Regelstation Texel Zuid Eierland

Ruimtelijke onderbouwing

Opdrachtgever	Reddyn B.V.
Gemeente	Texel
Versie	Versie 2
Datum	22 november 2022
Opsteller	
Projectnummer	1219

DNS Planvorming BV | Klaprozenweg 75 C | 1033 NN Amsterdam | info@dnsplanvorming.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding ... 3
1.1 Aanleiding ... 3
1.2 Toets aan vigerend bestemmingsplan ... 4
1.3 Leeswijzer ... 6
1.4 Begrippenlijst ... 6

2 Het project ... 8
2.1 Ligging en omgeving ... 8
2.2 Toekomstige situatie ... 10

3 Beleidskader ... 14
3.1 Inleiding ... 14
3.2 Rijksbeleid ... 14
3.3 Provinciaal beleid ... 15
3.4 Gemeentelijk beleid ... 17

4 Omgevingsaspecten ... 19
4.1 Inleiding ... 19
4.2 Archeologie ... 19
4.3 Bodemkwaliteit ... 19
4.4 Water ... 19
4.5 Natuur ... 20
4.6 Verkeer en parkeren ... 22
4.7 Bedrijven en Milieuzonering ... 22
4.8 Geluid ... 23
4.9 EM velden ... 23
4.10 Luchtkwaliteit ... 24
4.11 Externe veiligheid ... 24
4.12 Ontplofbare oorlogsresten ... 25
4.13 Besluit milieueffectrapportage ... 26

5 Financieel-economische uitvoerbaarheid ... 27
5.1 Economische uitvoerbaarheid ... 27
5.2 Planschade ... 27

6 Samenvatting en conclusie van de ruimtelijke onderbouwing ... 28

Bijlagen (separaat bijgevoegd)

bijlage 1 Landschapsplan
bijlage 2 Bodemonderzoek
bijlage 3 Watertoets
bijlage 4 Quickscan Flora en fauna
bijlage 5 Vooronderzoek Ontplofbare oorlogsresten

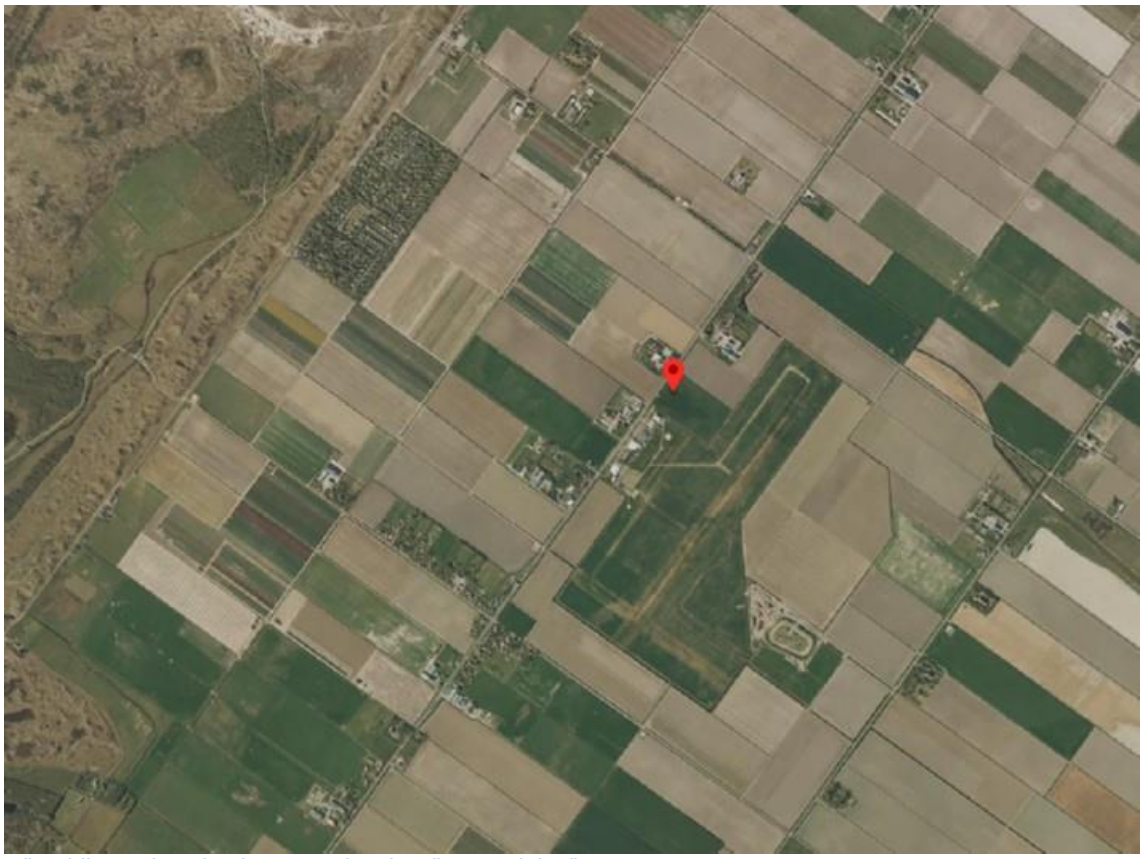
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het volledige middenspanningsnet op Texel ten noorden van Den Burg heeft ‘schaarste niveau rood’ voor levering en opname. Hierdoor kunnen nieuwe klanten niet worden aangesloten, kunnen bestaande en nieuwe klanten geen verduurzaming realiseren doordat er geen nieuwe zonnepanelen kunnen worden aangesloten en zijn er ook beperkingen voor het aansluiten van nieuwe woonwijken. Naast de huidige beperkingen en ontwikkelingen in de distributie worden er ook meerdere aanvragen verwacht in het noorden van Texel. Door de grote afstand vanuit het noorden van Texel tot het bestaande transformatorstation (onderstation) van Liander in Den Burg zijn deze knelpunten niet toekomstvast op te lossen door middel van het verzwaren van het bestaande distributienet.

Om te voldoen aan deze toenemende vermogensvraag en om de bestaande congestie in het elektriciteitsnetwerk in het noordelijk deel van Texel op te lossen is gezocht naar een locatie voor een nieuw regelstation. In overleg met de gemeente is gekozen voor een locatie bij het vliegvel Texel ten noordoosten van de Postweg 130A te De Cocksdorp. Deze locatie ligt centraal in het zoekgebied en er ontstaat zo geen solitaire ontwikkeling in het landelijk gebied.

Ter plaatse van de beoogde locatie geldt het Bestemmingsplan Buitengebied Texel 2013’ (en reparatieplan). De gronden hebben de enkelbestemming ‘Verkeer - Luchtverkeer’. Zelfstandige nutsvoorzieningen zijn hierin niet genoemd. Ook is er geen bouwvlak, waardoor geen gebouwen zijn toegestaan. Om het project te kunnen realiseren, wordt daarom afgeweken van het bestemmingsplan. Hiervoor is een ruimtelijke onderbouwing nodig. Deze rapportage betreft de goede ruimtelijke onderbouwing.



afbeelding 1: locatie nieuw regelstation (bron: pdok.nl)

1.2 Toets aan vigerend bestemmingsplan

Het projectgebied ligt binnen het bestemmingsplan Buitengebied Texel 2013 (vastgesteld 12 juni 2013) en de bijbehorende twee reparatieplannen (2018 en 2022). Het perceel waar het nieuwe regelstation op is geprojecteerd, heeft de enkelbestemming ‘Verkeer - Luchtverkeer’ (artikel 4). Een uitsnede van de verbeelding van het huidige bestemmingsplan is getoond in afbeelding 2. Hieronder is ingegaan op de bouw- en gebruiksregels van deze bestemming en de wijze waarop het project hiervan afwijkt. Ook gelden de volgende aanduidingen:

- Luchtvaartverkeerzone – 1b
- Luchtvaartverkeerzone – 2
- Luchtvaartverkeerzone – 3

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland hebben bij besluit van 09 juli 2013 (kenmerk 65549/212476) een reactieve aanwijzing gegeven voor de onderdelen “binnenplanse wijziging zonne-akkers” en “uitbreiding bouwvlak luchthaven Texel”. Relevant voor het project is dat door de reactieve aanwijzing het bouwvlak dat op de verbeelding te zien is in afbeelding 2 niet meer geldt ter hoogte van de onbebouwde gronden op de kadastrale percelen 6638 en 6638. Het project komt op perceel 6639.



afbeelding 2: uitsnede bestemmingsplan 'Buitengebied Texel 2013' met de beoogde locatie van het regelstation met rode cirkel aangeduid. Het door de reactieve aanwijzing vervallen deel van het bouwvlak is in het geel aangeduid (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

1.2.1 Enkelbestemming Verkeer – Luchtverkeer

De voor Verkeer – Luchtverkeer aangewezen gronden zijn bestemd voor gebouwen en terreinen ten behoeve van de luchtvaart en wonen ten behoeve van het vliegveld. Tevens zijn verschillende ondergeschikte functies toegestaan, waaronder bijvoorbeeld detailhandel, horeca, paracentrum en overige luchtvaart gerelateerde bedrijven. Het regelstation is een nutsvoorziening. Deze functie is niet genoemd in de bestemmingsomschrijving.

In de bestemming is bepaald dat gebouwen uitsluitend in een bouwvlak zijn toegestaan. Dit geldt ook voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, met uitzondering van erfafscheidingen. Ter plaatse van de beoogde locatie is geen bouwvlak opgenomen en mogen zodoende alleen erfafscheidingen worden gebouwd met een maximum hoogte van 1m.

Het beoogde nieuwe regelstation is een modulair opgebouwd gebouw dat bestaat uit een transformatorruimte en een middenspanningsschakelruimte (zie paragraaf 2.2 voor meer toelichting). De nieuwe bebouwing wordt circa 4 tot 5m hoog met bliksemspitsen tot 8,5 m hoog. Het project is zodoende in strijd met de bouw- en de gebruiksregels. In de bestemming of in de algemene regels zijn geen binnenplanse afwijkingsmogelijkheden opgenomen voor het toestaan van het project. Zodoende is een buitenplanse afwijking nodig.

1.2.2 Gebiedsaanduidingen luchtvaartverkeerszones

Het projectgebied valt binnen drie verschillende gebiedsaanduidingen, te weten 'luchtvaartverkeerszone – 1b', 'luchtvaartverkeerzone – 2' en 'luchtvaartverkeerzone – 3'. Binnen deze gebieden gelden beperkingen met het oog op het veilig functioneren van het vliegveld (beperking bouwhoogte en verbod op geluidgevoelige bebouwing). Hieronder is per zone ingegaan op de betekenis hiervan voor het project.

Luchtvaartverkeerszone - 1b
Binnen zone 1b is het verboden gebouwen en overige bouwwerken op te richten hoger dan 10 meter oplopend tot 20 meter (gelijkelijk oplopend over een afstand van 750 m). Het projectgebied ligt op 165 m van de rand van zone 1b waar de hoogtebeperking 10 m is. Ter plaatse van het projectgebied komt deze hoogtebeperking op ongeveer 12 m.

De nieuwe bebouwing blijft hier onder. Er wordt voldaan aan de voorwaarde voor zone 1b.

Luchtvaartverkeerszone - 2
Binnen zone 2 geldt een verbod op het oprichten van gebouwen en overige bouwwerken. Hier kan van worden afgeweken als de werking van de invliegfunnel niet negatief wordt beïnvloed door de op te richten bebouwing en de Rijksluchtvaartdienst heeft aangegeven geen bezwaar te hebben tegen het oprichten van de betreffende bebouwing.

De Rijksluchtvaartdienst is opgegaan in de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). Met hen is afstemming geweest. Het plan is akkoord bevonden. De maximumhoogte op deze locatie bedraagt 45 m boven NAP. Het plangebied ligt op ongeveer 0,3m NAP. De nieuwe bebouwing blijft hier ruim onder. Er wordt voldaan aan de voorwaarde voor zone 2.

Luchtvaartverkeerszone - 3
Binnen zone 3 is het verboden gevoelige bebouwing op te richten. Een regelstation is geen gevoelige bebouwing. Er wordt voldaan aan de voorwaarde voor zone 3.

1.3 Leeswijzer

In deze ruimtelijke onderbouwing is beoordeeld of de afwijking op grond van een goede ruimtelijke ordening inpasbaar is. Hiervoor is de ruimtelijke situatie beoordeeld (hoofdstuk 2), is op hoofdlijnen getoetst aan het beleid van het rijk, provincie en gemeente (hoofdstuk 3) en zijn de milieu- en omgevingsaspecten afgewogen (hoofdstuk 4). De economische uitvoerbaarheid van het project is beschreven in hoofdstuk 5. Tot slot is in hoofdstuk 6 de conclusie van de ruimtelijke onderbouwing beschreven.

1.4 Begrippenlijst

In deze ruimtelijke onderbouwing worden verschillende begrippen gebruikt, welke vrij technisch en specialistisch van aard zijn. Daarom is hieronder een begrippenlijst opgenomen waarin de meest belangrijke termen zijn toegelicht.

Regelstation
Regelstations worden op onderstations aangesloten. Ze zorgen voor verdeling van een gemiddelde hoeveelheid vermogen op middenspanning en voor de spanningsregeling om de kwaliteit van de levering bij de eindgebruikers op peil te houden. Transformatorhuisjes en middelgrote windmolenparken, zonneweiden en industriële klanten worden op deze regelstations aangesloten. In dit geval gaat het om een regelstation zonder omzetfunctie, deze komen op locaties waar alleen spanningsregeling noodzakelijk is.

Onderstation / transformatorstation
Op een onderstation, ook wel transformatorstation genoemd, wordt elektriciteit omgezet naar een ander spanningsniveau. Bij opwek van duurzame energie wordt de elektriciteit omgezet naar een hoger spanningsniveau, bij distributie naar bedrijven en woning wordt juist een hoger spanningsniveau omgezet naar een lager niveau. De elektriciteit met een lagere spanning wordt vervolgens getransporteerd naar de verschillende wijken of gebieden in een dorp of stad.

Transformator
Een transformator zet elektriciteit om van het ene spanningsniveau naar het andere spanningsniveau, bijvoorbeeld 150/20 kV of 20/10 kV.

Transformatorruimten
De transformator komt in een bouwwerk te staan, bestaande uit drie dichte wanden. De bovenzijde is open. Op de wanden komen voorzieningen voor bliksemafleiding.

Transformatorvermogen
Het vermogen ofwel capaciteit van de transformator, uitgedrukt in MVA.

MVA
Aanduiding van het vermogen ofwel capaciteit van de transformator om elektriciteit te kunnen transporteren en/of transformeren. De capaciteit wordt uitgedrukt in MegaVoltAmpère (MVA). 1 MVA is 1.000.000 VA (VoltAmpère).

kV
De hoogte van de spanning uitgedrukt in Volt, 10kV is 10.000Volt.

Hoogspanning
Hoogspanning is de verzamelnaam voor de hoogste spanningsniveaus in het elektriciteitsnet. Alle spanningsniveaus van hoger dan 25kV vallen hieronder.

Middenspanning
Middenspanning is de verzamelnaam voor de spanningen tussen de hoogste en laagste spanningen in het elektriciteitsnet. Alle spanningen van hoger dan 1kV en lager dan 25 kV vallen hieronder.

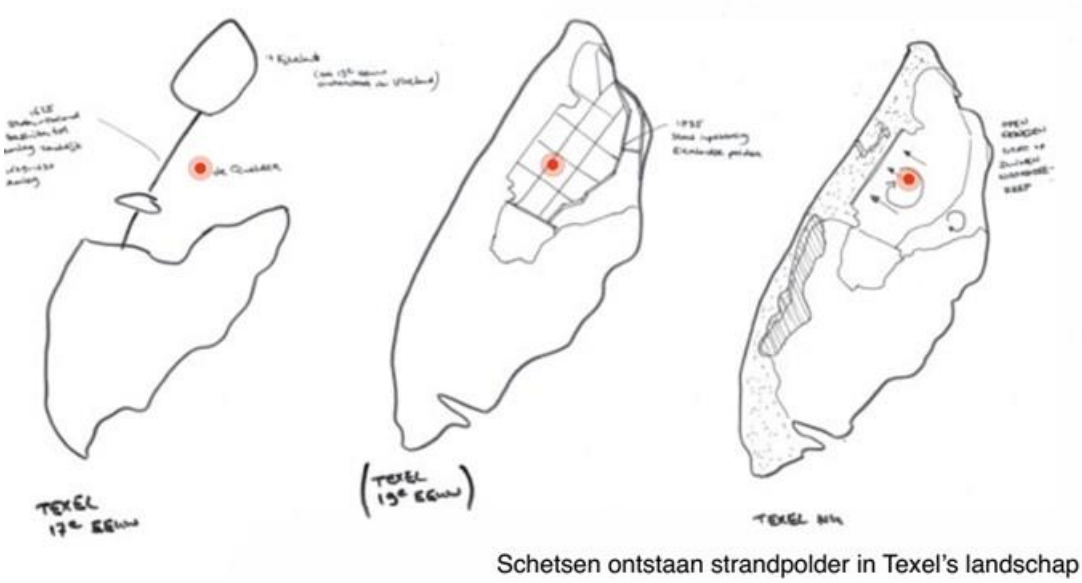
Laagspanning
Laagspanning is de verzamelnaam voor de lage spanningen in het elektriciteitsnet en betekent spanning onder de 1kV (1.000 Volt).

Middenspanningsinstallatie
De installatie zorgt ervoor dat de elektriciteit gedistribueerd wordt over verschillende kabels naar de transformatorhuisjes in de wijk of naar bedrijven. De middenspanningsinstallatie is de “groepenkast” van een elektriciteitsstation.

2 Het project

2.1 Ligging en omgeving

De projectlocatie ligt in de Polder Eierland, een van de grootste inpolderingen op Texel. In de 17e eeuw werd de zanddijk tussen de Hoge Berg en Eierland aangelegd. De hierachter ingesloten strandvlakte vormde de strandpolder Eierland. Het landschap van polder Eierland is, net als andere landaanwinningen en droogmakerijen, ontworpen vanuit functionaliteit. Dit landschap kent daardoor een rigide lijnenspel; de bebouwingslocaties versterken die structuur. Lange waterassen met erfbeplantingen geven het polderlandschap een formele dramatiek. De strandpolders op Texel zijn opvallend open, bomen en beplanting zijn niet nadrukkelijk aanwezig in het lijnenspel van de polder.



afbeelding 3: ontstaansgeschiedenis landschap (bron: Landschapsplan Urban Synergy)

Het projectgebied omvat een deel van het perceel met de kadastrale aanduiding Texel A 6639 en heeft een oppervlakte van ongeveer 3.000 m^2 (64m bij 47m). Het terrein is in de huidige situatie onbebouwd en kent een agrarisch gebruik. Langs de Postweg loopt een watergang. Er zijn geen bomen of struiken aanwezig.

Aan de zuidwestzijde van het projectgebied is een vergunning verleend voor de bouw van een nieuwe bedrijfshal / hangar van Rednose (in 2019 verleend). Verder naar het zuidwesten staan bedrijfsloodsen die horen bij het vliegveld. Het vliegveld en de bedrijfsloodsen zijn via een parallelweg langs de Postweg ontsloten. Deze parallelweg wordt ook voor de nieuwe bedrijfshal / hanger doorgetrokken.



Afbeelding 4: luchtfoto bestaande situatie met projectlocatie (rode stippellijn) aangeduid (bron: pdok.nl)



afbeelding 5: aanzicht situatie met rechts de bestaande gebouwen bij het vliegveld (bron: google street-view) (de nieuwe bedrijfshal is inmiddels in aanbouw)

2.2 Toekomstige situatie

2.2.1 Noodzaak van de voorgenomen nieuwbouw

Het volledige middenspanningsnet op Texel ten noorden van Den Burg heeft ‘schaarste niveau rood’ voor levering en opname. Dit is het gevolg van spanningsknelpunten in het distributienet. In de distributie zijn transportbeperkingen opgelegd. Dit betekent dat in het noordelijk deel van Texel nieuwe klanten niet kunnen worden aangesloten, bestaande en nieuwe klanten geen zonnepanelen kunnen aansluiten en er ook voor nieuwe woonwijken aansluitbeperkingen gelden. Naast de huidige beperkingen en ontwikkelingen in de distributie worden er ook meerdere aanvragen verwacht in het noorden van Texel.

Door de grote afstand vanuit het noorden van Texel tot het bestaande transformatorstation (onderstation) van Liander in Den Burg zijn de actuele problemen niet toekomstvast op te lossen door middel van het verzwaren van het bestaande distributienet. Om het knelpunt op te lossen is een nieuw regelstation 10/10kV - 20 MVA noodzakelijk. Vanaf dit nieuwe regelstation wordt er circa 4,5 km nieuwe kabel gelegd voor het koppelen van dit nieuwe regelstation met het bestaande middenspanningsnet.

De initiatiefnemer Liander heeft in overleg met de gemeente een locatie gevonden voor het nieuwe regelstation bij het vliegveld Texel, namelijk de locatie aan de Postweg perceel Texel A 3127. Deze locatie ligt centraal in het zoekgebied en er ontstaat zo geen solitaire ontwikkeling in het landelijk gebied.

2.2.2 Het project

Het nieuwe regelstation bestaat een gebouw waarin een 10kV installatie is voorzien (de middenspanningsruimte) en een transformatorruimte. In de transformatorruimte wordt een transformator geplaatst. De capaciteit van de transformator bedraagt 23 MVA. Hiermee valt het regelstation onder milieucategorie 3.1 (zie voor een nadere toelichting paragraaf 4.7).

De nieuwe bebouwing heeft een langgerekte massa en komt aan de zuidwestzijde van het projectgebied. Het nieuwe gebouw wordt circa 4,2 m hoog en de wanden van de nieuwe transformatorruimte worden circa 5,1 m hoog. De transformatorruimten zijn van zijkant open. De bovenzijde van een transformatorruimte is in principe open. In dit geval is er echter voor gekozen om aan de bovenzijde een staalconstructie met roosterdak aan te brengen, zodat personen niet onbedoeld de ruimte kunnen betreden of parachutisten die verkeerd landen per ongeluk in aanraking kunnen komen met spanning voerende delen. Op de wanden komen voorzieningen voor bliksemafleiding, zogenoemde bliksemspitsen. Deze worden ongeveer 8 tot 9 meter hoog, gemeten vanaf de grond.



afbeelding 6: tekening toekomstige situatie (bron: landschapsplan Urban Synergy)

Op het regelstation komt een groen dak met zonnepanelen. Er is zo ruimte voor waterinfiltratie, luchtverkoeling en energieopwekking. Rond de nieuwe bebouwing komt verharding en er komen enkele parkeerplaatsen. In principe is het transformatorstation onbemand. Af en toe komt personeel naar de locatie voor controle en onderhoud. De beschikbare parkeerruimte zal hier ruim voldoende voor zijn.

Het terrein dat de initiatiefnemer Liander is bewust ruimer dan wat nu nodig is voor het regelstation. Dit is om alvast over ruimte te beschikken voor eventuele uitbreiding in de toekomst. Het grootste deel van het terrein zal voor nu onverhard blijven en worden ingezaaid met bloemrijk grasland. Rond het terrein komt buiten het hekwerk aan de noord- en westzijde een haag.

