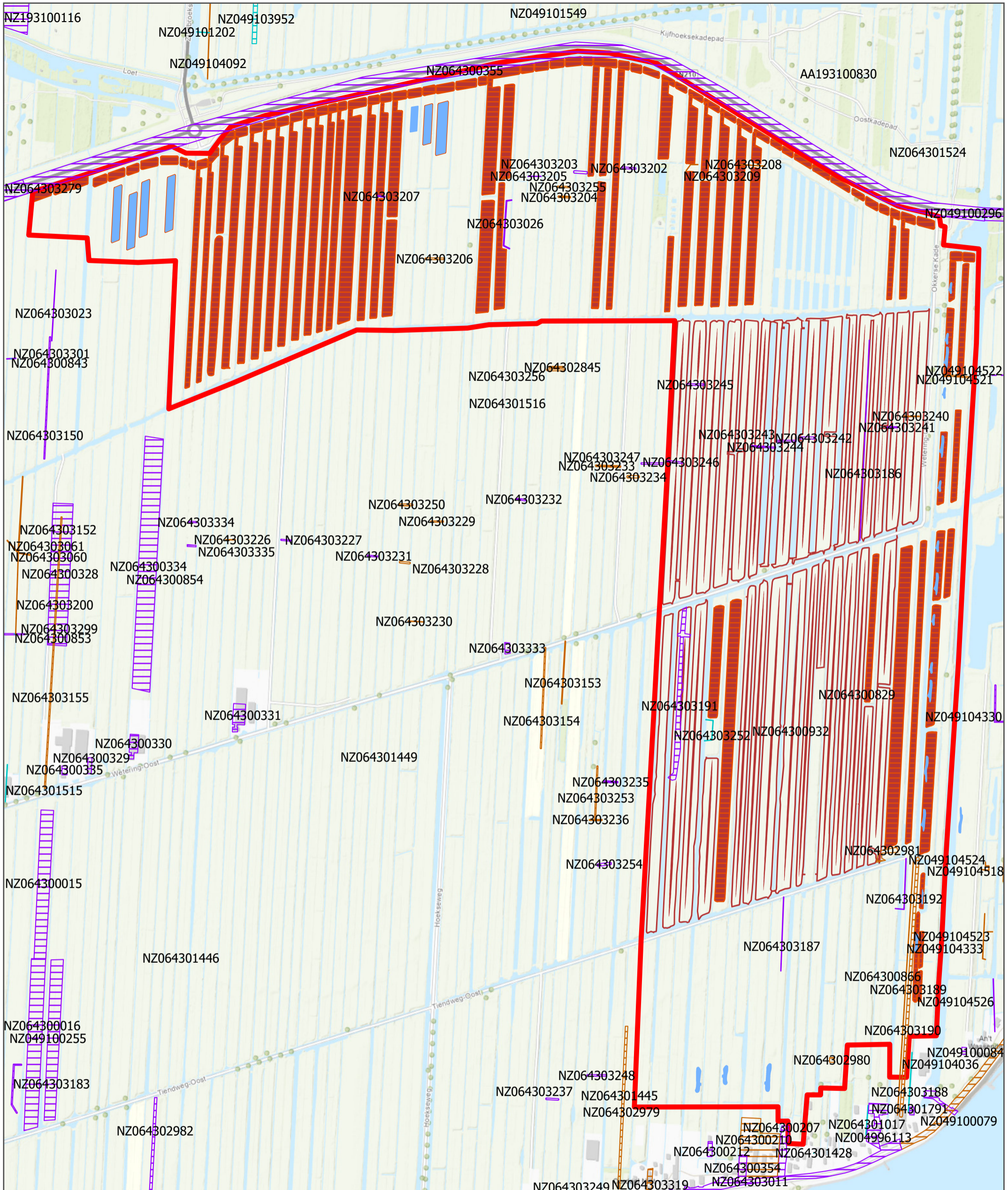
OPDRACHTGEVER: Provincie Zuid-Holland
PROJECTNUMMER: 30079325



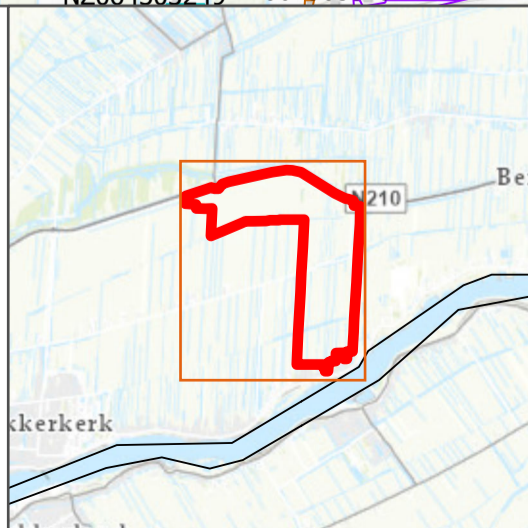
DATUM: 24-6-2021 I. BONESTROO
SCHAAL (A3): 1:16.000



Bijlage D: Inrichtingsplan met ontgravingsvlakken



- Deelgebied
- WBB locaties**
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend
- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Afplaggen
- Weidevogel grasland
- Poelen