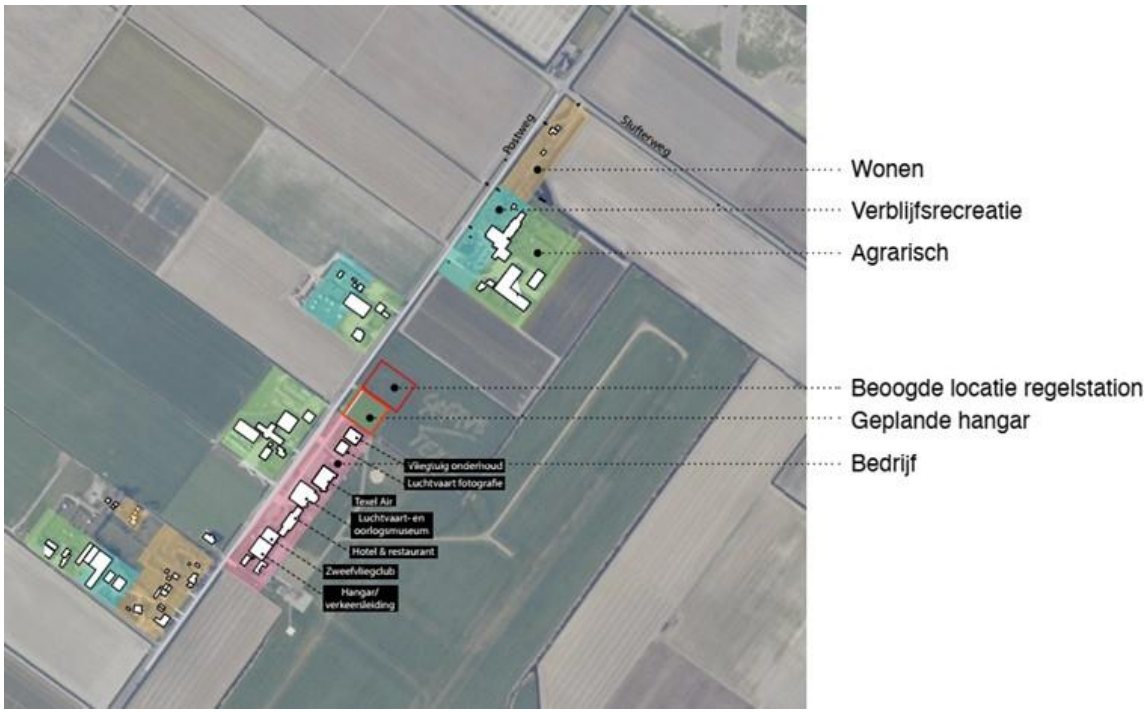
2.2.3 Ruimtelijke inpassing van de nieuwe regelstation

Voor de voorgenomen ontwikkeling is een uitgebreide studie uitgevoerd naar de aanwezige ruimtelijke kwaliteiten en karakteristieken van de omgeving. Dit is beschreven in het landschapsplan (Urban Synergy, 17 oktober 2022). Het landschapsplan is opgenomen in bijlage 1. Voor het landschapsplan is gebruik gemaakt van de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie Noord-Holland en het Beeldkwaliteitsplan Buitengebied Texel (2013): ‘Texel in ontwikkeling’.

In het landschapsplan is ingegaan op de historie van de locatie en de ontwikkeling van het landschap. De projectlocatie ligt in de strandpolder met een grootschalige rationele opbouw, regelmatige en rechtlijnige verkaveling en zeer open karakter. De wegen zijn recht en vormen grote vierkanten. Erven in de strandpolder liggen hier los in.

Rond de projectlocatie staat de bebouwing georiënteerd op de Postweg. De bebouwing bestaat uit boerenerven, woningen en de bebouwing bij het vliegveld. Het regelstation zal onderdeel van de bedrijfskorrel bij het vliegveld. De meeste bedrijfsgebouwen van vliegveld Texel hebben een loodsachtige uitstraling en zijn relatief sober uitgevoerd (grijs of witte beplating met lichtrode of grijze baksteen). Het volume bestaat uit eenlaagse bebouwing met een laag zadeldak.

Beplanting is vooral bij woonerven en agrarische erven te vinden. De aanwezige loodsen staan kaal in het landschap. Een inpassing met veel en dichte beplanting is niet wenselijk vanwege de impact op de waardevolle doorzichten. Een beperkte groene omkadering aan de noordzijde kan bijdragen aan een afronding van de korrel.



afbeelding 7: positionering van het regelstation in aansluiting op de bedrijfskorrels bij het vliegveld (bron: landschapsplan Urban Synergy)

De uitgangspunten voor de inpassing van de nieuwe ontwikkeling zijn als volgt:

- Positionering in het landschap
  - Behoud open karakter met doorzichten naar dijken en duinen door losse erven met afstand tussen de kavels
  - Ontwerp het silhouet van de bebouwing op het erf
  - Sluit aan op het ensemble van het vliegveld
- Vormgeving regelstation
  - Ontwerp in samenhang met het vliegveld ensemble
  - Sluit aan bij de karakteristieken van de aanwezige bedrijfskorrel: loodsachtige uitstraling, relatief laag, sober uiterlijk
- Inrichting terrein
  - Weinig erfbeplanting, eventueel op zij- en voorerf om erf te omkaderen
  - Beplanting altijd inheems en gebiedseigen

Op basis van deze uitgangspunten is het inpassingsvoorstel vormgegeven. Dit is getoond in afbeelding 6. De uitgangspunten zijn in meer detail beschreven in het landschapsplan, zie hiervoor bijlage 1.

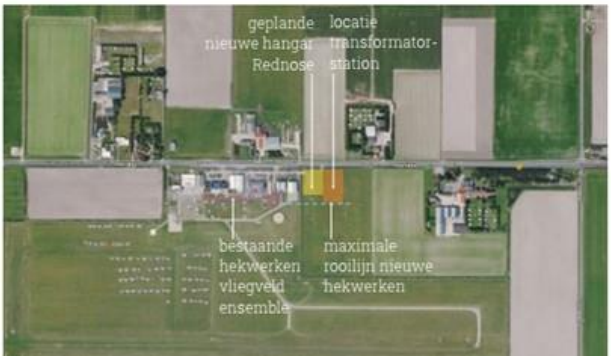
Positionering

Transformatorstation maakt ruimtelijk gezien onderdeel uit van het vliegveld ensemble



Huidige situatie Nieuwe situatie

Nieuwe hekwerken steken niet verder het landschap in dan de huidige hekwerken van het bestaande vliegveld ensemble



Inrichting terrein

Eenvoudige sobere materialisatie aansluitend op omgeving



Grasbetontegels op parkeerplaatsen: maakt waterinfiltratie mogelijk en draagt bij aan verkoeling



Bestrating rondom het station: grijze betonklinkers, keiformaat



Eenvoudig gaasmathekwerk, dennengroen

Inheemse beplanting



Haag, eenstijlige meidoorn: een bes-dragende soort die in de bloeifase voedsel aan insecten biedt en in het najaar aan vogels (beeld: tuinplanten.nl)



Bloemrijk graslandmengsel M1 van Crudthoeck (beeld: www.Cruydthoeck.nl)

afbeelding 8: uitgangspunten voor de inpassing van het regelstation (bron: landschapsplan Urban Synergy)

Vormgeving regelstation

Architectuur en materiaalgebruik functioneel en sober passend bij de materiaalstaat van de omgeving





Voorkeursvarianten uit brochure Liander, passend in omgeving:
Bij voorkeur stalen gevelbeplating (links) in lichtgrijze kleur of eventueel lichtgrijze baksteen (rechts)



Betongevels (standaard) voor de transformatoren



Groen dak met zonnepanelen: waterinfiltratie, luchtverkoeling, energie-opwek & tevens duurzame aanblik vanuit de lucht







Materiaalstaat omgeving

afbeelding 9: uitgangspunten voor vormgeving van het regelstation (bron: landschapsplan Urban Synergy)

3 Beleidskader

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de inhoud van het ruimtelijk relevante beleid op rijks-, provinciaal en gemeentelijk schaalniveau. Dit beleid vormt het kader waarbinnen de nieuwe ontwikkeling plaats dienen te vinden.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Het Rijk heeft op 11 september 2020 de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld. De NOVI biedt een langetermijnperspectief op de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland tot 2050.

In de NOVI zijn de maatschappelijke opgaven samengevat in vier prioriteiten:

- ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie
- duurzaam economisch groeipotentieel
- sterke en gezonde steden en regio's
- toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Een van de nationale belangen is het realiseren van een betrouwbare, betaalbare en veilige energievoorziening, die in 2050 CO_2-arm is, en de daarbij benodigde hoofdinfrastructuur (belang 11). Vitale functies in de maatschappij zijn afhankelijk van een betrouwbare toelevering en uitwisseling van energie. Voor iedereen moet deze energie betaalbaar zijn. Energie moet veilig worden opgewekt, gewonnen, getransporteerd, opgeslagen en gebruikt.

Met betrekking tot 'ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie' is in de NOVI aangegeven dat de transitie naar hernieuwbare energie meer ruimte vraagt voor transport, distributie, conversie en opslag van energie, zowel boven- als ondergronds. In plaats van enkele relatief grote 'puntbronnen' (centrales) en transport van energie in één richting zal sprake zijn van meerdere, vaak decentrale en sterk in grootte verschillende bronnen (zon-, wind- en bodemenergie) en tweerichtingsverkeer (gebruik en productie) van energie.

Betekenis voor het plan

De realisatie van het nieuwe regelstation sluit aan op het nationale belang 'realiseren van een betrouwbare, betaalbare en veilige energievoorziening, die in 2050 CO_2-arm is, en de daarbij benodigde hoofdinfrastructuur' uit de NOVI. De capaciteitsuitbreiding van het elektriciteitsnetwerk is nodig om te kunnen voorzien in de vraag naar elektrisch vermogen in de omgeving. Dit is van essentieel belang voor een goed functionerend en betrouwbaar elektriciteitsnetwerk.

3.2.2 Besluit ruimtelijke ordening

Sinds 1 juli 2017 is de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' aangepast in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6. lid 2 Bro). Het artikel luidt nu als volgt:
De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt of de onderbouwing bij een omgevingsvergunning om af te wijken van het bestemmgsplan ten behoeve van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling. En, indien die ontwikkeling buiten het bestaand stedelijk gebied gelegen is, wordt een motivering gegeven waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Het artikel heeft tot doel om zorgvuldig ruimtegebruik te stimuleren en overprogrammering te voorkomen.

Eerst moet worden beoordeeld of sprake is van een ‘nieuwe stedelijke ontwikkeling’. Een stedelijke ontwikkeling is gedefinieerd in artikel 1.1.1, lid 1, onder i van het Bro. Deze luidt: ‘ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen’.

In de Handreiking Ladder voor duurzame verstedelijking" staat dat onder ‘andere stedelijke voorzieningen’ accommodaties voor onderwijs, zorg, cultuur, bestuur en indoorsport en leisure moeten worden verstaan. Gelet op deze uitleg in de Handreiking en de strekking van de regeling die mede gericht is op het tegengaan van leegstand, wordt de in het plan voorziene nutsvoorziening niet aangemerkt als een stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 3.1.6, tweede lid, in samenhang met artikel 1.1.1, eerste lid, onder i, van het Bro. Dit is in de jurisprudentie bevestigd, zo wordt een nieuw transformatorstation of de uitbreiding hiervan niet als nieuwe stedelijke ontwikkeling beschouwd (zie uitspraak van 26 april 2017, ECLI:NL:RVS:2017:1123 (Hollands Kroon)).

Betekenis voor het project
Gelet op de uitleg in de Handreiking en de jurisprudentie is geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling en is toetsing aan de ladder niet nodig.

Daar komt bij dat de gewenste ontwikkeling nodig is om in de toekomst te kunnen voorzien in de vraag naar elektrisch vermogen in de omgeving. Dit is van belang voor een goed functionerend en betrouwbaar elektriciteitsnetwerk.

3.2.3 Verordening luchthavenbesluit Texel

De Verordening luchthavenbesluit Texel is op 26 juni 2014 in werking getreden. Hierin staat aangegeven hoeveel geluidsbelasting het vliegveld mag veroorzaken en hoeveel militaire vliegbewegingen mogen plaatsingen. Verder staan er voorwaarden voor het gebruiken van het vliegveld voor andere activiteiten dan vliegveld gerelateerd gebruik.

Betekenis voor het project
De voorgenomen ontwikkeling vindt plaats buiten het vliegveld en een regelstation is ook geen aan het vliegveld gerelateerde functie. Het regelstation heeft geen gevolgen voor de geluidbelasting van het vliegveld. Er is geen strijd met deze verordening.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Omgevingsvisie Noord-Holland 2050 en Omgevingsverordening NH2020

Op 19 november 2018 hebben de Provinciale Staten van Noord-Holland de Omgevingsvisie NH2050 vastgesteld. Hierin staat de visie op de fysieke leefomgeving beschreven. De Omgevingsvisie vervangt de Structuurvisie Noord-Holland 2040, het Provinciaal Verkeers- en Vervoerplan, het Provinciaal Milieubeleidsplan 2015-2018 en de Agenda Groen. De leidende hoofdambitie in de Omgevingsvisie NH2050 is de balans tussen economische groei en leefbaarheid. Een gezonde en veilige leefomgeving, die goed is voor mens, plant én dier, is een voorwaarde voor een goed economisch vestigingsklimaat. Tegelijkertijd is duurzame economische ontwikkeling een voorwaarde voor het kunnen investeren in een prettige leefomgeving. De provincie wil dat de kwalitatieve en kwantitatieve vraag en aanbod van werk- en woonlocaties met elkaar in overeenstemming zijn en streeft naar behoud en versterking van de unieke kwaliteiten van de diverse landschappen en cultuurhistorie.

In de Omgevingsvisie NH2050 is de doelstelling opgenomen om ruimte te bieden aan onder meer de energietransitie, in het licht van een duurzame economie, met innovatie als belangrijke motor. In de beweging Nieuwe energie staat dat de provincie in 2050 klimaatneutraal en volledig circulair wil zijn, gekoppeld aan het Klimaatakkoord om in 2030 49% CO2-reductie te behalen. Om te kunnen voorzien in de behoefte aan elektriciteit is energie nodig die duurzaam wordt opgewekt op land en op zee.

Het beleid van de Omgevingsvisie Noord-Holland 2050 is, voor zover het een bindende werking moet hebben, neergelegd in de Omgevingsverordening NH2020 zoals vastgesteld op 22 oktober 2020.

Betekenis voor het project
Een goed functionerend elektriciteitsnetwerk is een vereiste voor de duurzame economische ontwikkeling van de provincie en meer specifiek deze regio. De realisatie van het nieuwe regelstation is daar voor nodig. De gewenste ontwikkeling draagt op die manier bij aan het kunnen verwezenlijken van de doelen van de provinciale omgevingsvisie.

De locatie ligt in het werkingsgebied landelijk gebied. Artikel 6.59 van de Omgevingsverordening NH2020 stelt ruimtelijke kwaliteitseisen voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in het landelijk gebied. De ruimtelijke kwaliteitseisen zijn opgenomen in de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie, zie paragraaf 3.3.2). Gedeputeerde staten kunnen de Adviescommissie Ruimtelijke Ontwikkeling om advies vragen inzake de locatieafweging of de ruimtelijke inpassing.

Met de kaders voor ruimtelijke kwaliteit uit artikel 6.59 en de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie borgt de provincie dat nieuwe ruimtelijke plannen rekening houden met de ontwikkelingsgeschiedenis van het landschap, de bebouwingskarakteristiek en inpassing in de wijdere omgeving. Met het plan is sprake van een zorgvuldige landschappelijke inpassing. Aandacht is besteed aan de lokale karakteristiek en aanwezige waarden. Zie hiervoor paragraaf 2.2.3 en het als bijlage 1 opgenomen landschapsplan. Het project wordt ter beoordeling voorgelegd aan de Adviescommissie Ruimtelijke Ontwikkeling.

3.3.2 Leidraad Landschap en Cultuurhistorie

De Leidraad Landschap en Cultuurhistorie vindt zijn legitimiteit in de kaders van de provinciale omgevingsvisie en omgevingsverordening (zie voorgaande paragraaf). Deze vernieuwde leidraad is een uitwerking van het in 2006 vastgestelde Beleidskader Landschap en Cultuurhistorie, dat werd gebruikt als leidraad voor ruimtelijke plannen als bestemmingsplannen, beeldkwaliteitsplannen en structuurplannen.

De provincie Noord-Holland wil ruimte bieden aan nieuwe ontwikkelingen en tegelijkertijd verantwoord omgaan met het verleden. De provincie wil de Noord-Hollandse landschappen optimaal gebruiken door hun kenmerkende kwaliteiten te benutten bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Met de leidraad wordt het behoud en de ontwikkeling van de Noord-Hollandse cultuurlandschappen nagestreefd. Nieuwe plannen dienen de ontwikkelingsgeschiedenis, de ordeningsprincipes en bebouwingskarakteristieken van het landschap en de inpassing in de wijdere omgeving als uitgangspunt te hanteren.

Betekenis voor het project
Op de landschapstypenkaart bij het beleidskader ligt het plangebied in het gebied ‘nieuwere aandijkingen - strandpolders’. De ruimtelijke karakteristiek van de strandpolders bestaat uit de volgende elementen:
- Grootschalige rationele opbouw;
- Regelmatige en rechtlijnige verkaveling;
- Rechte wegen in grote vierkanten;
- Grote losse erven langs de wegen;
- Zeer open karakter;
- Duinen en dijken als begrenzingen en decor;
- Oude kreken doorbreken het strakke grid.

Er is voor het project een landschapsplan opgesteld. Daarin zijn deze karakteristieken vertaald naar uitgangspunten voor de nieuwe ontwikkeling. Er is sprake van een zorgvuldige landschappelijke inpassing. Zie hiervoor paragraaf 2.2.3 en het als bijlage 1 opgenomen landschapsplan. Het project wordt ter beoordeling voorgelegd aan de Adviescommissie Ruimtelijke Ontwikkeling.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Structuurvisie Texel op koers

In 2002 heeft de gemeenteraad de Structuurvisie 2020 'De Toekomst van Texel' vastgesteld. In 2006 startte de gemeenteraad met het project "Ruimte voor ontwikkeling, samen zorgen voor de toekomst". De uitkomst daarvan is de geactualiseerde Structuurvisie 2020 'Texel op koers'.

Hierin staan de gewenste ontwikkelingen voor de economie, de ruimtelijke ordening en zorg en welzijn. De Structuurvisie vormt voor de komende jaren een toetssteen voor de beleidsbeslissingen op deze terreinen en geeft richting aan de uitwerking daarvan. Het toekomstbeeld dat de gemeente voor ogen staat luidt kernachtig: "Texel 2020, een vitaal en springlevend eiland". De gemeente blijft economisch groeien, onder andere door verdere ontplooiing van de agrotoerisme sector en door verdere uitbreiding van de werkgelegenheid in de kenniscentra en aanverwante bedrijvigheid gericht op het maritieme leven en de zeebodem.

De gemeente heeft grote ambities op het gebied van duurzame energie. Texel wil het voorbeeld voor de rest van Nederland zijn qua gezonde omgeving. De benodigde warmte en elektriciteit wordt op het eiland zelf opgewekt, volledig duurzaam, bijvoorbeeld met getijdeturbines, windmolens, aardwarmtecentrales, bio-energie of zonneakkers. Gebouwen hebben waar het kan zonnepanelen op de daken.

Betekenis voor het project

De gemeentelijke ambities op het gebied van verdere ruimtelijk-economische groei en op het gebied van duurzame energie vragen om een goed functionerend en robuust elektriciteitsnetwerk. Het nieuwe regelstation is daar noodzakelijk voor. Het project past zodoende in het gemeentelijk ruimtelijk beleid.

3.4.2 Texel zelfvoorzienend en duurzaam

De gemeente heeft op 26 februari 2020 de nota 'Texel zelfvoorzienend en duurzaam' vastgesteld. In deze nota staan de actuele gemeentelijke ambities op het gebied van de energietransitie, de circulaire economie en klimaatadaptatie. De energietransitie, de transitie naar een circulaire economie en de klimaatadaptatie zijn drie samenhangende opgaven. In de komende 10 á 15 jaar zal er daardoor veel veranderen in alle delen van de maatschappij.

Op het gebied van de energietransitie zet de gemeente in op een energieneutrale gemeente. Er wordt ondersteuning gegeven bij het ontwikkelen van golfenergie en getijde-energie. In overleg met andere gemeenten in de Kop van Noord-Holland wordt onderzocht in hoeverre en in welke vorm de ontwikkeling van zonneparken en uitbreiding van windenergie haalbaar is. De gemeente ziet ruimte voor het verder benutten van daken voor zonnepanelen.

Betekenis voor het project

De gemeentelijke ambities op het gebied van duurzame energie vragen om een goed functionerend en robuust elektriciteitsnetwerk. Het nieuwe regelstation is daar noodzakelijk voor. Het project past zodoende in het gemeentelijk beleid op het gebied van duurzaamheid.

Ook zal op het regelstation een groen dak met zonnepanelen komen. Er is zo ruimte voor waterinfiltratie, luchtverkoeling en energieopwekking.

3.4.3 Welstandsnota

De gemeente heeft haar welstandsbeleid in de Welstandsnota staan. De welstandsnota bevat voorwaarden waaraan bouwaanvragen op welstandsaspecten worden getoetst. Het legt voor een bepaald gebied, bijvoorbeeld een dorpskern, een beoordelingskader vast. Dit is opgesteld vanuit een visie op de toekomst van het gebied en vanuit een beeld van aanwezige waarden. Er worden criteria benoemd die ertoe moeten bijdragen dat toekomstige bebouwing past in de omgeving en aansluit bij de architectonische, stedenbouwkundige en landschappelijke kwaliteiten van een gemeente. Afhankelijk van de waarde van het gebied kan het te voeren welstandsbeleid meer of minder streng zijn.

Betekenis voor het project
De projectlocatie ligt in gebied met het welstandsniveau “vrij”. Dit betekent dat er geen eisen uit de welstandsnota van toepassing zijn. is welstandsvrij. Maar aangezien het een afwijkingsprocedure betreft is het wenselijk om de uitvoering van het station (kleur en materialisering) voor te leggen aan de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit. In paragraaf 2.2.3 is ingegaan op de bedachte vormgeving van het regelstation. Er is gekozen voor architectuur en materiaalgebruik dat functioneel is en soberheid uitstraalt, passend bij de materiaalstaat van de omgeving. De Commissie Ruimtelijke Kwaliteit wordt om advies gevraagd. Dit advies wordt betrokken bij de toetsing van de omgevingsvergunning bouwen. Er is vanuit het aspect ‘welstand’ geen belemmering om voor het project af te wijken van het bestemmingsplan.

4 Omgevingsaspecten

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk is de uitvoering van het project verantwoord aan de hand van de relevante omgevingsaspecten.

4.2 Archeologie

4.2.1 Algemeen

Door ondertekening van het Verdrag van Malta (1992) heeft Nederland zich verplicht om bij ruimtelijke planvorming nadrukkelijk rekening te houden met het niet-zichtbare deel van het cultuurhistorisch erfgoed, te weten de archeologische waarden. In de Erfgoedwet (2016) is geregeld hoe met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden moet worden omgegaan. Het streven is om deze belangen tijdig bij het plan te betrekken. Bij ingrepen waarbij de ondergrond wordt geroerd, dient te worden aangetoond dat de eventueel aanwezige archeologische waarden niet worden aangetast.

4.2.2 Betekenis voor het project

De gemeente heeft een archeologische verwachtingskaart opgesteld (actualisatie 2013), waarop de gebieden met archeologische waarden zijn weergegeven. De projectlocatie ligt in gebied waar een lage archeologische verwachting geldt (categorie 5) en geen voorschriften gelden vanuit het archeologisch beleid van de gemeente. Er is in het bestemmingsplan ‘Buitengebied 2013’ daarom ook geen dubbelbestemming opgenomen om archeologische (verwachtings)waarden te beschermen. Geconcludeerd kan worden dat vanuit het aspect archeologie er geen belemmeringen bestaan ten aanzien van het project.

4.3 Bodemkwaliteit

4.3.1 Algemeen

In het kader van goede ruimtelijke ordening dient aandacht te worden besteed aan de bodemkwaliteit en de betekenis voor de haalbaarheid van het project.

4.3.2 Bodemonderzoek

Er is een bodemonderzoek uitgevoerd (IDDS, 3 oktober 2022). De rapportage is opgenomen als bijlage 2. Uit het onderzoek blijkt dat er geen vervolgonderzoek nodig is en dat de grond geschikt is voor de toekomstige functie.

4.3.3 Betekenis voor het project

Geconcludeerd kan worden dat vanuit het aspect bodemkwaliteit geen belemmeringen bestaan ten aanzien van het project.

4.4 Water

4.4.1 Beleid en regelgeving

Op verschillende bestuursniveaus zijn beleidsnota’s verschenen die zich richten op een (zowel kwalitatief als kwantitatief) duurzaam waterbeheer. Op het hoogste niveau zijn de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW), de Waterwet en het Nationaal Waterplan (NW) richtinggevend. Op

een lager schaalniveau is voor dit planvoornemen met name het beleid van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier relevant. Dit beleid is in lijn met, en in aanvulling op, de plannen die Rijk en provincies hebben op het gebied van waterbeheer. In het kader van het vooroverleg vindt afstemming plaats met het waterschap.

4.4.2 Situatie plangebied

De locatie ligt niet in een beschermingszone van een waterkering of andere beschermingszone. Ook is er geen oppervlaktewater binnen het projectgebied of hier direct tegenaan. Het dichtstbijzijnde water is de watergang langs de Postweg op ongeveer 10-15 meter afstand.

De projectlocatie is in de huidige situatie volledig onverhard. Door de voorgenomen ontwikkeling neemt het verhard oppervlak toe met 1.200 m2 (bebouwing en verharding). Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier hanteert bij ontwikkelingen waarbij sprake is van een verhardingstoename tot 2.000 m2 de vuistregel dat 10% van de toename aan verhard oppervlak dient te worden gecompenseerd door middel van het inrichten van nieuwe waterberging. Dit betekent dat voor het project ongeveer 120 m2 nieuw water nodig zal zijn. In overleg met de gemeente en het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier wordt dit nader uitgewerkt.

Het hemelwater dat valt op de terreinverharding zal afvloeien op de onverharde gronden binnen de projectlocatie. Er worden geen uitlogende bouwmaterialen toegepast.

Aan de bovenzijde van de transformatorruimten komt een staalconstructie met roosterdak. Hemelwater kan hier doorheen Hemelwater dat in contact komt met transformatoren kan verontreinigd zijn met olie. Dit hemelwater mag zonder watervergunning niet op het oppervlaktewater worden afgevoerd. Het hemelwater dat valt ter plaatse van de transformatoren zal mogelijk worden afgevoerd op de riolering. Een andere mogelijkheid is dat een hemelwatersysteem met oliedetectie wordt toegepast zodat er geen vervuild hemelwater wordt afgevoerd naar de onverharde gronden rondom. Er wordt zorggedragen dat er geen vervuild hemelwater wordt geloosd op het oppervlaktewater.

Ten behoeve van het lozen en onttrekken van grondwater tijdens de bouw en de kabelaanleg al een bemalingsadvies worden opgesteld en met het waterschap worden overlegd. Dit maakt geen onderdeel uit van de voorliggende afwijkingsprocedure.

4.4.3 Resultaat Watertoets

De digitale watertoets is uitgevoerd (oktober 2022, zie bijlage 3). Uit de gegevens die zijn opgegeven is bepaald dat vanwege de toename aan verharding er sprake is van een invloed op de belangen van het hoogheemraadschap en dat de normale procedure moet worden gevolgd. In het kader van de watertoets wordt het project voorgelegd aan het hoogheemraadschap. De reactie op het project zal in de waterparagraaf worden opgenomen en verwerkt.

4.4.4 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat vanuit het aspect waterhuishouding geen belemmeringen bestaan ten aanzien van het project. De compensatieopgave wordt in overleg met de gemeente en HHNK verder uitgewerkt en opgelost in het plangebied.

4.5 Natuur

4.5.1 Wettelijk kader

In ruimtelijke plannen moet worden aangetoond hoe de ontwikkelingen die hierin mogelijk worden gemaakt zich verhouden met de wet- en regelgeving op het gebied van gebieds- en soortenbescherming. Dit betekent, dat bij de voorbereiding van het project moet worden onderzocht of deze wet- en regelgeving de uitvoering van de ontwikkeling al dan niet in de weg staat. De gebiedsbescherming en de soortenbescherming zijn per 1 januari 2017 geregeld in de Wet natuurbescherming.

4.5.2 Beoordeling en onderzoek

4.5.2.1 Gebiedsbescherming

Natura-2000

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied of het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De ingreep leidt niet tot een fysieke afname van oppervlakte aangewezen habitattypen in Natura 2000-gebieden of het NNN en heeft geen significant verstorend effect op soorten.

Ten aanzien van Natura 2000-gebieden geldt dat ook externe effecten als stikstofdepositie en licht- of geluidsuitstraling moeten worden beoordeeld. Het plangebied ligt op circa 3,6km afstand tot Natura 2000-gebied. Voor een aantal effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden per definitie te groot is. Wel kan mogelijk een effect optreden wanneer er vanwege het plan sprake is van stikstofdepositie in een Natura-2000 gebied.

Stikstofdepositie

Bij een regelstation dat in gebruik is, is geen sprake van uitstoot van stikstof. Het gebouw wordt niet verwarmd en de verkeersbewegingen zijn te verwaarlozen. Tijdens de aanlegfase, bij het gebruik van materieel voor de bouw en installatie vindt in beperkte mate uitstoot van stikstofdioxide plaats. Sinds per 1 juli de wet Stikstofreductie en Natuurverbetering in werking is getreden, is het niet langer nodig een activiteit met tijdelijke emissies op de lokale effecten te toetsen Dit betekent dat voor de bouwwerkzaamheden geen onderzoek naar stikstofdepositie nodig is. Zodoende is er geen berekening uitgevoerd.

4.5.2.2 Soortenbescherming

Er is een quickscan uitgevoerd naar de aanwezigheid van beschermde planten en dieren (IDDS, 7 september 2022). Het onderzoek is opgenomen als bijlage 4. Naar aanleiding van de uitgevoerde quickscan is uitgesloten dat het plangebied leefgebied vormt van beschermde soorten. Nader onderzoek wordt daarom niet nodig geacht.

Vogels zonder jaarrond beschermd nest:

Binnen het plangebied kunnen vogels zonder jaarrond beschermd nest, zoals de scholekster en kievit, broeden. Algemene vogelsoorten die broeden zijn gedurende deze tijd beschermd (grofweg van 15 februari tot 15 augustus, in gebruik zijnde nesten zijn ook buiten deze periode beschermd). Het advies luidt om de werkzaamheden buiten dit broedseizoen te laten plaatsvinden of voor het broedseizoen te beginnen en continu door te werken tijdens het broedseizoen zodat vogels niet tot broeden komen in het plangebied. Indien het niet mogelijk is om de werkzaamheden buiten het broedseizoen te starten, dient er een broedvogelinventarisatie gedaan te worden door een deskundig ecoloog. Indien er tijdens een broedvogelinventarisatie broedende vogels aanwezig zijn, moeten de werkzaamheden worden uitgesteld tot het nest verlaten is.

Zorgplicht

De Wet natuurbescherming kent een algemene zorgplicht. Dit betekent dat zorgvuldig met aanwezige planten en dieren moet worden omgegaan. Dit geldt ook voor algemeen voorkomende en vrijgestelde soorten zoals muizensoorten. Daarom moeten de volgende maatregelen genomen worden:

- Maai voorafgaand aan de werkzaamheden de vegetatie in het werkgebied kort. Hierdoor wordt het voor grondgebonden zoogdieren minder aantrekkelijk om te verblijven in deze zone tijdens aanleg.
- Voer de werkzaamheden rustig uit en in één richting van de doorgaande weg af. Op deze manier zijn dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere leefgebieden en worden ze niet de weg over gejaagd waar ze worden overreden.
- Voer de werkzaamheden uit tussen zonsopgang en zonsondergang zodat vleermuizen en andere nachtactieve dieren niet verstoord worden.
- Indien werkzaamheden na zonsondergang onvermijdelijk zijn, beperk dan zoveel mogelijk het gebruik van licht op het terrein en maak gebruik van gerichte lichtbronnen waarbij de boven- en achterzijde afgeschermd zijn.
- Wees tijdens de werkzaamheden alert op de aanwezigheid van (beschermde) soorten en geef deze de tijd en ruimte om te vluchten.

- Schakel steeds een deskundige in bij het aantreffen van beschermde soorten.

4.5.3 Conclusie

Er zijn geen directe of indirecte negatieve effecten op Natura-2000 gebieden of op het Natuurnetwerk Nederland. Tevens is uit het soortenonderzoek gebleken dat het onwaarschijnlijk is dat met het plan vaste rust- en verblijfplaatsen of belangrijk leefgebied wordt aangetast van de in de Wet natuurbescherming beschermde soorten flora en fauna. Met de aandachtspunten vanuit de zorgplicht wordt rekening gehouden. Geconcludeerd kan worden dat vanuit het aspect ecologie geen belemmeringen bestaan ten aanzien van het bestemmingsplan.

4.6 Verkeer en parkeren

Het regelstation is onbemand. Af en toe vindt onderhoud en controle plaats. Het nieuwe station leidt niet tot een significante wijziging van de verkeersbewegingen. Op het terrein van het station zal voldoende ruimte komen voor het parkeren van medewerkers. Het aspect verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor de uitvoering van het project.

4.7 Bedrijven en Milieuzonering

4.7.1 Algemeen

De ruimtelijke ordening stelt zich tot doel een goede kwaliteit van leefomgeving te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering verstaan we het aanbrengen van voldoende afstand tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen anderzijds. Die onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast.

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden is gebruik gemaakt van de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009. Deze uitgave bevat een lijst, waarin voor een hele reeks van milieubelastende activiteiten (naar SBI-code gerangschikt) richtafstanden zijn gegeven ten opzichte van milieugevoelige functies. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie.

Onderstaande tabel geeft de relatie weer tussen milieucategorie, richtafstanden en omgevingstype. De richtafstanden van de richtafstandenlijst gelden ten opzichte van het omgevingstype rustige woonwijk. Een ander omgevingstype is het gemengd gebied. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Binnen gemengd gebied is het mogelijk om gemotiveerd voor één of meer milieuaspecten een kleinere afstand aan te houden dan wordt geadviseerd voor een rustige woonwijk.

Milieucategorie	Richtafstand (rustige woonwijk)	Richtafstand (gemengd gebied)
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m

Tabel 1: Bedrijven en milieuzonering (bron: VNG, Brochure Bedrijven en milieuzonering, 2009)

4.7.2 Betekenis voor het project

Het nieuwe regelstation zal een opgesteld transformatorvermogen hebben van 23 MVA. Hiermee valt het station onder milieucategorie 3.1 (zie Tabel 2). De richtafstand is 50 m in het om-

gevingstype rustige woonwijk en 30 meter in het omgevingstype ‘gemengd gebied’. De omgeving van de projectlocatie bestaat uit het vliegveld met bedrijfsloodsen en agrarische bedrijven. Er kan worden gesteld dat sprake is van een gemengd gebied en geen rustige woonwijk. De dichtstbijzijnde woning is gelegen aan de Postweg 129b-e op ruim 70 meter afstand van het nieuwe regelstation. Er zijn geen woningen gelegen binnen de richtafstand. Zodoende is vanuit het aspect milieuzonering geen nader onderzoek nodig.

SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
35	C0	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:										
35	C1	- < 10 MVA	0	0	30 C	10	30	2	1 P	1	B	
35	C2	- 10 - 100 MVA	0	0	50 C	30	50	3.1	1 P	1	B	
35	C3	- 100 - 200 MVA	0	0	100 C	50	100	3.2	1 P	2	B	
35	C4	- 200 - 1000 MVA	0	0	300 C Z	50	300	4.2	1 P	2	B	
35	C5	- >= 1000 MVA	0	0	500 C Z	50	500	5.1	1 P	2	B	

Tabel 2: milieucategorie van een elektriciteitsdistributiebedrijf

4.7.3 Conclusie

Binnen de richtafstand zijn geen woningen of andere gevoelige functies gelegen. Zodoende bestaan er vanuit het aspect milieuzonering geen belemmeringen ten aanzien van het project.

4.8 Geluid

4.8.1 Wettelijk kader

De Wet geluidhinder (Wgh) vormt het juridische kader voor het Nederlandse geluidsbeleid en bevat een stelsel van bepalingen ter voorkoming en bestrijding van geluidhinder door onder meer wegverkeer, spoorwegverkeer en industrie.

4.8.2 Betekenis voor het project

Het regelstation is geen grote lawaaimaker[1] volgens de Wet geluidhinder. Ook is het regelstation geen geluidgevoelige functie. Er is geen onderzoek naar wegverkeerslawaai nodig.

4.8.3 Conclusie

Vanuit de Wet geluidhinder is geen onderzoek naar wegverkeerslawaai of industrielawaai nodig en volstaat de milieuzonering die in paragraaf 4.7is beschreven.

4.9 EM velden

4.9.1 Algemeen

Voor de blootstelling - kortdurend of langdurend - aan magnetische velden zijn in Nederland geen wettelijke grenswaarden vastgesteld. Wel heeft de Europese Unie (EU) een richtwaarde voor maximale blootstelling van 100 µT (micro tesla) geadviseerd. Nederland heeft deze richtwaarde overgenomen. De richtwaarde houdt in dat burgers in de openbare ruimte op enig moment niet zomaar blootgesteld mogen worden aan magneetvelden ten gevolge van de elektriciteitsvoorziening van meer dan 100 µT.

4.9.2 Conclusie

Liander zorgt dat alle installaties die het in beheer heeft hieraan voldoen en dat burgers niet worden blootgesteld aan magnetische velden van meer dan 100 microtesla. Dit betekent dat buiten het hekwerk altijd zal worden voldaan aan de grenswaarde van 100 microtesla voor blootstelling in de openbare ruimte.

[1] inrichtingen zoals genoemd in onderdeel D van bijlage 1 van het Besluit omgevingsrecht.

4.10 Luchtkwaliteit

4.10.1 Wettelijk kader

In de Wet milieubeheer (verder: Wm) zijn eisen opgenomen waaraan de luchtkwaliteit in de buitenlucht moet voldoen. Hierbij is onderscheid gemaakt in grenswaarden waaraan nu moet worden voldaan en grenswaarden waaraan in de toekomst moet worden voldaan. De meest kritieke stoffen zijn stikstofdioxide en fijn stof. Voor de andere in de Wm genoemde stoffen, wordt in Nederland, behoudens bijzondere situaties, overal voldaan aan de vereisten.

In de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) zijn categorieën van gevallen aangewezen die in ieder geval niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Een bijdrage is “niet in betekenende mate” als de toename maximaal drie procent van de jaargemiddelde grenswaarde van fijn stof of stikstofdioxide bedraagt. Wanneer een ontwikkeling valt onder één van die categorieën is het niet nodig een onderzoek naar de luchtkwaliteit uit te voeren.

4.10.2 Conclusie voor het plan

Het project leidt niet tot een toename aan verkeersbewegingen. Het project draagt zodoende niet-in-betekenende-mate bij en er is geen luchtkwaliteitonderzoek nodig. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoering van het project.

4.11 Externe veiligheid

4.11.1 Inleiding

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het verminderen en beheersen van risico’s van zware ongevallen met gevaarlijke stoffen in inrichtingen en tijdens het transport ervan. Op basis van de criteria, zoals onder andere gesteld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (verder: Bevi) worden bedrijven en activiteiten geselecteerd die een risico van zware ongevallen met zich mee (kunnen) brengen.

Het beleid voor externe veiligheid heeft tot doel zowel individuele burgers als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te bieden tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om dit doel te bereiken zijn gemeenten en provincies verplicht om bij de besluitvorming rondom ruimtelijke plannen de invloed van een risicobron op zijn omgeving te beoordelen. Daartoe wordt in het externe veiligheidsbeleid het plaatsgebonden risico en het groepsrisico gehanteerd.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans dat een persoon zich gedurende een jaar onafgebroken onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit risico wordt per bedrijf vastgelegd in contouren. Er geldt een contour waarbinnen die kans 10^{-6} (één op 1.000.000) bedraagt. Binnen deze plaatsgebonden risicocontour mogen geen kwetsbare objecten mogelijk worden gemaakt.

Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is een berekening van de kans dat een groep personen binnen een bepaald gebied overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De oriëntatiewaarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico, mede bepaald door het aantal personen (dichtheid) binnen het te beschouwen gebied. Indien een ontwikkeling is gepland in de nabijheid van een risicobron geldt afhankelijk van de ontwikkeling een verantwoordingsplicht voor het toelaten van gevoelige functies.

4.11.2 Betekenis voor het project

Voor het project is de risicokaart geraadpleegd (www.risicokaart.nl). Er zijn geen risicovolle bedrijven of transportroutes in de omgeving van het projectgebied. De enige risicobron is het vliegveld vanwege mogelijke kans op een vliegtuigongeluk bij landen en opstijgen.

Op de Risicokaart staan alle grote vliegvelden voor burgerluchtvaart en alle militaire vliegvelden. Het grootste risico vormt het opstijgen en landen van vliegtuigen of helikopters. Op de Risicokaart staat het 'Zone-1 gebied'. Dit is het gebied van ongeveer 300 meter naast de landingsbaan en een kilometer voor en achter de landingsbaan. Daar ligt de projectlocatie buiten.

Een transformatorstation is geen inrichting die valt onder het Bevi en bezit geen plaatsgebonden risicocontour of groepsrisicocontour. Ook is het geen kwetsbaar object. Er verblijven geen mensen voor langere duur. Geconcludeerd kan worden dat vanuit het aspect externe veiligheid geen belemmeringen bestaan ten aanzien van het project.



afbeelding 10: uitsnede risicokaart, het grijze vlak is het Zone-1 gebied, de rode cirkel is ongeveer de plek van het nieuwe regelstation (bron: www.risicokaart.nl)

4.12 Ontplofbare oorlogsresten

4.12.1 Inleiding

Voor bepaalde gebieden kan een verwachtingswaarde voor het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten gelden, bijvoorbeeld voor locaties waar in de Tweede Wereldoorlog gevochten is. Voorafgaand aan graafwerkzaamheden is verstandig om onderzoek te doen naar de verwachtingen. Wanneer in een vroeg stadium onderzoek wordt verricht naar het al dan niet voorkomen van ontplofbare oorlogsresten kunnen passende maatregelen worden getroffen.

4.12.2 Resultaten onderzoek

Het projectgebied ligt in verdacht gebied op mogelijk voorkomen van ontplofbare oorlogsresten. Er is een vooronderzoek uitgevoerd naar ontplofbare oorlogsresten (T&A Survey, 11 april 2022). De rapportage is opgenomen als bijlage 5.

Op basis van het vooronderzoek is te concluderen dat de eerste 30 cm onder maaiveld onverdacht is, maar dat dieper er kans is op het mogelijk voorkomen van onder andere afwermunitie.

Voorafgaand aan de grondroerende werkzaamheden dienen aanvullende maatregelen genomen te worden t.a.v. de mogelijk aanwezige explosieven. In de rapportage is aangegeven dat voor het gebied waar het regelstation zal komen de bovenste grondlaag tot 30 cm onder maaiveld onverdacht is op basis van naoorlogse grondroering. Dieper dan 30 cm kunnen mogelijk wel resten voorkomen. Om de situatie daarom beter in beeld te brengen, is een nader onderzoek in uitvoering. De uitkomsten van dit onderzoek zullen echter geen belemmering vormen voor de ruimtelijke inpasbaarheid (afwijken van het bestemmingsplan).

4.12.3 Conclusie

Het plangebied is aangemerkt als aandachtsgebied. Uit historisch vooronderzoek komt naar voren dat de bodem dieper dan 30 cm mogelijk oorlogsresten kunnen voorkomen. Hiervoor is een nader onderzoek in uitvoering. Dit heeft echter geen gevolgen voor de ruimtelijke inpasbaarheid. Er is geen belemmering voor het afwijken van het bestemmingsplan vanuit het aspect ontplofbare oorlogsresten.

4.13 Besluit milieueffectrapportage

Sinds de wijziging van het Besluit m.e.r. per 1 april 2011 zijn er twee vormen van m.e.r.-beoordelingen: 1.) projecten die vallen onder bijlage D van het Besluit m.e.r. en 2.) de vormvrije m.e.r.-beoordeling ook wel vergewisplicht genoemd. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten.

Voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling gelden twee voorwaarden:

- het gaat over één of meer activiteiten die voorkomen op de D-lijst van het Besluit m.e.r.
- de omvang van al die activiteit(en) ligt onder de drempelwaarde (kolom 2 van de D-lijst).

Realisatie of uitbreiding van een regelstation is geen activiteit die is genoemd in de C of D-lijsten van het Besluit m.e.r.. Er is geen (vormvrije) m.e.r. beoordeling voor het project nodig.

5 Financieel-economische uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Ingevolge artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en artikel 5.20 van het Besluit omgevingsrecht dient er in het kader van de omgevingsvergunning voor afwijking van een bestemmingsplan (Wabo, artikel 2.12 lid 1 onder a, sub 3) onderzoek te worden gedaan naar de economische uitvoerbaarheid van het plan.

In artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is voorgeschreven dat de gemeenteraad een exploitatieplan vaststelt voor de gronden waarop een bouwplan is voorgenomen. In artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening is de definitie van bouwplan gegeven. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om de bouw van één of meer woningen, de bouw van één of meer andere hoofdgebouwen of de uitbreiding of verbouwing van gebouwen.

De uitvoering van het project en de aanleg van de benodigde infrastructuur komt voor rekening en risico van Liander. Er zijn voor de gemeente geen verhaalbare kosten. Er is geen noodzaak tot het vaststellen van een exploitatieplan.

Het garanderen van leveringszekerheid is een wettelijke taak van Liander op grond van de Elektriciteitswet. Nut en noodzaak van het plan is aangetoond met deze ruimtelijke motivatie. Hierdoor kan Liander de investeringskosten doorberekenen in de tarieven voor transport van elektriciteit.

5.2 Planschade

Planschade wordt in beginsel toegekend door het besluitvormend orgaan aan degenen die waardevermindering van onroerend goed ondervinden ten gevolge van het besluit tot afwijken van het bestemmingsplan. De grondslag voor deze planschaderegeling wordt gegeven in artikel 6.1 Wro. In artikel 6.4 onder a Wro is bepaald dat de gemeente de mogelijkheid heeft om met de initiatiefnemer een overeenkomst te sluiten ten aanzien van planschade.

Er zal tussen de gemeente en Liander N.V. een overeenkomst worden gesloten waarin wordt opgenomen dat het planschaderisico voor rekening van de initiatiefnemer komt. Daarmee is het risico op planschade afgedekt voor de gemeente.

6 Samenvatting en conclusie van de ruimtelijke onderbouwing

Het voornemen is om een nieuw regelstation te realiseren aan de Postweg 130A te Cocksdorp. Dit is in strijd met de bouw- en gebruiksregels van het geldende bestemmingsplan. Daarom wordt afgeweken van het bestemmingsplan. Met deze ruimtelijke onderbouwing is aangetoond dat sprake is van een goede ruimtelijke inpassing en dat het voornemen voldoet aan de relevante milieuwet- en regelgeving.

Het volledige middenspanningsnet op Texel ten noorden van Den Burg heeft ‘schaarste niveau rood’ voor levering en opname. Naast de huidige beperkingen en ontwikkelingen in de distributie worden er ook meerdere aanvragen verwacht in het noorden van Texel. Door de grote afstand vanuit het noorden van Texel tot het bestaande transformatorstation (onderstation) van Liander in Den Burg zijn deze knelpunten niet toekomstvast op te lossen door middel van het verzwaren van het bestaande distributienet. Daarom is gezocht naar een locatie voor een nieuw regelstation. De initiatiefnemer Liander heeft in overleg met de gemeente gekozen voor een locatie bij het vliegveld Texel. Deze locatie ligt centraal in het zoekgebied en er ontstaat zo geen solitaire ontwikkeling in het landelijk gebied.