**CYCLOMEDIA VERDACHTE ACTIVITEITEN
DEN HOEK**

NATUURPROJECT KRIMPENERWAARD

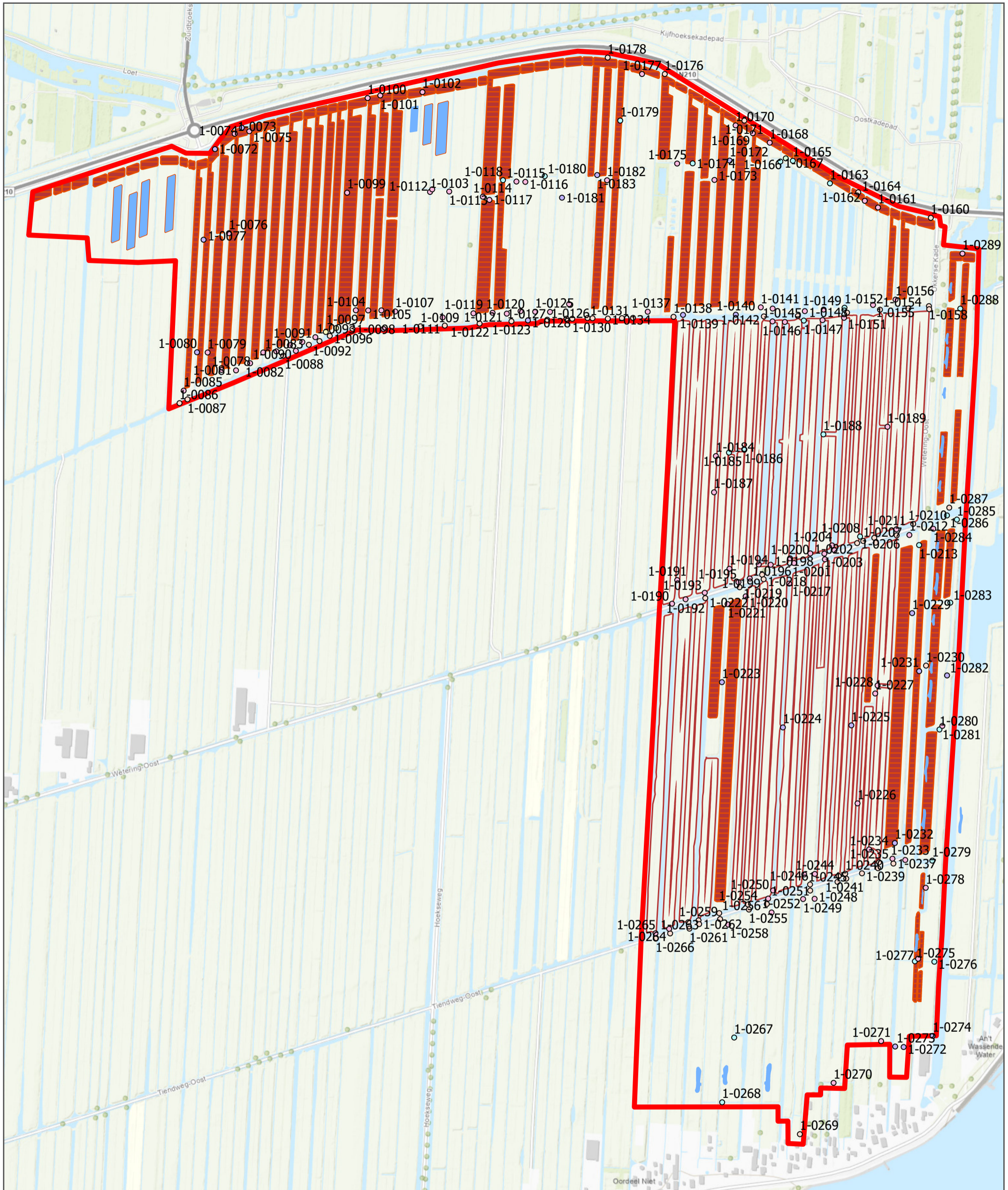
OPDRACHTGEVER: Provincie Zuid-Holland
PROJECTNUMMER: 30079325

ARCADIS Design & Consultancy
for natural and
built assets

DATUM: 7-7-2021 I. BONESTROO
SCHAAL (A3): 1:8.650

0 0,1 0,2 0,3 0,4 Km

N



**CYCLOMEDIA VERDACHTE ACTIVITEITEN
DEN HOEK**

NATUURPROJECT KRIMPENERWAARD

OPDRACHTGEVER: Provincie Zuid-Holland
PROJECTNUMMER: 30079325

ARCADIS Design & Consultancy
for natural and built assets

DATUM: 7-7-2021 I. BONESTROO
SCHAAL (A3): 1:8.650

0 0,1 0,2 0,3 0,4 Km

N

Colofon

MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK (WATER)BODEM - FASE 1 QUICKSCAN
DEELGEBIED 1: DEN HOEK

NATUURONTWIKKELING VEENWEIDEN KRIMPENERWAARD

KLANT

Programmabureau Veenweiden Krimpenerwaard

AUTEUR

Tijs van Wegberg

PROJECTNUMMER

30079325

ONZE REFERENTIE

D10033137:283

DATUM

16 juli 2021

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Jorrit van Zanden

VRIJGEGEVEN DOOR

Johan Veth