Voor de voorgenomen ontwikkeling is een zorgvuldige analyse uitgevoerd van de aanwezige karakteristieken en landschappelijke kwaliteiten. Hiervoor is gebruik gemaakt van het gemeentelijke Beeldkwaliteitsplan 2013. Het nieuwe regelstation zal aansluiten bij de bedrijfskorrel bij het vliegveld. Hoog opgaande beplanting is niet passend en kan belemmering geven voor de waardevolle doorzichten in de open strandpolder. Een haag aan de west- en noordzijde zorgt voor een heldere afbakening van het perceel. De onbebouwde gronden worden ingezaaid met een bloemrijk grasland.

Het project is getoetst aan het relevante provinciale en gemeentelijke beleid en is daarmee in overeenstemming. De gemeentelijke ambities op het gebied van ruimtelijk-economische ontwikkeling en duurzame energie vragen om een robuust elektriciteitsnetwerk. Hiervoor is een goed functionerend en robuust elektriciteitsnetwerk voor nodig. Gelet op de grote knelpunten in het netwerk, is het regelstation hard nodig.

Daarnaast is de ontwikkeling getoetst aan alle milieuaspecten. Hieruit is gebleken dat de ontwikkeling niet leidt tot een aantasting van het milieu, de natuur of een overschrijding van wettelijk voorgeschreven normen. Uit het ecologisch soortenonderzoek is gebleken dat de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder noodzaak tot nader onderzoek naar soorten of een vergunningsplicht. Vanwege de toename aan verharding wordt in overleg met het waterschap en de gemeente een invulling geven aan de compensatieopgave. Vanwege het mogelijk voorkomen van oorlogsresten, wordt voorafgaand aan de grondroerende werkzaamheden nader onderzoek uitgevoerd.

Op basis van deze onderbouwing is geconcludeerd dat het project bijdraagt aan de duurzaamheidsambities van de gemeente en noodzakelijk is voor een goed functionerend elektriciteitsnetwerk. De behoefte aan het nieuwe regelstation is zeer groot. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening en er zijn geen belemmeringen tegen de voorgestelde realisatie. Het is verantwoord om af te wijken van het bestemmingsplan voor het nieuwe regelstation.

DNS Planvorming BV | Klaprozenweg 75 C | 1033 NN Amsterdam | info@dnsplanvorming.nl

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Postweg 130A, De Cocksdorp

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Verkennend milieukundig bodemonderzoek

Kenmerk	:	A2328-06/PBE/rap1
Datum	:	3 oktober 2022
Opdrachtgever	:	Qirion B.V.
	:	De heer J. Leek
	:	Dijkgraaf 4
	:	6921 RL Duiven

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
De heer P. van den Berg (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	3 oktober 2022	
Mevrouw P. Mulder (Projectleider)	2e lezerschap en vrijgave	3 oktober 2022	

BRL SIKB 2000
protocol 2001, 2002

IDDS
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
KvK: 09157054
BTW: NL 815255172 B01
IBAN: NL21 RABO 0364 6212 22

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4
2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK 6
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK 6
2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGEBIED 7
2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING 8
2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST 8
2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 9
2.6 BEÏNVLOEDING 9
2.7 BODEMVERONTREINIGING 10
2.8 TERREINVERKENNING 10
2.9 BEOORDELING 11
2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING 11
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK 12
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE 12
3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK 12
3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK 14
3.4 TOETSINGSKADER 15
3.5 INTERPRETATIE 16
3.6 TOETSING HYPOTHESE 17
3.7 CONCLUSIES 17
3.8 AANBEVELINGEN 18
4. BETROUWBAARHEID 19

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
1.1 Topografische kaart
1.2 Situatietekening

2. Vooronderzoek
2.1 Rapportage omgevingsdienst
2.2 Fotoreportage

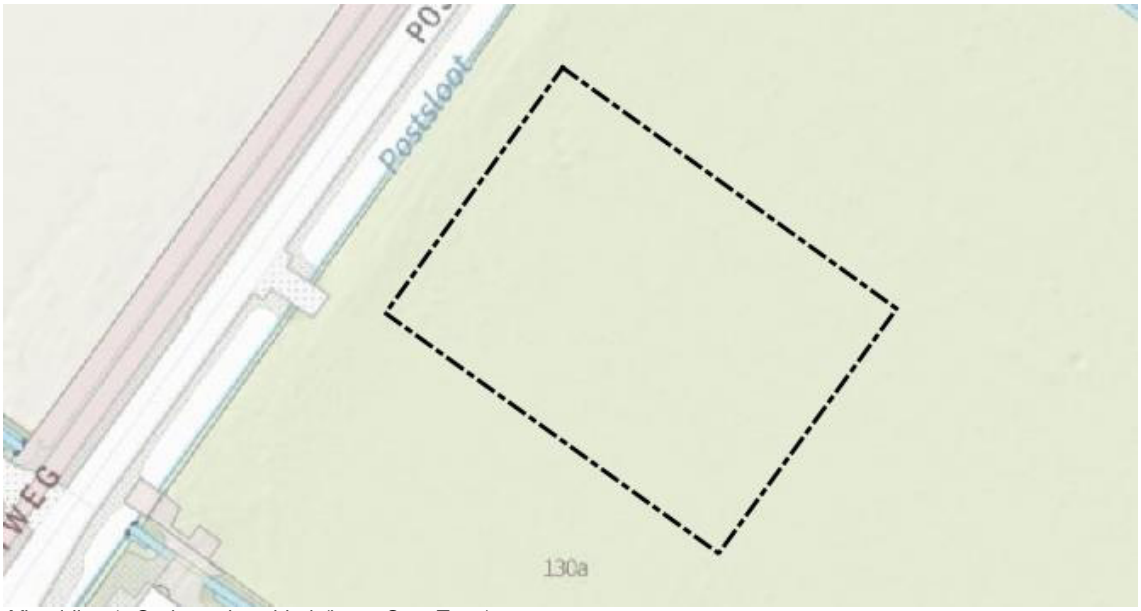
3. Veldonderzoek
3.1 Formulieren veldonderzoek
3.2 Boorstaten en legenda

4. Laboratoriumonderzoek
4.1 Certificaat grond
4.2 Certificaten grondwater

5. Toetsingstabellen
5.1 Toetsingstabellen grond
5.2 Toetsingstabellen grondwater

1. INLEIDING

In opdracht van Qirion B.V. is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Postweg 130A De Cocksdorp (afbeelding 1).



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied *(bron: OpenTopo)*

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen realisatie van een regelstation en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Verklaring onafhankelijkheid

IDDS verklaart hierbij onafhankelijk te zijn van de opdrachtgever en geen belang te hebben bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

Milieuhygiënisch vooronderzoek

Voorafgaand aan een verkennend bodemonderzoek conform de onderzoeknorm NEN 5740;2009+A1;2016 dient een milieuhygiënisch vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de onderzoeknorm NEN 5725;2017. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie waar het vooronderzoek betrekking op heeft.

Verkennend bodemonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de onderzoeknorm NEN 5740;2009+A1;2016 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Op basis van de informatie uit het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Elke uit het milieuhygiënisch vooronderzoek resulterende onderzoekshypothese over de aan- of afwezigheid van bepaalde verontreinigende stoffen en de wijze van verspreiding wordt getoetst met een locatiespecifieke onderzoeksstrategie.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het milieuhygiënisch vooronderzoek stapsgewijs besproken. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bestaat achtereenvolgens uit het vaststellen van de aanleiding en de afbakening van het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt informatie verzameld van de voorgeschreven onderzoekaspecten en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Op basis hiervan worden conclusies getrokken en wordt de hypothese voor de onderzoekslocatie vastgesteld.

In hoofdstuk 3 wordt het verkennend bodemonderzoek stapsgewijs besproken. Als eerste stap wordt, op basis van de bij het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie vastgestelde hypothese, de onderzoeksstrategie vastgesteld. Vervolgens worden de uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek apart besproken. Op basis van de onderzoekresultaten wordt de vastgestelde hypothese getoetst en worden indien van toepassing, aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 4 wordt de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Als eerste stap in het vooronderzoek dient derhalve de aanleiding te worden vastgesteld.

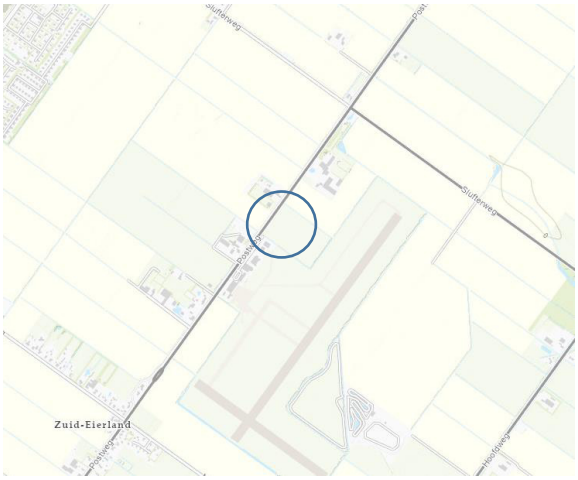
In de NEN 5725;2017 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGEBIED

TABEL 2.2.1: Afbakening onderzoeksgebied

Onderzoeksvraag			
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?			
Uitwerking			**Bronnen**
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart 1.1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie: zie situatietekening 1.2 in bijlage 1.		#1 / #2
Adres	Postweg 130A		
Postcode / Plaats	1795 JS De Cocksdorp		
Gemeente	Texel		
Provincie	Noord-Holland		
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie	
	X	117.651	
	Y	570.458	
Hoogte maaiveld	Z	Circa 0,3 m +NAP	
Kadastraal	Gemeente	Texel	
	Gemeentecode	TEL00	
	Sectie	A	
	Nummers	3127 (gedeeltelijk)	
Oppervlaktes (m^2)	Totaal	Ca. 3.000 m^2	
	Bebouwd	-	
	Verharding	-	
Belendingen	Alle richtingen	Rondom de locatie is sprake van landelijk gebied bestaande uit agrarische percelen, woningen en bedrijven. Ten zuiden van de onderzoekslocatie ligt een vliegveld.  Afbeelding 2: Onderzoekslocatie en belendingen *(bron: IDDS Projectenkaart)*	
Afbakening VO	25 meter buiten kadastrale grenzen		-
Conclusie			
Afbakening voldoende			

#1: Informatie opdrachtgever
#2: Google Maps / AHN / Perceelloep / IDDS Projectenkaart

2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.3.1: Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?		
Uitwerking		**Bronnen**
Voormalig gebruik *Potentiële bronnen*	Uit historische bronnen is bekend dat de locatie van oudsher een agrarische functie heeft gehad en nooit bebouwd is geweest. *Uit het voormalige gebruik zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.*	#1 / #2
Huidig gebruik *Potentiële bronnen*	In de huidige situatie is de locatie in gebruik als weiland. *In de huidige situatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.*	
Toekomstig gebruik	Op de locatie wordt een regelstation gerealiseerd.	-
Conclusie		
Voor de locatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.		

#1: Omgevingsdienst Noord-Holland Noord; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)
#2: TopoTijdreis

2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST

TABEL 2.4.1: Bodemkwaliteit en asbest

Onderzoeksvraag			
Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?			
Uitwerking			**Bronnen**
Asbest	De locatie is nooit bebouwd geweest en heeft van oudsher een agrarische functie. Er zijn derhalve geen potentiële bronnen van asbest bekend. Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van een puinbijmenging, de locatie, ongeacht de gradatie van het puin, dient te worden aangemerkt als asbestverdacht.		#1
Bodemkwaliteit	Bodemfunctieklasse	Landbouw/natuur	#2
	Bodemkwaliteitszone	Landbouw/natuur	
	Ontgravingskaart boven- en ondergrond	Bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) : Landbouw/natuur Ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv) : Landbouw/natuur	
Conclusie			
De bodem is niet asbestverdacht. De bodem heeft een verwachte kwaliteitsklasse ‘landbouw/natuur’.			

#1: Omgevingsdienst Noord-Holland Noord; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)
#2: Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart Gemeente Texel

2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

TABEL 2.5.1: Bodemopbouw en geohydrologie

Onderzoeksvraag			
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?			
Uitwerking			**Bronnen**
Bodemopbouw (lokaal)	0,0 - 2,5 m-mv	Zand	#1
Grondwater (lokaal)	Grondwaterstand freatisch	Circa 1,1 m-mv	
	Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend. Verwacht wordt dat het grondwater vanaf de onderzoekslocatie richting de naastgelegen watergang zal stromen en derhalve westelijk gericht is. De stromingsrichting zal lokaal worden beïnvloed door objecten in de ondergrond.		
	Voor zover bekend wordt het grondwater op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie niet beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, etc.).		
Bodemvreemde lagen	Op de locatie zijn geen gedempte sloten of opgehoogde terreindelen aanwezig.		
Conclusie			
Op de locatie wordt een zandige bodem zonder bodemvreemde lagen verwacht.			

#1: DINOloket / Archief IDDS

2.6 BEÏNVLOEDING

TABEL 2.6.1: Beïnvloeding

Onderzoeksvraag		
Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?		
Uitwerking		**Bronnen**
Beïnvloeding	Er wordt op basis van de beschikbare informatie geen beïnvloeding vanuit de omgeving verwacht.	#1
Conclusie		
Er is voor zover bekend geen sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit en/of de kwaliteit van het grondwater.		

#1: Omgevingsdienst Noord-Holland Noord; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)

2.7 BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.7.1: Bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?		
Uitwerking		**Bronnen**
Onderzoek ter plaatse van de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	Er is geen informatie bekend. Voor zover bekend is er ter plaatse van de onderzoekslocatie tot op heden geen milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd.	#1 / #2
Onderzoek nabij de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	Nabij de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De beschikbare onderzoeken zijn aangegeven in het bodemrapport van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord, zie bijlage 2. In de eerder uitgevoerde onderzoeken zijn overwegend geen tot lichte verontreinigingen aangetoond in de bodem.	#1 / #2
Conclusie		
Op basis van eerder uitgevoerde onderzoeken nabij de onderzoekslocatie worden in de bodem geen noemenswaardige verontreinigingen verwacht.		

#1: Omgevingsdienst Noord-Holland Noord; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)
#2: Archief IDDS

2.8 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

De terreinverkenning is op 20 september 2022 uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning blijkt geen sprake te zijn van aanvullende bijzonderheden en hebben zich geen wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens.

Ter illustratie is in bijlage 2 een fotoreportage opgenomen.

2.9 BEOORDELING

Het vooronderzoek is beoordeeld op afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725;2017. Indien er sprake is van afwijkingen zijn deze omschreven en is de reden van afwijking aangegeven. Beoordeeld is in hoeverre de afwijking gevolgen heeft op de betrouwbaarheid en in hoeverre er sprake is van beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen. Vervolgens is beoordeeld in hoeverre de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, afdoende bekend is, of in hoeverre bodemonderzoek noodzakelijk is.

In tabel 2.9.1 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.9.1: Beoordeling

Onderzoeksvraag		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?		
Beantwoording		
	Omschrijving	Reden afwijking
Afwijking	Geen	-
Gevolgen betrouwbaarheid	-	-
Beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen	-	-
Conclusie		
De milieuhygiënische bodemkwaliteit is niet afdoende bekend. Er is geen informatie beschikbaar omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.		

2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn conclusies getrokken over de verwachting van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de aanwezige verontreinigende stoffen.

Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Bij eventueel bodemonderzoek dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende norm-documenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.

TABEL 2.10.1: Conclusie en hypothese

Hypothese	
Algemeen	
Locatie	Gehele terrein
Conclusie	Er is geen informatie beschikbaar omtrent de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie. Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek worden in de bodem geen noemenswaardige verontreinigingen verwacht.
Hypothese	**Onverdacht**
Opmerking	*Op voorhand wordt er niet van uitgegaan dat in de grond sprake is van puinbijmengingen. Ingeval echter wel sprake blijkt te zijn van een puinbijmenging dient de locatie, ongeacht de gradatie aan bijmengingen, formeel als verdacht op asbest te worden aangemerkt.*

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. De onderzoeksstrategie is aangegeven in tabel 3.1.1.

TABEL 3.1.1: Onderzoeksstrategie

Locatie	Onderzoeksstrategie
Gehele terrein	NEN 5740;2009+A1;2016; Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).
Opmerking	*De locatie is verdacht op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. De boorpunten zijn vooraf vrijgegeven door een OOO-deskundige.* *Ten einde de representativiteit van het onderzoek te vergroten worden enkele ondiepe boringen tot 1,0 m-mv gezet.* *Ter plaatse van het toekomstige regelstation wordt de bovengrond separaat geanalyseerd ten einde de nulsituatie vast te leggen.*

3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekening 1.2 die in bijlage 1 is opgenomen.

TABEL 3.2.1: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	Monstername grond – 20 september 2022 Monstername grondwater – 27 september 2022				
Uitvoerende partij	Ground Research				
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 Protocol 2001, 2002				
Onderzoekaspect	**Meetpunten**			**Codering**	**Bijzonderheden**
	Type	**Diepte [m-mv]**	**Aantal**		
Gehele terrein	Boring	0,5	7	07, 08, 09, 10, 11, 12, 13	-
		1,0	3	04, 05, 06	-
		2,0	2	02, 03	-
	Peilbuis	2,5	1	01	-

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 3. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- De grond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 2,5 m-mv uit zand.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de grond is geen sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm).

Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit, per boorpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de visuele inspectie op asbest blijkt het navolgende:

- Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen.

Grondwater

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de actuele grondwaterstand opgenomen ten opzichte van het maaiveld. Van het bemonsterde grondwater is in het veld de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de mate van troebelheid (NTU) gemeten. Het bemonsterde grondwater is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

In de navolgende tabel zijn de resultaten opgenomen van de uitgevoerde metingen en verrichtte waarnemingen.

TABEL 3.2.2: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Grondwater-stand [m-mv]	pH [–]	EC [µS/cm]	Troebel-heid [NTU]	Monster-name d.d.	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
01	1,50 – 2,50	1,06	7,2	1.060	8,46	27-09-2022	Geen bijzonderheden

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging.
- De gemeten waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.

3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 4 zijn opgenomen.

Analysestrategie
Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen. Voor het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld is eveneens rekening gehouden met de situering van de boringen. In tabel 3.4.1 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

Samenstelling analysepakketten
In het standaardpakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- PCB (PolyChloorBifenylen).

Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald.

In het standaardpakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- BTEXNS (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen).
- VOCl (vluchtige organochloorverbindingen).
- Minerale olie.

Het grondwater is aanvullend op lozingsparameters onderzocht (ijzer en onopgeloste bestandsdelen).

3.4 TOETSINGSKADER

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 4 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Wet bodembescherming (Wbb)
Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (HandhavingUitvoeringsMethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

In tabel 3.4.1 zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

<AW / <S	*niet verontreinigd:* het gehalte / de concentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
>AW / >S	*licht verontreinigd:* het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
>T	*matig verontreinigd:* het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
>I	*sterk verontreinigd:* het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

TABEL 3.4.1: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
			Wbb (index)		
			> AW / > S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
Bovengrond					
MM01 02 (0 - 50), 06 (0 - 50), 08 (0 - 50), 10 (0 - 50), 13 (0 - 50)	Zand	#1	-	-	-
MM02 04 (0 - 50), 05 (0 - 50), 07 (0 - 50), 09 (0 - 50), 11 (0 - 50), 12 (0 - 50))	Zand	#1	-	-	-
MM03 01 (0 - 50), 03 (0 - 50)	Zand	#1	-	-	-
Ondergrond					
MM04 01 (100 - 150), 02 (100 - 150), 03 (100 - 150), 04 (50 - 100), 05 (50 - 100), 06 (50 - 100)	Zand	#1	-	-	-
Grondwater					
Peilbuis 01 (150-250)	Grondwater	#2	-	-	-

Blanco : Niet geanalyseerd / onderzocht / getoetst
#1 : Standaardpakket grond
#2 : Standaard pakket grondwater, ijzer en onopgeloste bestandsdelen
> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Lozingsparameters

Het grondwater uit peilbuis 01 is aanvullend geanalyseerd op de lozingsparameters (onopgeloste bestanddelen, IJzer-totaal). In tabel 3.4.2 is een overzicht van de gemeten waarden weergegeven, samen met de lozingsnormen voor het oppervlaktewater.

TABEL 3.4.2: Lozen van grondwater bij ontwatering (art. 3.2 Besluit lozen buiten inrichtingen)

Normen				Gemeten concentraties
Stoffen	**Oppervlaktewater**	**Hemelwaterriool**	**Vuilwaterriool**	**Peilbuis 01**
Onopgeloste bestanddelen	50 mg/l	50 mg/l	300 mg/l	530 mg/l
IJzer-totaal	-	5 mg/l	-	3,0 mg/l

-/- geen toetsing bekend.

3.5 INTERPRETATIE

Boven- en ondergrond

De grond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 2,5 m-mv uit zand. In de bodem is geen sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de boven- en ondergrond niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters.

Grondwater

Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De gemeten waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt het grondwater niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters.

Middels onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater afdoende mate vastgelegd en is tevens de nulsituatie ter plaatse van het toekomstige regelstation bepaald. De grond en het grondwater zijn niet verontreinigd. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek.

Lozingsparameters

Uit de analyseresultaten blijkt dat de gemeten concentraties onopgeloste bestanddelen de gestelde (bekende) normen voor het lozen van grondwater op het oppervlaktewater, hemelwaterriool en vuilwaterriool overschrijden. Het direct lozen van grondwater op het oppervlaktewater, hemelwaterriool en vuilwaterriool is niet toegestaan. Passende maatregelen zijn nodig om het grondwater te mogen lozen.

3.6 TOETSING HYPOTHESE

De op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek vastgestelde onderzoekshypothese is getoetst aan de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. De toetsing van de hypothese is in onderstaande tabel opgenomen. Indien van toepassing is, bij een (gedeeltelijk) onjuiste hypothese de invloed op representativiteit van het onderzoek in relatie met de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 3.6.1: Hypothese en onderzoeksstrategie

Algemeen	
Hypothese	Onverdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese: **Aangenomen**

3.7 CONCLUSIES

In opdracht van Qirion B.V. is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Postweg 130A De Cocksdorp.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen realisatie van een regelstation en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies gesteld:

- In de bodem is geen sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen;
- De boven- en ondergrond is niet verontreinigd;
- Het grondwater is niet verontreinigd;
- Het direct lozen van grondwater op het oppervlaktewater, hemelwaterriool en vuilwaterriool is niet toegestaan. Passende maatregelen zijn nodig om het grondwater te mogen lozen.

Middels onderhavig onderzoek is de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgelegd. Gelet op de onderzoeksresultaten kan de hypothese onverdacht voor de onderzoekslocatie worden gehandhaafd. Belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen realisatie van een regelstation en het hierop volgende gebruik wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

3.8 AANBEVELINGEN

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning.

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

Het bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor is het niet uit te sluiten dat plaatselijk sprake kan zijn van een afwijkende bodemopbouw. Indien op de locatie graafwerkzaamheden worden uitgevoerd wordt derhalve aanbevolen om alert te blijven op plaatselijke afwijkingen in de bodem die kunnen wijzen op een eventuele bodemverontreiniging.

4. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

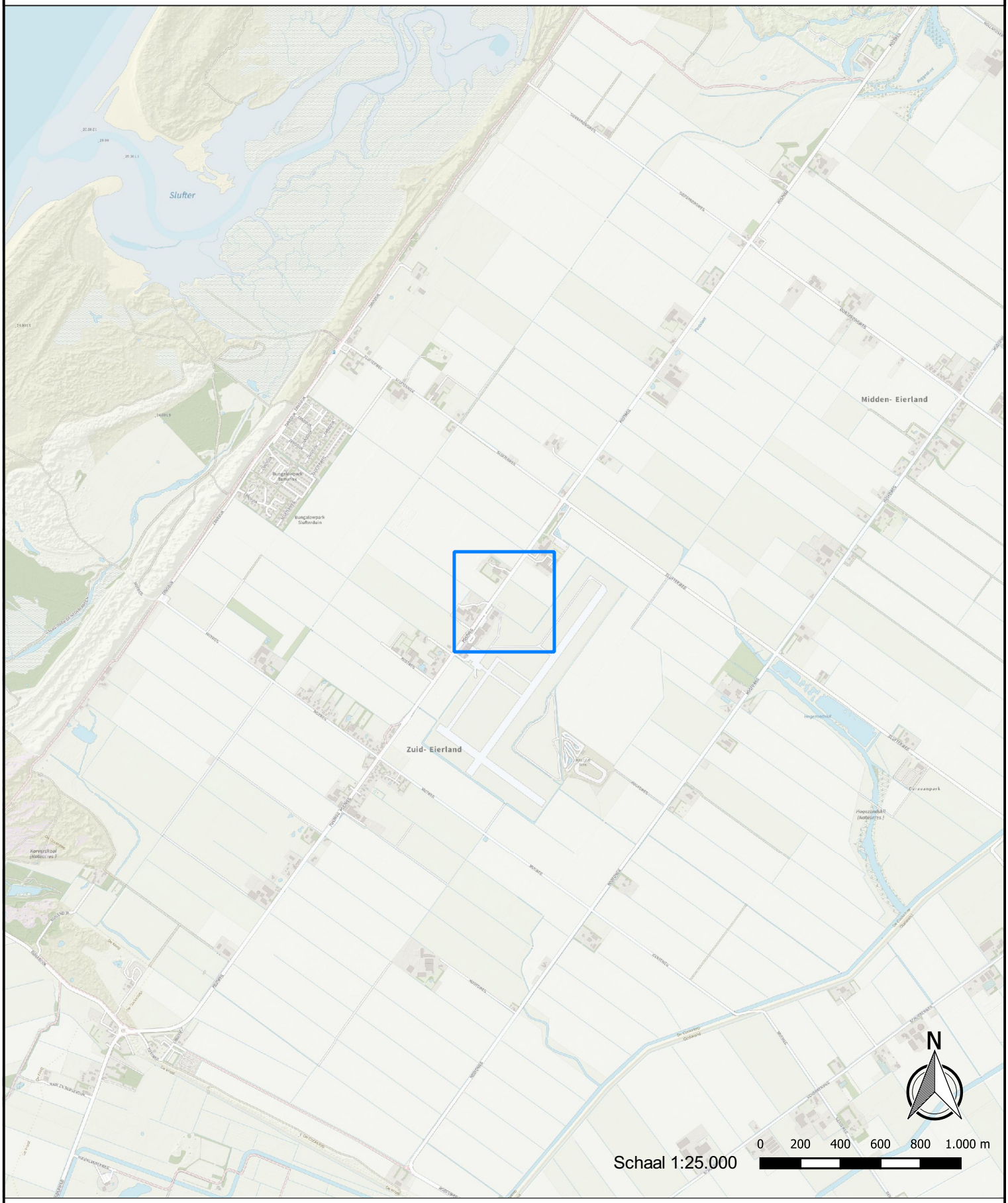
Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitsel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

BIJLAGE 1.1
Topografische kaart

1.1 Topografische kaart



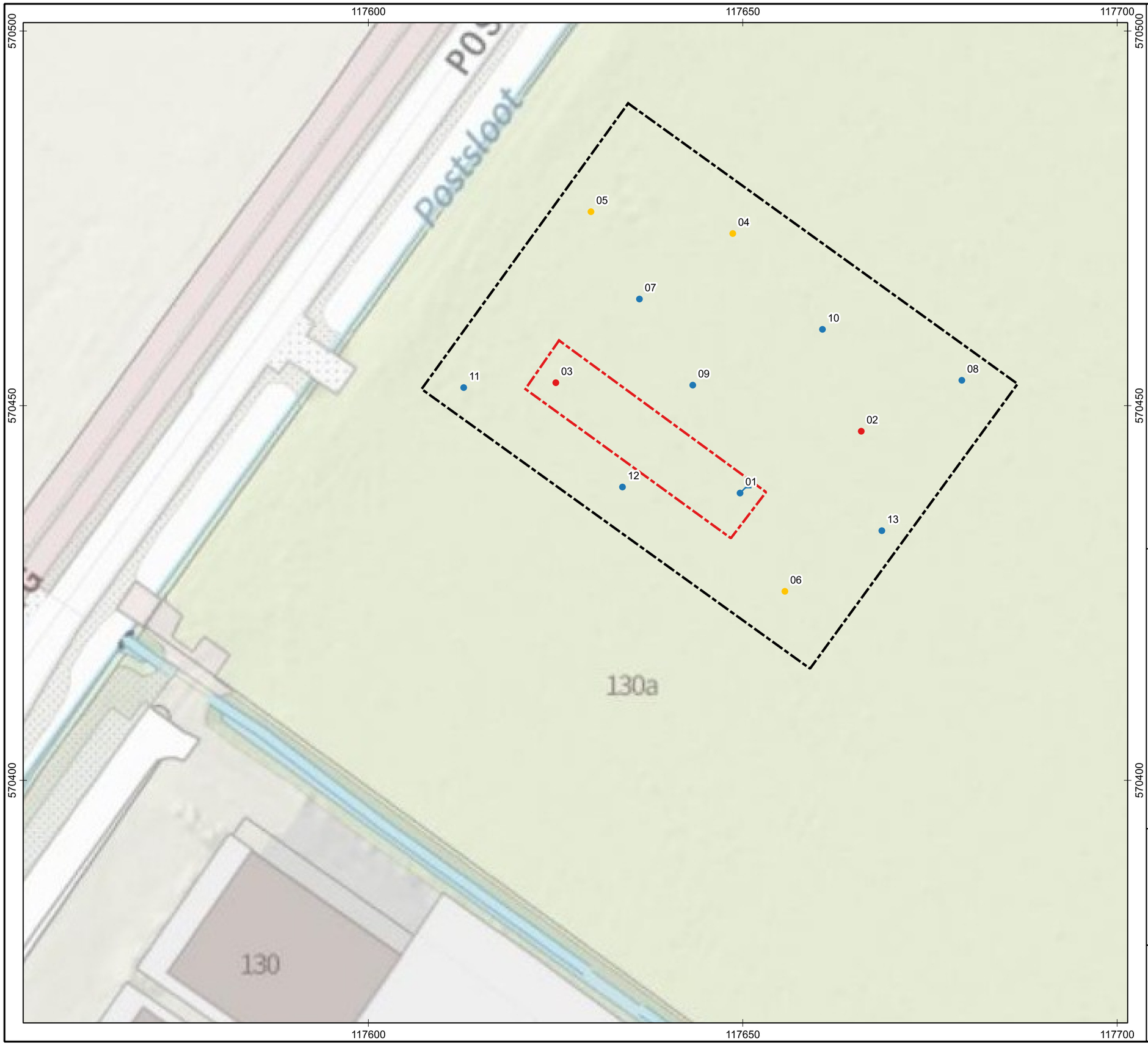
integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Legenda

- Locatie-aanduiding

IDDS

BIJLAGE 1.2
Situatietekening

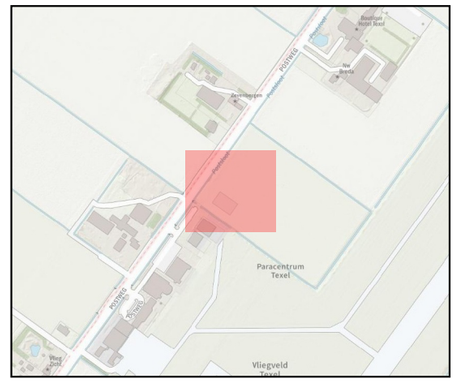


Legenda

- Plangebied
- Toekomstig regelstation

Boringen

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis



N

IDDS
integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

IDDS
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
www.idds.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T: 071 - 402 85 86

Getekend:	PBE
Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Schaal situatie:	1:10.000
Datum:	20-9-2022

Opdrachtgever
Qirion

Projectnummer
A2328-06

Locatie
Postweg 130A, De Cocksdorp

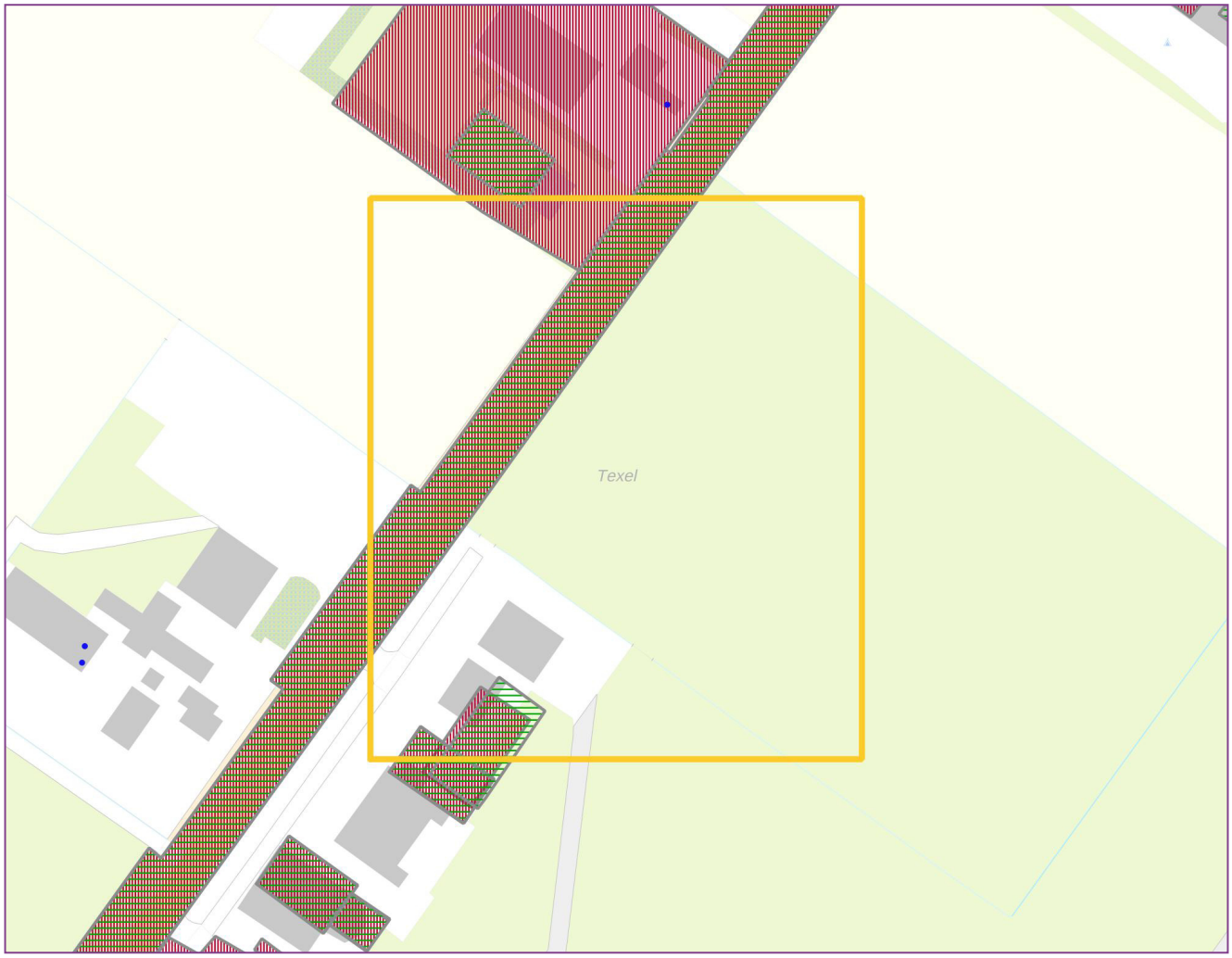
Omschrijving
Verkennend bodemonderzoek

Bijlagenummer
1.2

BIJLAGE 2.1
Rapportage omgevingsdienst

Bodemrapportage

Dynamisch Rapport - 28-03-2022



Legenda

Geselecteerd gebied	Bodemonderzoeken
Bodemlocaties	Historisch_bodembestand

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 117623 Y 570435 meter

Inhoudsopgave

Informatie over geselecteerd gebied	3
Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)	9
Toelichting op de velden - bodemlokatie	10
Toelichting op de velden - bodemonderzoeken	11
Toelichting op de velden - Historische bodembestanden	12
Disclaimer	12
Contactinformatie	12

Informatie over geselecteerd gebied

Bodemlocatie(s) in het BIS (Bodeminformatie systeem)

Postweg naast 128

Locatiecode	*GN044800222*
Naam locatie	*Postweg naast 128*
Adres	*Postweg 128*
Woonplaats	*1795JS De Cocksdorp*
Gemeente	*Texel (0448)*
Code bevoegd gezag Wbb	*GN044800222*
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	*Onverdacht/Niet verontreinigd*
Asbeststatus	-
Vervolg in kader Wbb	*voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming*
Vervolg in ander kader	*Niet van toepassing*
Convenant	-
Conclusie kort	-
Opmerkingen	-

Besluiten bij locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	*Postweg naast 128*
Soort onderzoek	*Verkennend onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie*
Aanleiding	*Bouwvergunning*
Datum onderzoek	*26-01-2005*
Auteur en kenmerk	*T&A Survey 1022-101*
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	
SIKB-ID	*05044800930815O0N0000M6Vx*

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Postweg 128

Locatiecode	*GN044800490*
Naam locatie	*Postweg 128*
Adres	*Postweg 128B*
Woonplaats	*1795JS De Cocksdorp*
Gemeente	*Texel (0448)*
Code bevoegd gezag Wbb	*GN044800490*
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	*niet ernstig, licht tot matig verontreinigd*
Asbeststatus	*Onverdacht op basis preHO*
Vervolg in kader Wbb	*voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming*
Vervolg in ander kader	*Niet van toepassing*
Convenant	-
Conclusie kort	-
Opmerkingen	*Voldoende onderzocht. 1997: geschikt voor betreffende bouwplan.*

Besluiten bij locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	*Postweg 128*
Soort onderzoek	*Verkennend onderzoek NVN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NVN 5740 ie beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie. De NEN 5740 is de opvolger van deze norm*
Aanleiding	*Bouwvergunning*
Datum onderzoek	*25-08-1997*
Auteur en kenmerk	*B&M Milieutechniek T97044*
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	*Zintuiglijk: Bg: roestsporen. Bg: < S, Og: < S, Gw: Cr > S.*
SIKB-ID	*050448ACP0100000000000502*

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Postweg 129-131 De Cocksdorp

Locatiecode	*GN044800957*
Naam locatie	*Postweg 129-131 De Cocksdorp*
Adres	*Postweg 129*
Woonplaats	*1795JL De Cocksdorp*
Gemeente	*Texel (0448)*
Code bevoegd gezag Wbb	*GN044800957*
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	*niet ernstig, licht tot matig verontreinigd*
Asbeststatus	*-*
Vervolg in kader Wbb	*voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming*
Vervolg in ander kader	*Niet van toepassing*
Convenant	*-*
Conclusie kort	*-*
Opmerkingen	*Lichte verontreinigingen, Betreft onderzoek naar klein deel van locatie.*

Besluiten bij locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	*Onbekend*	*1995*	*Onbekend*
onverdachte activiteit	*Onbekend*	*Heden*	*Onbekend*

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	*VO Postweg 129 (gedeelte) De Cocksdorp*
Soort onderzoek	*Verkennend onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie*
Aanleiding	*Omgevingsvergunning*
Datum onderzoek	*31-08-2015*
Auteur en kenmerk	*Bodembelang 05 1002755*
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	*Boven- en ondergrond: lichte verontreinigingen met kwik* *Grondwater: licht verontreinigd met xylenen* *Geen bezwaar voor verlenen omgevingsvergunning*
SIKB-ID	*100448GN04480017493541387*

Rapportnaam	*Postweg 129 de Cocksdorp*

Soort onderzoek	*Verkennend onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie*
Aanleiding	*Omgevingsvergunning*
Datum onderzoek	*17-07-2019*
Auteur en kenmerk	*Bodembelang 051003784*
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	*Onbekend*
Opmerkingen onderzoek	*Zintuigelijk: Geen bijmengingen aangetroffen* *Analytisch: BG: PAK's >Aw OG<AW GW: Mo>S* *=======opmerkingen==========* *Bodemonderzoek uitgevoerd in verband met aanvraag Omgevingsvergunning*
SIKB-ID	*051003784*

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Adresclustercode	*C0448000454*
Adres	*Postweg 129*
Woonplaats	*1795JL De Cocksdorp*
Gemeente	*Texel (0448)*

Adreslocaties bij dit cluster

Adreslocatiecode	**Adres**
A0448000465	*Postweg 129 1795JL De Cocksdorp*

Bron(nen) bij dit cluster

Bedrijf-broncode	*B0448010472*
Soort bron	*Overig (OV)*
Bedrijfsnaam	*Akkerbouw Smit*
Adres	*Postweg 129 1795JL De Cocksdorp*
Oud adres	
Periode (van-tot)	*Onbekend-Heden*
Opmerking	*Agrarisch bedrijf : rekening houden met olietanks, asbest, stort e.d./ SBI-code : / Akkerbouw en fruitteelt (bedrijfsgebouwen)/ Wm-plichtig bedrijf/ Meldingsplichtig bedrijf/ / Besluit landbouwbedrijven milieubeheer*
Activiteit/oordeel	*onverdachte activiteit/*

Bedrijf-broncode	*B0448011408*
Soort bron	*Overig (OV)*
Bedrijfsnaam	*h.smit*
Adres	*Postweg 129 1795JL De Cocksdorp*
Oud adres	
Periode (van-tot)	*Onbekend-1995*
Opmerking	*Ondergrondse tank liter/ Product : HBO/ Status : GESANEERD/ Kiwacertificaat : /*

	Saneringsdatum : 22-11-1995/ Saneringswijze : / Saneerder : / geen tank
Activiteit/oordeel	*hbo-tank (ondergronds)/ potentieel verontreinigd (4)*

Adresclustercode	*C0448001140*
Adres	*Postweg 131*
Woonplaats	*1795JL De Cocksdorp*
Gemeente	*Texel (0448)*

Adreslocaties bij dit cluster

Adreslocatiecode	Adres
A0448001151	*Postweg 131 1795JL De Cocksdorp*

Bron(nen) bij dit cluster

Bedrijf-broncode	*B0448011409*
Soort bron	*Overig (OV)*
Bedrijfsnaam	*h.smit*
Adres	*Postweg 131 1795JL De Cocksdorp*
Oud adres	
Periode (van-tot)	*Onbekend-Onbekend*
Opmerking	*Ondergrondse tank liter/ Product : HBO/ Status : VERDACHT/ Kiwacertificaat : / Saneringsdatum : / Saneringswijze : / Saneerder : / lijst 1995*
Activiteit/oordeel	*hbo-tank (ondergronds)/ potentieel verontreinigd (4)*

Postweg in Texel

Locatiecode	*AA044801568*
Naam locatie	*Postweg in Texel*
Adres	*Postweg*
Woonplaats	*De Cocksdorp*
Gemeente	*Texel (0448)*
Code bevoegd gezag Wbb	*-*
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	*ernstig, geen spoed*
Asbeststatus	*Onderzocht conform NEN 5707 en >= 100 mg/kg;*
Vervolg in kader Wbb	*opstellen SP, In het kader van de Wet bodembescherming moet een saneringsplan voor de vastgestelde verontreiniging worden opgesteld. In dit plan wordt een saneringsvariant uitgewerkt*
Vervolg in ander kader	*Niet van toepassing*
Convenant	*-*
Conclusie kort	*-*
Opmerkingen	*Uitvoeren sanering*

Besluiten bij locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	*Onbekend*	*Heden*	*Onbekend*

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	*Milieukundig onderzoek Postweg in Texel*
Soort onderzoek	*Verkennend onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie*
Aanleiding	*Civieltechnisch*
Datum onderzoek	*07-05-2021*
Auteur en kenmerk	*Unihorn B.V. 3905-21028-01-RAP-MOZ-01-v1.0*
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	*ZW: volledig recyclingsgranulaat, puinfundering, grind-, slak-, puin- en silexhoudend / sterk baksteen-, dakpan en glashoudend / matig asfalthoudend / zwak plastichoudend / sporen kolen* *BG: PAK >I / Co >T / Cd, Cu, Hg, Mo, Pb, Zn, PCB en minerale olie >AW* *OG: PAK >T / PCB >AW* *GW: Cd, Cu, Hg, Ni, Mo en Zn >S* *WB: Industrie (minerale olie)* *Slib is klasse A is toepasbaar onder water en op land als klasse wonen of industrie.* *ASB: >I (904,20 mg/kg d.s. totaal gewogen)* *De bovengrond is sterk verontreinigd met PAK en matig met kobalt, de ondergrond matig met PAK. Er is asbest aangetroffen, boven de interventiewaarde. De sterke verontreiniging met PAK (bij boring 170) wordt qua omvang geschat op 86 m3 (172 m1 bij 1m en 0,5 diepte). De asbestverontreiniging bij deellocatie 124-04 wordt geschat op 7,5 m3 (15 m1 bij 1 m en 0,5 diepte). De asbestverontreiniging bij deellocatie P60 (582 mg/kg d.s.) heeft een omvang van circa 5 m3 (15 m2 bij 0,3 m diepte). Sanering wordt aanbevolen boven nader onderzoek, aangezien dit toch noodzakelijk is.*
SIKB-ID	*6CAF2718-1223-4E44-AB40-B250CCD28A79*

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Toelichting

Algemeen: Het bodeminformatiesysteem (BIS) is sinds 1994 door de gemeenten gevuld met informatie over bodemonderzoeken. De informatie is ingedeeld in bodemlocaties. Een bodemlocatie is meestal een perceel of een plangebied waar de bodem is onderzocht. Over een bodemlocatie kunnen meerdere onderzoeken bekend zijn. Deze onderzoeken kunnen op verschillende delen van de locatie zijn uitgevoerd. Bijvoorbeeld een bouwlocatie of ondergrondse tank.

Toelichting op de velden - bodemlokatie

- Status verontreiniging: Dit is de status die door de gemeente of milieudienst op basis van het beschikbare onderzoek is toegekend.
- Ernstig, geen risico's bepaald: er is sprake van meer dan 25 m3 sterk verontreinigde grond en/ of meer dan 100 m3 sterk verontreinigd grondwater waarvan de risico's voor mens, ecologie of verspreiding nog niet zijn bepaald
- Ernstig, niet spoed: er is sprake van ernstige verontreiniging maar er zijn geen onaanvaardbare risico's voor mens, ecologie of verspreiding vastgesteld.
- Ernstig, niet urgent: urgent is de oude term voor spoed
- Ernstig, urgentie niet bepaald
- Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: er komen sterke verontreinigingen voor maar er is geen sprake van een ernstig geval
- Niet verontreinigd (geen vervolg) (vervallen)
- Potentieel ernstig: het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging (meestal op basis van HO of preHO)
- Potentieel urgent: het vermoeden bestaat dat de aangetroffen verontreiniging risico's oplevert voor mens, ecologie of verspreiding
- Potentieel verontreinigd: het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar is geen aanleiding voor vervolgonderzoek
- Urgent san binnen 4 jaar / 5-10 jaar / voor 2015: er is een beschikking waarin deze termijn wordt genoemd waarbinnen gesaneerd moet worden.
- Beschikte status (bevoegd gezag Wbb): Dit veld is ingevuld als het bevoegd gezag Wbb een beschikking heeft afgegeven, de status is dan ook formeel vastgelegd in een beschikking.
  Er is dan ook sprake van een aantekening in het Wkpb-register. Doorgaans zal de door de milieudienst toegekende status gelijk zijn aan de status die door het bevoegd gezag is toegekend.
- Asbeststatus: Asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707: het is nog niet duidelijk of er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Onderzocht conform NEN 5707 en > 100 mg/kg: er is sprake van een ernstig geval van met asbest verontreinigde grond.
- Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg: grond wordt beschouwd als niet- asbesthoudend
- Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest: uit het vooronderzoek blijken geen verdenkingen v.w.b. asbest.
- Verdacht op basis HO, vooronderzoek asbest, uit het vooronderzoek blijken verdenkingen v.w.b. asbest.
- Vervolg in kader WBB:
  - HO: historisch onderzoek
  - OO: oriënterend onderzoek
  - NO: nader onderzoek
  - SO: saneringsonderzoek
  - SP: saneringsplan

- Uitvoeren actieve nazorg: na sanering gelden nog nazorgverplichtingen die in een beschikking zijn vastgelegd
- Uitvoeren evaluatie: na sanering worden de resultaten vastgelegd in een rapport
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: het nemen van tijdelijke maatregelen om verspreidings- of blootstellingsrisico's van de verontreiniging te verminderen

- Monitoring: er wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt
- Registratie restverontreiniging: na sanering is een restverontreiniging achtergebleven; hier wordt een Wkpb aantekening van gemaakt voldoende gesaneerd. Op basis van een goedgekeurd evaluatierapport is verdere sanering niet noodzakelijk voldoende onderzocht. Op basis van de beschikbare onderzoeken is vervolgonderzoek niet noodzakelijk
- Vervolg in ander kader: Als hier ja is ingevuld is een ander vervolg gewenst dan logisch voortvloeit uit de Wet bodembescherming (WBB). Bijvoorbeeld een onderzoek in verband met een ondergrondse tank. Doorgaans wordt dit in het opmerkingen-veld toegelicht.

Toelichting op de velden - bodemonderzoeken

- Bijzonder inventariserend onderzoek: onderzoek in specifieke gevallen bijvoorbeeld complexe grondwaterverontreinigingen.
- Bodemluchtonderzoek: onderzoek naar de kwaliteit van bodemlucht met het oog op mogelijke risico's voor bewoning.
- Bodemsanering bedrijven (BSB): onderzoek op bedrijfslocaties.
- BOOT: een onderzoek gericht op mogelijke verontreiniging door ondergrondse tanks.
- Bouwstoffenbesluit: onderzoek naar de kwaliteit van een partij grond met het oog op afvoer en/ of hergebruik.
- Historisch onderzoek: er is in archieven e.d. gezocht of er aanleiding is om een oriënterend of verkennend bodemonderzoek uit te voeren.
- Indicatief onderzoek: voor meerdere soorten onderzoek gebruikte term, meestal om aan te geven dat het een globaal onderzoek betreft.
- Meldingsformulier BUS evaluatieverslag: evaluatieverslag van een standaardsanering in het kader van het Besluit uniforme saneringen.
- Meldingsformulier BUS saneringsplan: saneringsplan van een standaardsanering in het kader van het Besluit uniforme saneringen.
- Nader onderzoek: onderzoek volgend op oriënterend of verkennend onderzoek gericht op het bepalen van de omvang en risico's van verontreiniging.
- Nazorgplan: plan waarin maatregelen staan beschreven gericht op het beheer van verontreiniging die na een sanering is achtergebleven.
- Nul situatieonderzoek: vastleggen van de kwaliteit van de bodem bij de start van bodembedreigende activiteiten.
- Oriënterend bodemonderzoek: onderzoek specifiek gericht op (historische) verdenkingen, meestal volgend op een HO.
- Partijkeuring grond: onderzoek naar de kwaliteit van een partij grond met het oog op afvoer en/of hergebruik.
- Pre-HO: er is een verdenking op basis van het HBB maar er is nog geen feitelijk (historisch) onderzoek verricht.
- Saneringsevaluatie: beschrijving van de uitgevoerde sanering.
- Saneringsonderzoek: soms is extra onderzoek nodig om het saneringsplan te kunnen opstellen.
- Saneringsplan: beschrijving van de mogelijke saneringsvarianten en voorkeursvariant; dit moet goedgekeurd worden door het bevoegd gezag.
- Verkennend onderzoek NEN 5740: meest voorkomende soort onderzoek, bijvoorbeeld bij bouwvergunningen, en grondtransacties.
- Verkennend onderzoek NVN 5740: de oude norm voor verkennende onderzoeken.
- Verkennend onderzoek stortplaatsen: specifiek onderzoek bij voormalige stortplaatsen.
- Conclusie: In dit veld is een korte conclusie van het onderwerp weergegeven. Stoffen zijn meestal weergegeven met hun chemische symbool, bijvoorbeeld lood=Pb. Mate van verontreiniging is weergegeven als:
  - S of >AW: overschrijding van streef- of achtergrondwaarde, lichte verontreiniging
  - >T: overschrijding van de tussenwaarde, matige verontreiniging
  - >I: overschrijding interventiewaarde, sterke verontreiniging
  - Bg: bovengrond (doorgaans de laag van 0-0,5 m -mv)
  - Og: ondergrond (doorgaans dieper dan 0,5 m -mv)
  - Gw: grondwater

Toelichting op de velden - Historische bodembestanden

Het Historische Bodembestand (HBB) is in 2003-2007 opgesteld aan de hand van oude en recente archieven (Hinderwet, Wet Milieubeheer, Ondergrondse tanks e.d.).

Voor elk gevonden adres is een adreslocatie aangemaakt. Hieraan zijn de mogelijk bodembedreigende activiteiten uit de dossiers gekoppeld. Indien bekend zijn het startjaar en eindjaar van de activiteit uit het dossier overgenomen.

Een activiteit is ingeschat op mogelijke verontreiniging (status conform zogenaamde UBI-codering).
- potentieel verontreinigd = wel enige verontreiniging verwacht, maar niet ernstig (klasse 1-4)
- potentieel ernstig verontreinigd = mogelijk is ernstige verontreiniging aanwezig (klasse 5 en 6)
- potentieel spoedeisende verontreiniging = mogelijk is ernstige verontreiniging aanwezig die met spoed moet worden aangepakt (klasse 7 en 8)

Het is mogelijk dat dezelfde activiteit op meerdere adressen voorkomt (het bedrijf bevond zich dan op beide adressen), of dat op een adres een activiteit meer keren voorkomt (er zijn dan meerdere dossiers over een bedrijf gevonden).

HBB-adreslocaties zijn verdenkingen die nog niet zijn meegenomen in bodemonderzoeken. Zodra de locatie werkelijk wordt onderzocht, wordt deze aan een bodemlocatie gekoppeld. De activiteit is dan te vinden onder de bodemlocatie. Daar staat ook of deze voldoende is onderzocht.

Disclaimer

1. De Omgevingsdienst Noord-Holland Noord besteedt de grootst mogelijke aandacht en zorg aan de gegevens op het bodemloket. Toch is het mogelijk dat er onjuistheden en onvolkomenheden voorkomen. Mocht u informatie tegenkomen waarvan u denkt dat deze onjuist is dan stellen wij uw reactie zeer op prijs. U kunt reageren per e-mail naar postbus@odnhn.nl
2. De Omgevingsdienst Noord-Holland Noord aanvaardt in geen enkel geval aansprakelijkheid voor schade als gevolg van deze onjuistheden of onvolkomenheden, noch voor problemen die worden veroorzaakt door het gebruiken of verspreiden van deze gegevens en informatie.
3. De Omgevingsdienst Noord-Holland Noord aanvaardt evenmin aansprakelijkheid voor geleden verlies, gederfde winst of gederfde levensvreugde die voortkomt uit het gebruik of verspreiden van de informatie, dan wel voortkomt uit technische gebreken. Het downloaden van gegevens en informatie is geheel voor risico van de gebruiker.

Contactinformatie

Omgevingsdienst Noord-Holland Noord, Dampten 2, 1624 NR HOORN
T 088-1021300, E postbus@odnhn.nl

BIJLAGE 2.2
Fotoreportage





BIJLAGE 3.1
Formulieren veldonderzoek

Ground Research
Bodemonderzoek

veldwerkformulier uitvoer BRL SIKB 2000

Projectnummer	A2328-06
Locatie	De Cocksdorp Texel

Ten aanzien van het project van IDDS worden de veldwerkzaamheden uitbesteed aan Ground Research voor uitvoering onder het BRL SIKB 2000 procescertificaat (K41104) voor P2001, P2002, P2003 en P2018 en verantwoordelijkheid van Ground Research.

De projectvoorbereiding (vooronderzoek, bepalen aantal boorpunten en locatie boorpunten) is verzorgd vanuit IDDS. De uitvoering, registratie en controle van uitvoering wordt uitgevoerd door Ground Research.

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
20-9-22	Dion Koopman	2001

Overige medewerker:

Assistent of veldwerker in opleiding

Contact/voorinformatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Contact gehad met projectleider / adviseur?	Nee	
Voorinformatie correct en volledig?	Ja	
Problemen opgetreden?	Nee	

Boorplan:

Vraag	Ja / Nee
Is afgeweken van het boorplan	Nee
Zo ja, hierin vullen waarom is afgeweken van het boorplan: Indien nodig aangeven op tekening:	

Asbest:

Vraag	Ja / Nee
Is asbest aangetroffen	Nee
Zo, aantal stukjes	
Bij welk boorpunt	
Getroffen maatregelen	

Protocol: 2001

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	Ja
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

Hierbij verklaard de erkend veldwerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorende protocol P2001
Indien het onderzoek niet is uitgevoerd conform de norm, dan hier aangeven waarop is afgeweken ten aanzien van de uitvoering van de norm.

Ondertekening

Erkend veldmedewerker	Dion Koopman DK	Geregistreerde projectleider	
Datum	20-9-22	Datum	

Ground Research
Bodemonderzoek

Grondwatermonstername veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A2328
Locatie	Postweg 130A Texel

Ten aanzien van het project van IDDS worden de veldwerkzaamheden uitbesteed aan Ground Research voor uitvoering onder het BRL SIKB 2000 procescertificaat (K41104) voor P2001, P2002, P2003 en P2018 en verantwoordelijkheid van Ground Research.

De projectvoorbereiding (vooronderzoek, bepalen aantal boorpunten en locatie boorpunten) is verzorgd vanuit IDDS. De uitvoering, registratie en controle van uitvoering wordt uitgevoerd door Ground Research.

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
27-09-2022	Mark Boon	2002

Overige medewerkers:

Datum	Assistenten

Contact/voorinformatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Contact gehad met projectleider / adviseur?	n	
Voorinformatie correct en volledig?	j	
Problemen opgetreden?	n	

Protocol:

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	j
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

Hierbij verklaard de erkend veldwerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorende protocol P2002
Indien het onderzoek niet is uitgevoerd conform de norm, dan hier aangeven waarop is afgeweken ten aanzien van de uitvoering van de norm.

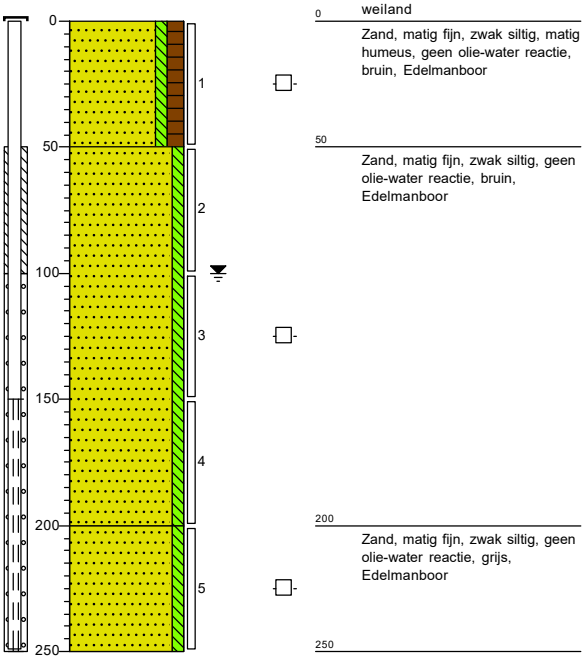
Ondertekening

Erkend veldmedewerker	Mark Boon	Geregistreerde projectleider	
Datum	27-09-2022	Datum	

BIJLAGE 3.2
Boorstaten en legenda

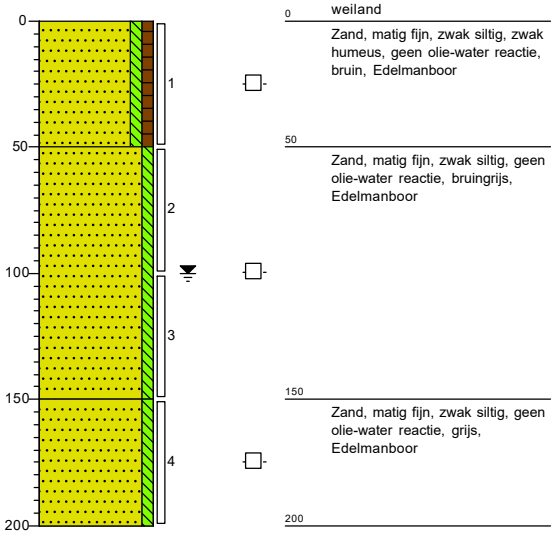
Boring: 01

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



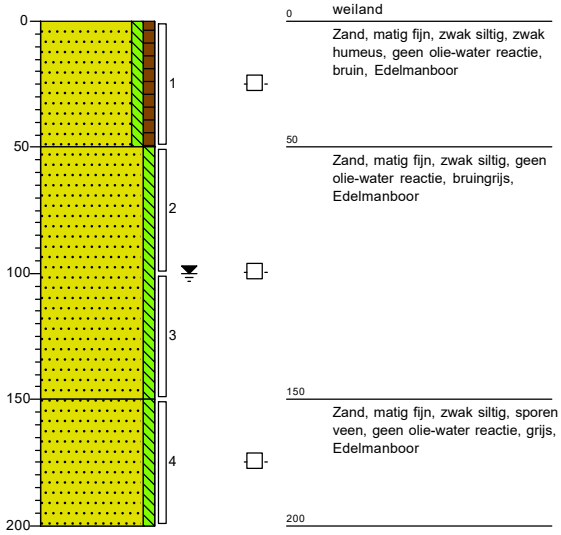
Boring: 02

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



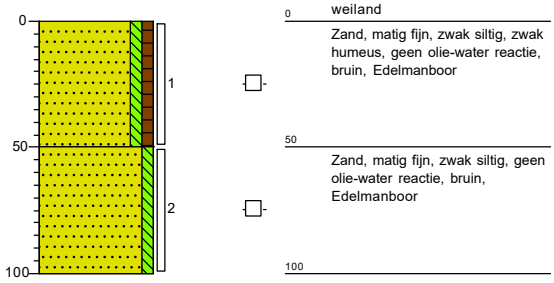
Boring: 03

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



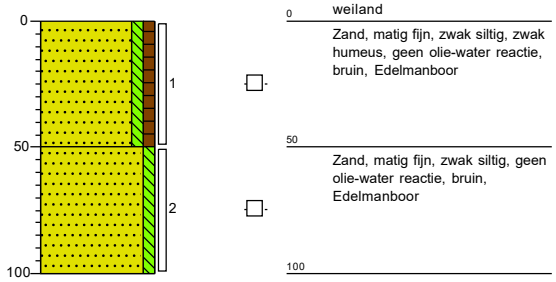
Boring: 04

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



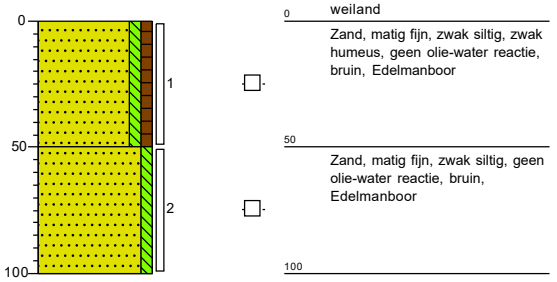
Boring: 05

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



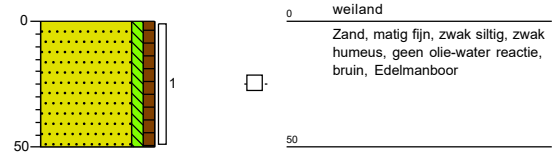
Boring: 06

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



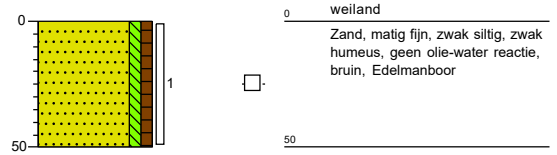
Boring: 07

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



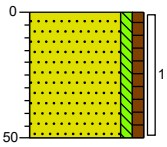
Boring: 08

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



Boring: 09

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



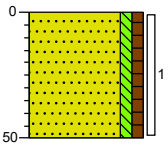
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

50

Boring: 10

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



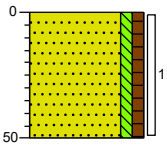
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

50

Boring: 11

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



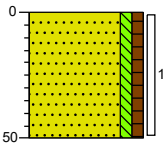
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

50

Boring: 12

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



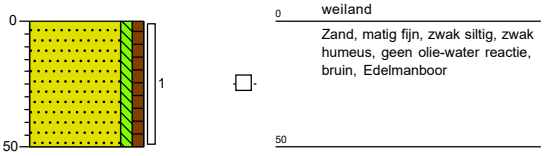
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

50

Boring: 13

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

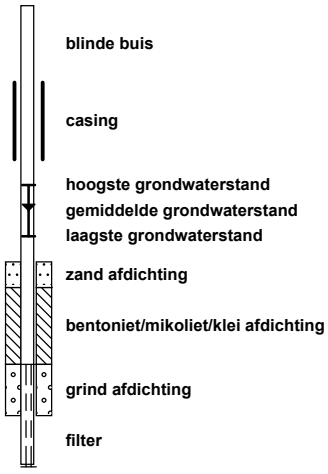
zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

BIJLAGE 4.1
Certificaat grond

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer P. van den Berg
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp
Ons kenmerk	:	Project 1414395
Validatieref.	:	1414395_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	VFYY-EEQE-LICY-IFSB
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 september 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1414395**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7339252 = MM01 02 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50)
7339253 = MM02 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
7339254 = MM03 01 (0-50) 03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/09/2022**	**20/09/2022**	**20/09/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/09/2022**	**20/09/2022**	**20/09/2022**
Startdatum	:	**20/09/2022**	**20/09/2022**	**20/09/2022**
Monstercode	:	**7339252**	**7339253**	**7339254**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**88,1**	**89,4**	**93,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,5**	**2,9**	**2,4**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**3,1**	**1,1**	**1,6**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**0,22**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**< 5,0**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,06**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**7**	**5**	**5**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**29**	**27**	**24**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,07**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,38**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1414395**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7339255 = MM04 01 (100-150) 02 (100-150) 03 (100-150) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/09/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/09/2022**
Startdatum	:	**20/09/2022**
Monstercode	:	**7339255**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**87,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1414395**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

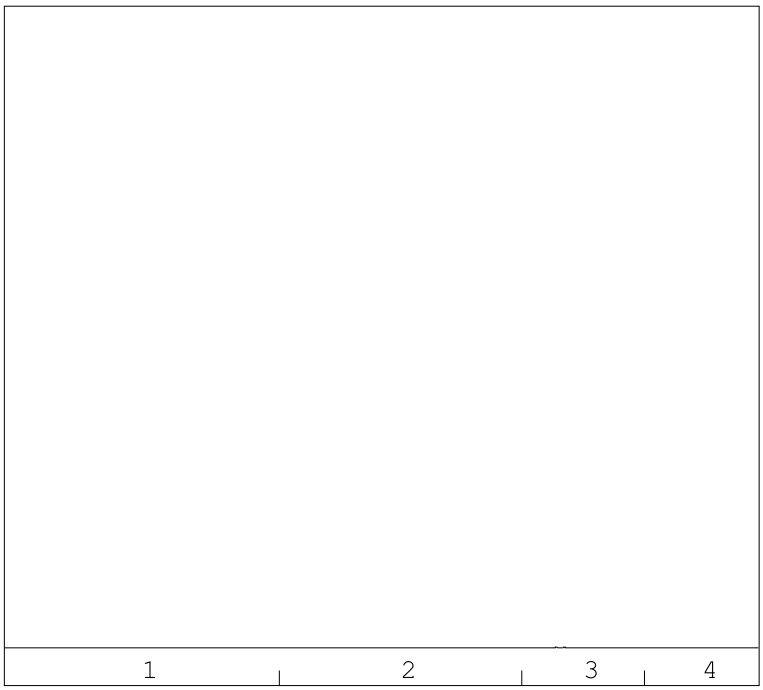
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7339252**
Uw project omschrijving : **A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Uw referentie : **MM01 02 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

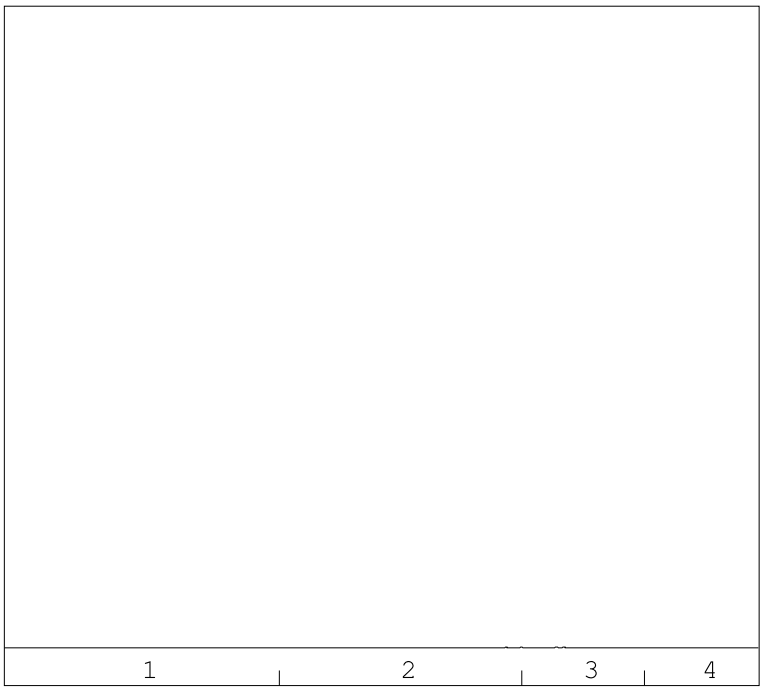
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7339253**
Uw project omschrijving : **A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Uw referentie : **MM02 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

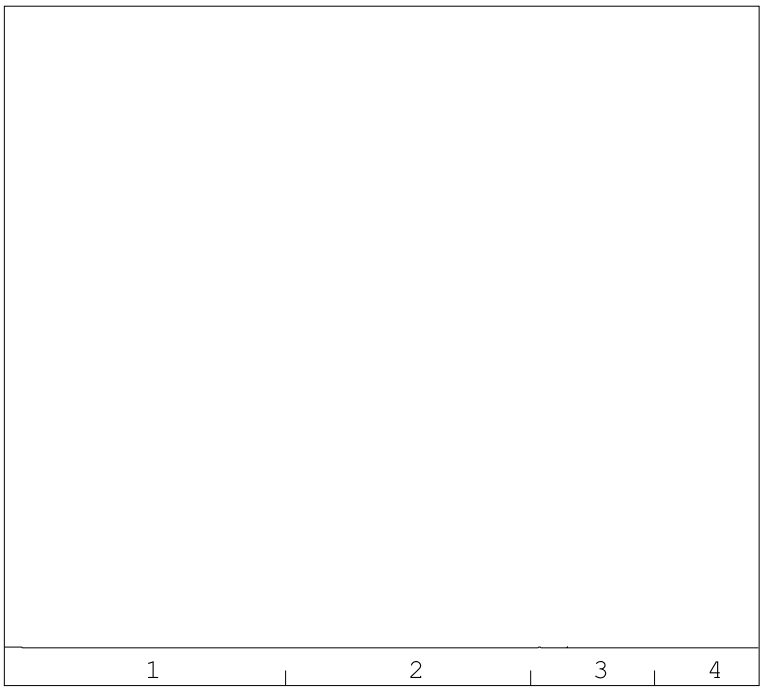
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7339254**
Uw project omschrijving : **A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Uw referentie : **MM03 01 (0-50) 03 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

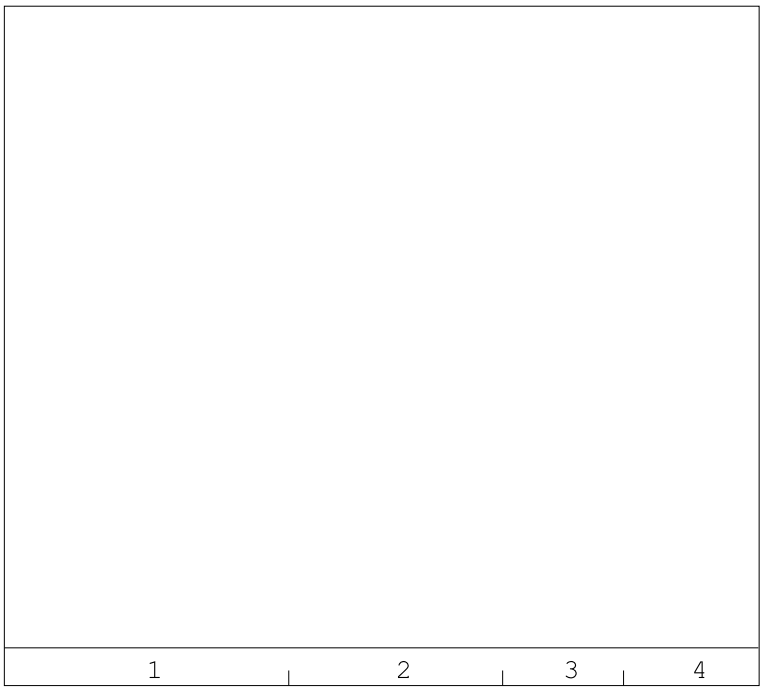
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7339255**
Uw project omschrijving : **A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Uw referentie : **MM04 01 (100-150) 02 (100-150) 03 (100-150) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1414395**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7339252	MM01 02 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50)	10	0-0.5	0539573535
		02	0-0.5	0539732767
		06	0-0.5	0539573540
		13	0-0.5	0539573543
		08	0-0.5	0539573542
7339253	MM02 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	11	0-0.5	0539573545
		05	0-0.5	0539573544
		04	0-0.5	0539732765
		07	0-0.5	0539573520
		12	0-0.5	0539573538
		09	0-0.5	0539573533
7339254	MM03 01 (0-50) 03 (0-50)	03	0-0.5	0539732756
		01	0-0.5	0539732773
7339255	MM04 01 (100-150) 02 (100-150) 03 (100-150) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100)	05	0.5-1	0539573541
		04	0.5-1	0539573519
		03	1-1.5	0539573537
		02	1-1.5	0539573534
		06	0.5-1	0539573547
		01	1-1.5	0539298711

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1414395**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 4.2
Certificaten grondwater

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer P. van den Berg
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp
Ons kenmerk	:	Project 1418186
Validatieref.	:	1418186_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	CUOO-QWXC-NZBM-MREA
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 september 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1418186**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7349495 = 01-1-1 01 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/09/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/09/2022**
Startdatum	:	**27/09/2022**
Monstercode	:	**7349495**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**< 20**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**< 2**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**< 3**
S	zink (Zn)	µg/l	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1418186**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

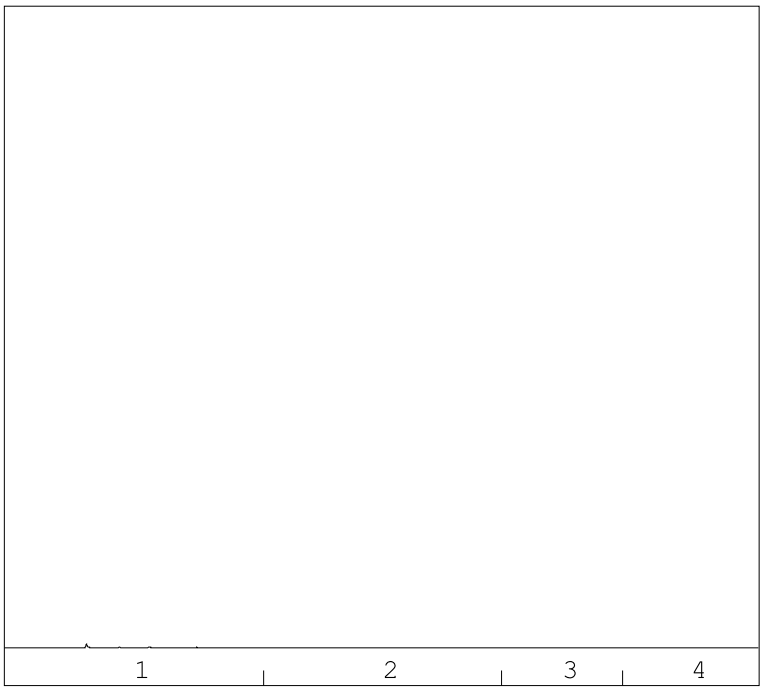
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7349495**
Uw project omschrijving : **A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Uw referentie : **01-1-1 01 (150-250)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1418186**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7349495	01-1-1 01 (150-250)	01	1.5-2.5	0140373LA
		01	1.5-2.5	0345856MM
		01	1.5-2.5	0287631HH
		01	1.5-2.5	0444859YA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1418186**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer P. van den Berg
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp
Ons kenmerk	:	Project 1418187
Validatieref.	:	1418187_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	JYWB-IGKX-TSCY-CRJA
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 oktober 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1418187**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7349496 = 01-1-1 01 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/09/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/09/2022**
Startdatum	:	**27/09/2022**
Monstercode	:	**7349496**
Uw Matrix	:	**Afvalwater**

Algemeen onderzoek - fysisch		
Q onopgeloste bestanddelen	mg/l	**530**
Anorganische parameters - metalen		
Metalen ICP-MS (totaal):		
ijzer (Fe)	µg/l	**3000**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1418187**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1418187**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7349496	01-1-1 01 (150-250)	01	1.5-2.5	0140373LA
		01	1.5-2.5	0345856MM
		01	1.5-2.5	0287631HH
		01	1.5-2.5	0444859YA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1418187**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden Afvalwater

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Onopgeloste bestanddelen	:	Conform NEN-EN 872 en NEN 6499

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 5.1
Toetsingstabellen grond

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1414395			1414395			1414395		
Boring(en)		02, 06, 08, 10, 13			04, 05, 07, 09, 11, 12			01, 03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,50			2,90			2,40		
Lutum	% ds	3,10			1,10			1,60		
Datum van toetsing		27-9-2022			27-9-2022			27-9-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	88,1	88,1 (6)		89,4	89,4 (6)		93,3	93,3 (6)	
Lutum	%	3,1			1,1			1,6		
Organische stof (humus)	%	2,5			2,9			2,4		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<48 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	0,22	0,36	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,6	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5,0	<6,9	-0,22	<5,0	<7,0	-0,22	<5,0	<7,1	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,06	0,09	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	7	19	-0,25	5	15	-0,31	5	15	-0,31
Zink	mg/kg ds	29	64	-0,13	27	63	-0,13	24	56	-0,14
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,38	0,39	-0,03
PCB`S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020	-0		<0,017	-0		<0,020	0
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<98	-0,02	<35	<84	-0,02	<35	<102	-0,02

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1414395		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50		
Humus	% ds	0,60		
Lutum	% ds	1,00		
Datum van toetsing		27-9-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
OVERIG				
Droge stof	%	87,9	87,9 (6)	
Lutum	%	<1		
Organische stof (humus)	%	0,6		
Aard artefacten	-			
Gewicht artefacten	g			
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03
PCB`S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01

GTA	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 5.2
Toetsingstabellen grondwater

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum bemonstering		27-9-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		30-9-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
VOCL				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

GTA	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
VOCL					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Postweg 130A, De Cocksdorp

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Verkennend milieukundig bodemonderzoek

Kenmerk	:	A2328-06/PBE/rap1
Datum	:	3 oktober 2022
Opdrachtgever	:	Qirion B.V.
	:	
	:	
	:	

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
De heer P. van den Berg (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	3 oktober 2022	
Mevrouw P. Mulder (Projectleider)	2e lezerschap en vrijgave	3 oktober 2022	

BRL SIKB 2000
protocol 2001, 2002

IDDS
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
KvK: 09157054
BTW: NL 815255172 B01
IBAN: NL21 RABO 0364 6212 22

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4
2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK 6
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK 6
2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGEBIED 7
2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING 8
2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST 8
2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 9
2.6 BEÏNVLOEDING 9
2.7 BODEMVERONTREINIGING 10
2.8 TERREINVERKENNING 10
2.9 BEOORDELING 11
2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING 11
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK 12
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE 12
3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK 12
3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK 14
3.4 TOETSINGSKADER 15
3.5 INTERPRETATIE 16
3.6 TOETSING HYPOTHESE 17
3.7 CONCLUSIES 17
3.8 AANBEVELINGEN 18
4. BETROUWBAARHEID 19

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
1.1 Topografische kaart
1.2 Situatietekening

2. Vooronderzoek
2.1 Rapportage omgevingsdienst
2.2 Fotoreportage

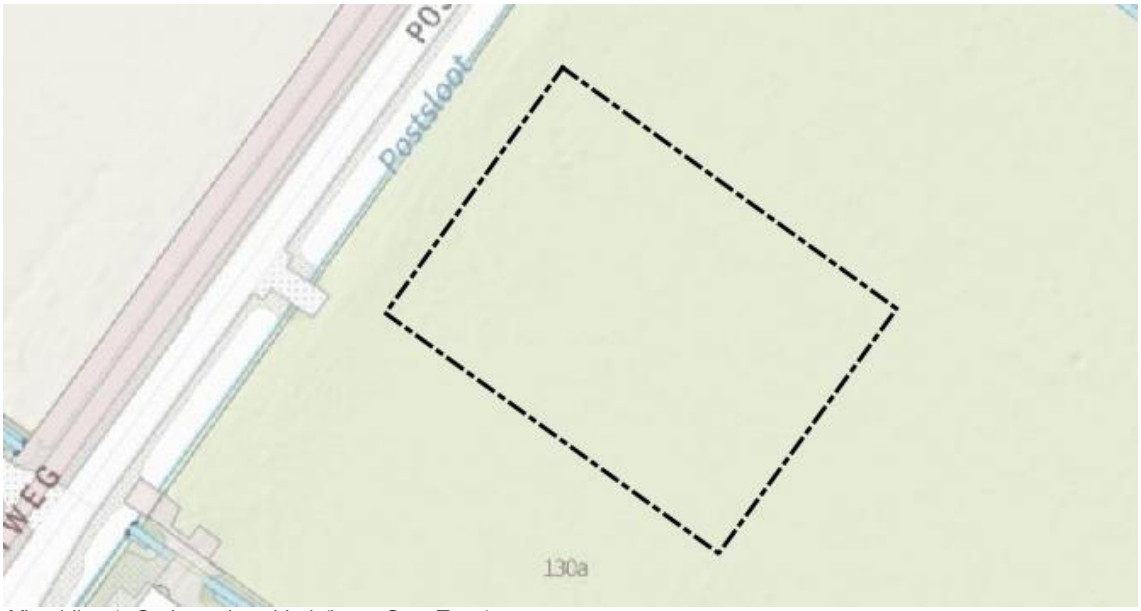
3. Veldonderzoek
3.1 Formulieren veldonderzoek
3.2 Boorstaten en legenda

4. Laboratoriumonderzoek
4.1 Certificaat grond
4.2 Certificaten grondwater

5. Toetsingstabellen
5.1 Toetsingstabellen grond
5.2 Toetsingstabellen grondwater

1. INLEIDING

In opdracht van Qirion B.V. is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Postweg 130A De Cocksdorp (afbeelding 1).



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied *(bron: OpenTopo)*

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen realisatie van een regelstation en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Verklaring onafhankelijkheid

IDDS verklaart hierbij onafhankelijk te zijn van de opdrachtgever en geen belang te hebben bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

Milieuhygiënisch vooronderzoek

Voorafgaand aan een verkennend bodemonderzoek conform de onderzoeknorm NEN 5740;2009+A1;2016 dient een milieuhygiënisch vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de onderzoeknorm NEN 5725;2017. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie waar het vooronderzoek betrekking op heeft.

Verkennend bodemonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de onderzoeknorm NEN 5740;2009+A1;2016 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Op basis van de informatie uit het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Elke uit het milieuhygiënisch vooronderzoek resulterende onderzoekshypothese over de aan- of afwezigheid van bepaalde verontreinigende stoffen en de wijze van verspreiding wordt getoetst met een locatiespecifieke onderzoeksstrategie.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het milieuhygiënisch vooronderzoek stapsgewijs besproken. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bestaat achtereenvolgens uit het vaststellen van de aanleiding en de afbakening van het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt informatie verzameld van de voorgeschreven onderzoekaspecten en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Op basis hiervan worden conclusies getrokken en wordt de hypothese voor de onderzoekslocatie vastgesteld.

In hoofdstuk 3 wordt het verkennend bodemonderzoek stapsgewijs besproken. Als eerste stap wordt, op basis van de bij het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie vastgestelde hypothese, de onderzoeksstrategie vastgesteld. Vervolgens worden de uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek apart besproken. Op basis van de onderzoekresultaten wordt de vastgestelde hypothese getoetst en worden indien van toepassing, aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 4 wordt de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Als eerste stap in het vooronderzoek dient derhalve de aanleiding te worden vastgesteld.

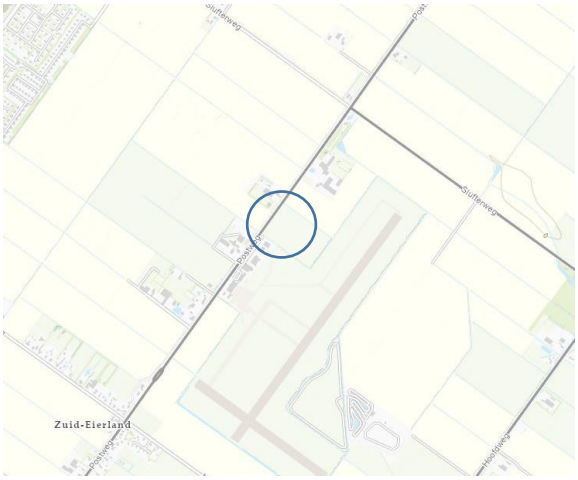
In de NEN 5725;2017 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGEBIED

TABEL 2.2.1: Afbakening onderzoeksgebied

Onderzoeksvraag			
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?			
Uitwerking			**Bronnen**
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart 1.1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie: zie situatietekening 1.2 in bijlage 1.		#1 / #2
Adres	Postweg 130A		
Postcode / Plaats	1795 JS De Cocksdorp		
Gemeente	Texel		
Provincie	Noord-Holland		
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie	
	X	117.651	
	Y	570.458	
Hoogte maaiveld	Z	Circa 0,3 m +NAP	
Kadastraal	Gemeente	Texel	
	Gemeentecode	TEL00	
	Sectie	A	
	Nummers	3127 (gedeeltelijk)	
Oppervlaktes (m^2)	Totaal	Ca. 3.000 m^2	
	Bebouwd	-	
	Verharding	-	
Belendingen	Alle richtingen	Rondom de locatie is sprake van landelijk gebied bestaande uit agrarische percelen, woningen en bedrijven. Ten zuiden van de onderzoekslocatie ligt een vliegveld.  Afbeelding 2: Onderzoekslocatie en belendingen *(bron: IDDS Projectenkaart)*	
Afbakening VO	25 meter buiten kadastrale grenzen		-
Conclusie			
Afbakening voldoende			

#1: Informatie opdrachtgever
#2: Google Maps / AHN / Perceelloep / IDDS Projectenkaart

2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.3.1: Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?		
Uitwerking		**Bronnen**
Voormalig gebruik *Potentiële bronnen*	Uit historische bronnen is bekend dat de locatie van oudsher een agrarische functie heeft gehad en nooit bebouwd is geweest. *Uit het voormalige gebruik zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.*	#1 / #2
Huidig gebruik *Potentiële bronnen*	In de huidige situatie is de locatie in gebruik als weiland. *In de huidige situatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.*	
Toekomstig gebruik	Op de locatie wordt een regelstation gerealiseerd.	-
Conclusie		
Voor de locatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.		

#1: Omgevingsdienst Noord-Holland Noord; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)
#2: TopoTijdreis

2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST

TABEL 2.4.1: Bodemkwaliteit en asbest

Onderzoeksvraag			
Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?			
Uitwerking			**Bronnen**
Asbest	De locatie is nooit bebouwd geweest en heeft van oudsher een agrarische functie. Er zijn derhalve geen potentiële bronnen van asbest bekend. Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van een puinbijmenging, de locatie, ongeacht de gradatie van het puin, dient te worden aangemerkt als asbestverdacht.		#1
Bodemkwaliteit	Bodemfunctieklasse	Landbouw/natuur	#2
	Bodemkwaliteitszone	Landbouw/natuur	
	Ontgravingskaart boven- en ondergrond	Bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) : Landbouw/natuur Ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv) : Landbouw/natuur	
Conclusie			
De bodem is niet asbestverdacht. De bodem heeft een verwachte kwaliteitsklasse ‘landbouw/natuur’.			

#1: Omgevingsdienst Noord-Holland Noord; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)
#2: Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart Gemeente Texel

2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

TABEL 2.5.1: Bodemopbouw en geohydrologie

Onderzoeksvraag			
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?			
Uitwerking			**Bronnen**
Bodemopbouw (lokaal)	0,0 - 2,5 m-mv	Zand	#1
Grondwater (lokaal)	Grondwaterstand freatisch	Circa 1,1 m-mv	
	Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend. Verwacht wordt dat het grondwater vanaf de onderzoekslocatie richting de naastgelegen watergang zal stromen en derhalve westelijk gericht is. De stromingsrichting zal lokaal worden beïnvloed door objecten in de ondergrond.		
	Voor zover bekend wordt het grondwater op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie niet beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, etc.).		
Bodemvreemde lagen	Op de locatie zijn geen gedempte sloten of opgehoogde terreindelen aanwezig.		
Conclusie			
Op de locatie wordt een zandige bodem zonder bodemvreemde lagen verwacht.			

#1: DINOloket / Archief IDDS

2.6 BEÏNVLOEDING

TABEL 2.6.1: Beïnvloeding

Onderzoeksvraag		
Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?		
Uitwerking		**Bronnen**
Beïnvloeding	Er wordt op basis van de beschikbare informatie geen beïnvloeding vanuit de omgeving verwacht.	#1
Conclusie		
Er is voor zover bekend geen sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit en/of de kwaliteit van het grondwater.		

#1: Omgevingsdienst Noord-Holland Noord; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)

2.7 BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.7.1: Bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?		
Uitwerking		**Bronnen**
Onderzoek ter plaatse van de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	Er is geen informatie bekend. Voor zover bekend is er ter plaatse van de onderzoekslocatie tot op heden geen milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd.	#1 / #2
Onderzoek nabij de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	Nabij de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De beschikbare onderzoeken zijn aangegeven in het bodemrapport van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord, zie bijlage 2. In de eerder uitgevoerde onderzoeken zijn overwegend geen tot lichte verontreinigingen aangetoond in de bodem.	#1 / #2
Conclusie		
Op basis van eerder uitgevoerde onderzoeken nabij de onderzoekslocatie worden in de bodem geen noemenswaardige verontreinigingen verwacht.		

#1: Omgevingsdienst Noord-Holland Noord; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)
#2: Archief IDDS

2.8 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

De terreinverkenning is op 20 september 2022 uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning blijkt geen sprake te zijn van aanvullende bijzonderheden en hebben zich geen wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens.

Ter illustratie is in bijlage 2 een fotoreportage opgenomen.

2.9 BEOORDELING

Het vooronderzoek is beoordeeld op afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725;2017. Indien er sprake is van afwijkingen zijn deze omschreven en is de reden van afwijking aangegeven. Beoordeeld is in hoeverre de afwijking gevolgen heeft op de betrouwbaarheid en in hoeverre er sprake is van beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen. Vervolgens is beoordeeld in hoeverre de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, afdoende bekend is, of in hoeverre bodemonderzoek noodzakelijk is.

In tabel 2.9.1 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.9.1: Beoordeling

Onderzoeksvraag		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?		
Beantwoording		
	Omschrijving	Reden afwijking
Afwijking	Geen	-
Gevolgen betrouwbaarheid	-	-
Beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen	-	-
Conclusie		
De milieuhygiënische bodemkwaliteit is niet afdoende bekend. Er is geen informatie beschikbaar omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.		

2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn conclusies getrokken over de verwachting van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de aanwezige verontreinigende stoffen.

Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Bij eventueel bodemonderzoek dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende norm-documenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.

TABEL 2.10.1: Conclusie en hypothese

Hypothese	
Algemeen	
Locatie	Gehele terrein
Conclusie	Er is geen informatie beschikbaar omtrent de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie. Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek worden in de bodem geen noemenswaardige verontreinigingen verwacht.
Hypothese	**Onverdacht**
Opmerking	*Op voorhand wordt er niet van uitgegaan dat in de grond sprake is van puinbijmengingen. Ingeval echter wel sprake blijkt te zijn van een puinbijmenging dient de locatie, ongeacht de gradatie aan bijmengingen, formeel als verdacht op asbest te worden aangemerkt.*

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. De onderzoeksstrategie is aangegeven in tabel 3.1.1.

TABEL 3.1.1: Onderzoeksstrategie

Locatie	Onderzoeksstrategie
Gehele terrein	NEN 5740;2009+A1;2016; Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).
Opmerking	*De locatie is verdacht op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. De boorpunten zijn vooraf vrijgegeven door een OOO-deskundige.* *Ten einde de representativiteit van het onderzoek te vergroten worden enkele ondiepe boringen tot 1,0 m-mv gezet.* *Ter plaatse van het toekomstige regelstation wordt de bovengrond separaat geanalyseerd ten einde de nulsituatie vast te leggen.*

3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekening 1.2 die in bijlage 1 is opgenomen.

TABEL 3.2.1: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	Monstername grond – 20 september 2022 Monstername grondwater – 27 september 2022				
Uitvoerende partij	Ground Research				
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 Protocol 2001, 2002				
Onderzoekaspect	**Meetpunten**			**Codering**	**Bijzonderheden**
	Type	**Diepte [m-mv]**	**Aantal**		
Gehele terrein	Boring	0,5	7	07, 08, 09, 10, 11, 12, 13	-
		1,0	3	04, 05, 06	-
		2,0	2	02, 03	-
	Peilbuis	2,5	1	01	-

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 3. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- De grond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 2,5 m-mv uit zand.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de grond is geen sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm).

Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit, per boorpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de visuele inspectie op asbest blijkt het navolgende:

- Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen.

Grondwater

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de actuele grondwaterstand opgenomen ten opzichte van het maaiveld. Van het bemonsterde grondwater is in het veld de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de mate van troebelheid (NTU) gemeten. Het bemonsterde grondwater is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

In de navolgende tabel zijn de resultaten opgenomen van de uitgevoerde metingen en verrichtte waarnemingen.

TABEL 3.2.2: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Grondwater-stand [m-mv]	pH [–]	EC [µS/cm]	Troebel-heid [NTU]	Monster-name d.d.	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
01	1,50 – 2,50	1,06	7,2	1.060	8,46	27-09-2022	Geen bijzonderheden

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging.
- De gemeten waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.

3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 4 zijn opgenomen.

Analysestrategie
Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen. Voor het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld is eveneens rekening gehouden met de situering van de boringen. In tabel 3.4.1 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

Samenstelling analysepakketten
In het standaardpakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- PCB (PolyChloorBifenylen).

Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald.

In het standaardpakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- BTEXNS (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen).
- VOCl (vluchtige organochloorverbindingen).
- Minerale olie.

Het grondwater is aanvullend op lozingsparameters onderzocht (ijzer en onopgeloste bestandsdelen).

3.4 TOETSINGSKADER

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 4 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Wet bodembescherming (Wbb)
Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (HandhavingUitvoeringsMethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

In tabel 3.4.1 zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

<AW / <S	*niet verontreinigd:* het gehalte / de concentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
>AW / >S	*licht verontreinigd:* het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
>T	*matig verontreinigd:* het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
>I	*sterk verontreinigd:* het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

TABEL 3.4.1: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
			Wbb (index)		
			> AW / > S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
Bovengrond					
MM01 02 (0 - 50), 06 (0 - 50), 08 (0 - 50), 10 (0 - 50), 13 (0 - 50)	Zand	#1	-	-	-
MM02 04 (0 - 50), 05 (0 - 50), 07 (0 - 50), 09 (0 - 50), 11 (0 - 50), 12 (0 - 50))	Zand	#1	-	-	-
MM03 01 (0 - 50), 03 (0 - 50)	Zand	#1	-	-	-
Ondergrond					
MM04 01 (100 - 150), 02 (100 - 150), 03 (100 - 150), 04 (50 - 100), 05 (50 - 100), 06 (50 - 100)	Zand	#1	-	-	-
Grondwater					
Peilbuis 01 (150-250)	Grondwater	#2	-	-	-

Blanco : Niet geanalyseerd / onderzocht / getoetst
#1 : Standaardpakket grond
#2 : Standaard pakket grondwater, ijzer en onopgeloste bestandsdelen
> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Lozingsparameters

Het grondwater uit peilbuis 01 is aanvullend geanalyseerd op de lozingsparameters (onopgeloste bestanddelen, IJzer-totaal). In tabel 3.4.2 is een overzicht van de gemeten waarden weergegeven, samen met de lozingsnormen voor het oppervlaktewater.

TABEL 3.4.2: Lozen van grondwater bij ontwatering (art. 3.2 Besluit lozen buiten inrichtingen)

Normen				Gemeten concentraties
Stoffen	**Oppervlaktewater**	**Hemelwaterriool**	**Vuilwaterriool**	**Peilbuis 01**
Onopgeloste bestanddelen	50 mg/l	50 mg/l	300 mg/l	530 mg/l
IJzer-totaal	-	5 mg/l	-	3,0 mg/l

-/- geen toetsing bekend.

3.5 INTERPRETATIE

Boven- en ondergrond

De grond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 2,5 m-mv uit zand. In de bodem is geen sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de boven- en ondergrond niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters.

Grondwater

Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De gemeten waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt het grondwater niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters.

Middels onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater afdoende mate vastgelegd en is tevens de nulsituatie ter plaatse van het toekomstige regelstation bepaald. De grond en het grondwater zijn niet verontreinigd. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek.

Lozingsparameters

Uit de analyseresultaten blijkt dat de gemeten concentraties onopgeloste bestanddelen de gestelde (bekende) normen voor het lozen van grondwater op het oppervlaktewater, hemelwaterriool en vuilwaterriool overschrijden. Het direct lozen van grondwater op het oppervlaktewater, hemelwaterriool en vuilwaterriool is niet toegestaan. Passende maatregelen zijn nodig om het grondwater te mogen lozen.

3.6 TOETSING HYPOTHESE

De op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek vastgestelde onderzoekshypothese is getoetst aan de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. De toetsing van de hypothese is in onderstaande tabel opgenomen. Indien van toepassing is, bij een (gedeeltelijk) onjuiste hypothese de invloed op representativiteit van het onderzoek in relatie met de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 3.6.1: Hypothese en onderzoeksstrategie

Algemeen	
Hypothese	Onverdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese: **Aangenomen**

3.7 CONCLUSIES

In opdracht van Qirion B.V. is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Postweg 130A De Cocksdorp.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen realisatie van een regelstation en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies gesteld:

- In de bodem is geen sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen;
- De boven- en ondergrond is niet verontreinigd;
- Het grondwater is niet verontreinigd;
- Het direct lozen van grondwater op het oppervlaktewater, hemelwaterriool en vuilwaterriool is niet toegestaan. Passende maatregelen zijn nodig om het grondwater te mogen lozen.

Middels onderhavig onderzoek is de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgelegd. Gelet op de onderzoeksresultaten kan de hypothese onverdacht voor de onderzoekslocatie worden gehandhaafd. Belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen realisatie van een regelstation en het hierop volgende gebruik wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

3.8 AANBEVELINGEN

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning.

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

Het bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor is het niet uit te sluiten dat plaatselijk sprake kan zijn van een afwijkende bodemopbouw. Indien op de locatie graafwerkzaamheden worden uitgevoerd wordt derhalve aanbevolen om alert te blijven op plaatselijke afwijkingen in de bodem die kunnen wijzen op een eventuele bodemverontreiniging.

4. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

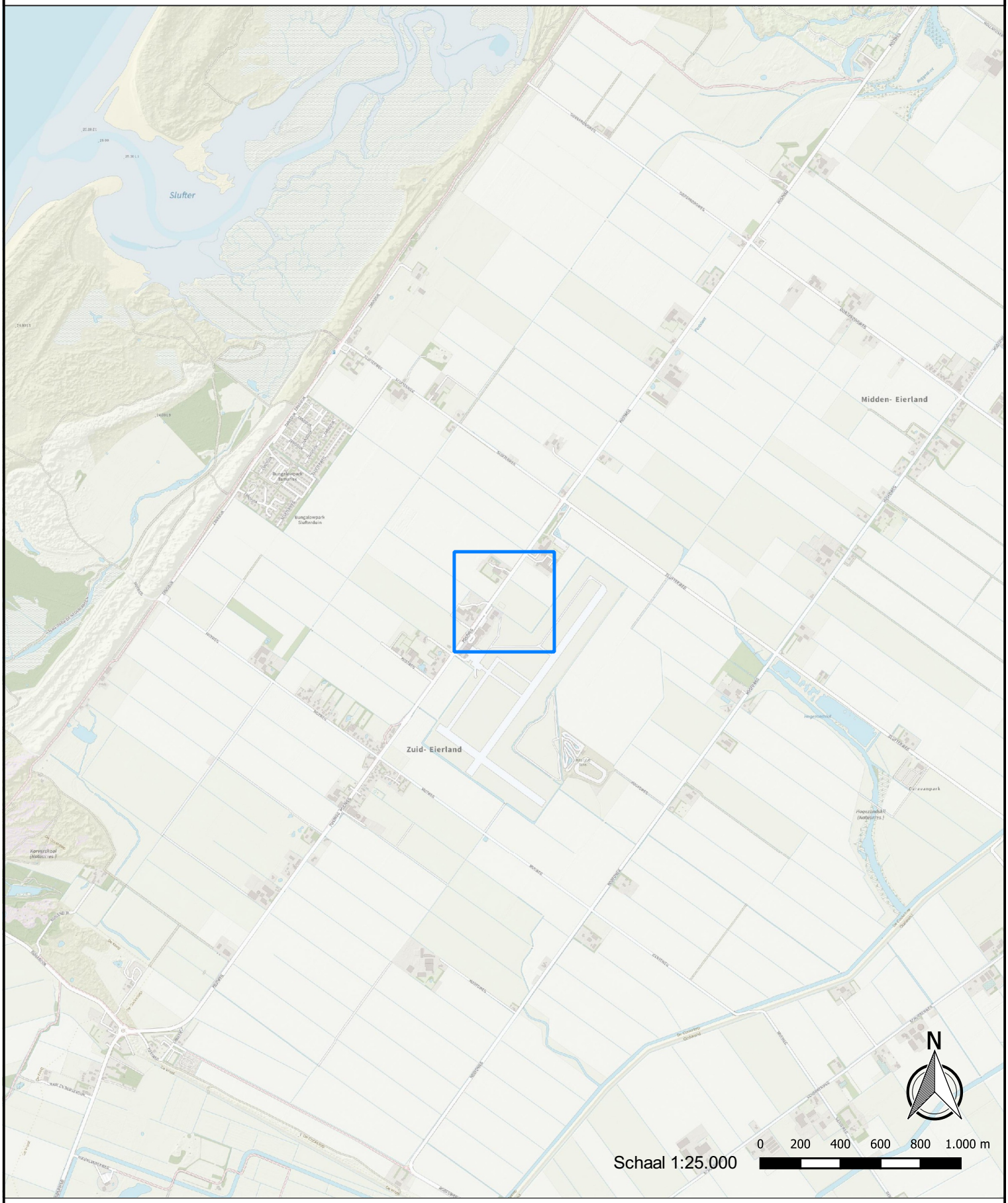
Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitsel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

BIJLAGE 1.1
Topografische kaart

1.1 Topografische kaart



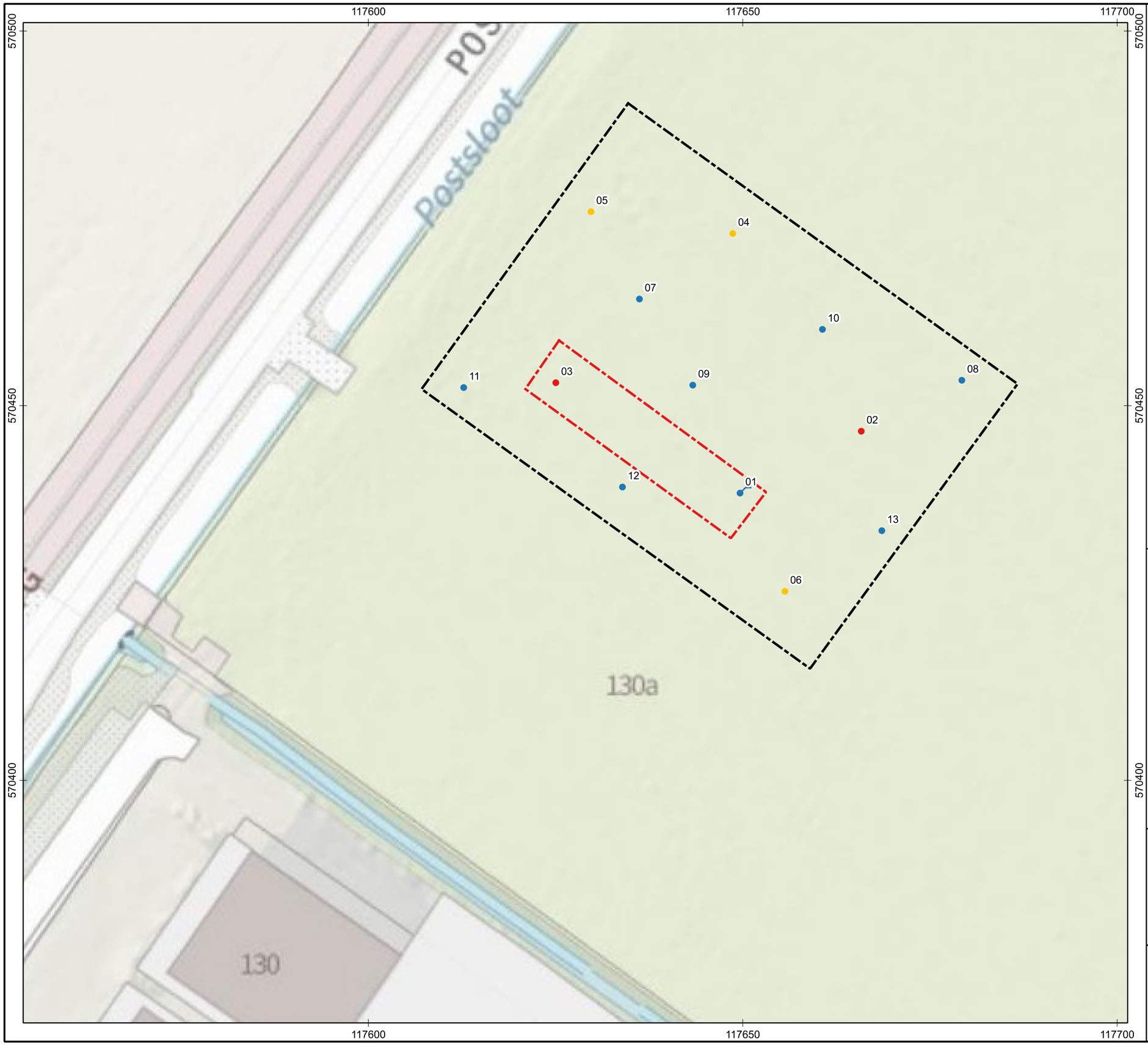
integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Legenda

- Locatie-aanduiding

IDDS

BIJLAGE 1.2
Situatietekening

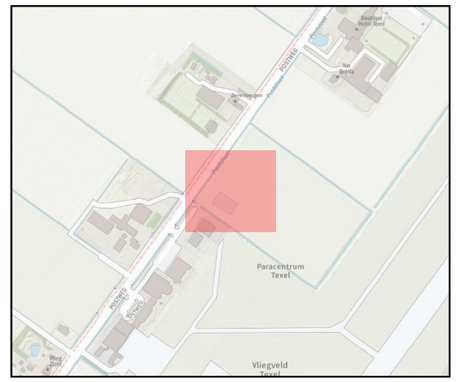


Legenda

- Plangebied
- Toekomstig regelstation

Boringen

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis



N

IDDS
integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

IDDS
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
www.idds.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T: 071 - 402 85 86

Getekend:	PBE
Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Schaal situatie:	1:10.000
Datum:	20-9-2022

Opdrachtgever
Qirion

Projectnummer
A2328-06

Locatie
Postweg 130A, De Cocksdorp

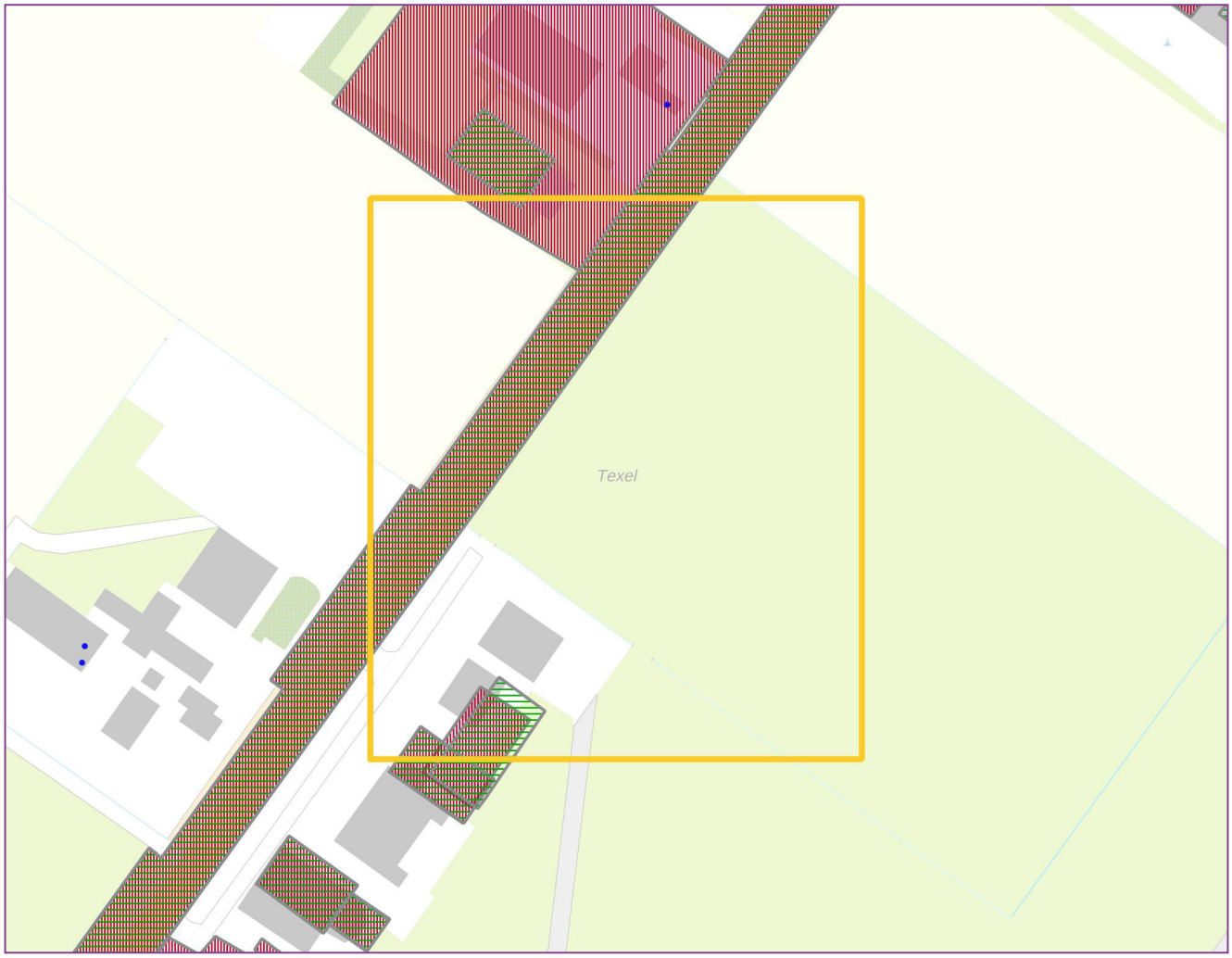
Omschrijving
Verkennend bodemonderzoek

Bijlagenummer
1.2

BIJLAGE 2.1
Rapportage omgevingsdienst

Bodemrapportage

Dynamisch Rapport - 28-03-2022



Legenda

Geselecteerd gebied	Bodemonderzoeken
Bodemlocaties	Historisch_bodembestand

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 117623 Y 570435 meter

Inhoudsopgave

Informatie over geselecteerd gebied	3
Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)	9
Toelichting op de velden - bodemlokatie	10
Toelichting op de velden - bodemonderzoeken	11
Toelichting op de velden - Historische bodembestanden	12
Disclaimer	12
Contactinformatie	12

Informatie over geselecteerd gebied

Bodemlocatie(s) in het BIS (Bodeminformatie systeem)

Postweg naast 128

Locatiecode	*GN044800222*
Naam locatie	*Postweg naast 128*
Adres	*Postweg 128*
Woonplaats	*1795JS De Cocksdorp*
Gemeente	*Texel (0448)*
Code bevoegd gezag Wbb	*GN044800222*
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	*Onverdacht/Niet verontreinigd*
Asbeststatus	-
Vervolg in kader Wbb	*voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming*
Vervolg in ander kader	*Niet van toepassing*
Convenant	-
Conclusie kort	-
Opmerkingen	-

Besluiten bij locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	*Postweg naast 128*
Soort onderzoek	*Verkennend onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie*
Aanleiding	*Bouwvergunning*
Datum onderzoek	*26-01-2005*
Auteur en kenmerk	*T&A Survey 1022-101*
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	
SIKB-ID	*05044800930815O0N0000M6Vx*

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Postweg 128

Locatiecode	*GN044800490*
Naam locatie	*Postweg 128*
Adres	*Postweg 128B*
Woonplaats	*1795JS De Cocksdorp*
Gemeente	*Texel (0448)*
Code bevoegd gezag Wbb	*GN044800490*
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	*niet ernstig, licht tot matig verontreinigd*
Asbeststatus	*Onverdacht op basis preHO*
Vervolg in kader Wbb	*voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming*
Vervolg in ander kader	*Niet van toepassing*
Convenant	-
Conclusie kort	-
Opmerkingen	*Voldoende onderzocht. 1997: geschikt voor betreffende bouwplan.*

Besluiten bij locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	*Postweg 128*
Soort onderzoek	*Verkennend onderzoek NVN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NVN 5740 ie beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie. De NEN 5740 is de opvolger van deze norm*
Aanleiding	*Bouwvergunning*
Datum onderzoek	*25-08-1997*
Auteur en kenmerk	*B&M Milieutechniek T97044*
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	*Zintuiglijk: Bg: roestsporen. Bg: < S, Og: < S, Gw: Cr > S.*
SIKB-ID	*050448ACP0100000000000502*

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Postweg 129-131 De Cocksdorp

Locatiecode	*GN044800957*
Naam locatie	*Postweg 129-131 De Cocksdorp*
Adres	*Postweg 129*
Woonplaats	*1795JL De Cocksdorp*
Gemeente	*Texel (0448)*
Code bevoegd gezag Wbb	*GN044800957*
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	*niet ernstig, licht tot matig verontreinigd*
Asbeststatus	*-*
Vervolg in kader Wbb	*voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming*
Vervolg in ander kader	*Niet van toepassing*
Convenant	*-*
Conclusie kort	*-*
Opmerkingen	*Lichte verontreinigingen, Betreft onderzoek naar klein deel van locatie.*

Besluiten bij locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	*Onbekend*	*1995*	*Onbekend*
onverdachte activiteit	*Onbekend*	*Heden*	*Onbekend*

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	*VO Postweg 129 (gedeelte) De Cocksdorp*
Soort onderzoek	*Verkennend onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie*
Aanleiding	*Omgevingsvergunning*
Datum onderzoek	*31-08-2015*
Auteur en kenmerk	*Bodembelang 05 1002755*
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	*Boven- en ondergrond: lichte verontreinigingen met kwik* *Grondwater: licht verontreinigd met xylenen* *Geen bezwaar voor verlenen omgevingsvergunning*
SIKB-ID	*100448GN04480017493541387*

Rapportnaam	*Postweg 129 de Cocksdorp*

Soort onderzoek	*Verkennend onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie*
Aanleiding	*Omgevingsvergunning*
Datum onderzoek	*17-07-2019*
Auteur en kenmerk	*Bodembelang 051003784*
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	*Onbekend*
Opmerkingen onderzoek	*Zintuigelijk: Geen bijmengingen aangetroffen* *Analytisch: BG: PAK's >Aw OG<AW GW: Mo>S* *=======opmerkingen==========* *Bodemonderzoek uitgevoerd in verband met aanvraag Omgevingsvergunning*
SIKB-ID	*051003784*

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Adresclustercode	*C0448000454*
Adres	*Postweg 129*
Woonplaats	*1795JL De Cocksdorp*
Gemeente	*Texel (0448)*

Adreslocaties bij dit cluster

Adreslocatiecode	**Adres**
A0448000465	*Postweg 129 1795JL De Cocksdorp*

Bron(nen) bij dit cluster

Bedrijf-broncode	*B0448010472*
Soort bron	*Overig (OV)*
Bedrijfsnaam	*Akkerbouw Smit*
Adres	*Postweg 129 1795JL De Cocksdorp*
Oud adres	
Periode (van-tot)	*Onbekend-Heden*
Opmerking	*Agrarisch bedrijf : rekening houden met olietanks, asbest, stort e.d./ SBI-code : / Akkerbouw en fruitteelt (bedrijfsgebouwen)/ Wm-plichtig bedrijf/ Meldingsplichtig bedrijf/ / Besluit landbouwbedrijven milieubeheer*
Activiteit/oordeel	*onverdachte activiteit/*

Bedrijf-broncode	*B0448011408*
Soort bron	*Overig (OV)*
Bedrijfsnaam	*h.smit*
Adres	*Postweg 129 1795JL De Cocksdorp*
Oud adres	
Periode (van-tot)	*Onbekend-1995*
Opmerking	*Ondergrondse tank liter/ Product : HBO/ Status : GESANEERD/ Kiwacertificaat : /*

	Saneringsdatum : 22-11-1995/ Saneringswijze : / Saneerder : / geen tank
Activiteit/oordeel	*hbo-tank (ondergronds)/ potentieel verontreinigd (4)*

Adresclustercode	*C0448001140*
Adres	*Postweg 131*
Woonplaats	*1795JL De Cocksdorp*
Gemeente	*Texel (0448)*

Adreslocaties bij dit cluster

Adreslocatiecode	Adres
A0448001151	*Postweg 131 1795JL De Cocksdorp*

Bron(nen) bij dit cluster

Bedrijf-broncode	*B0448011409*
Soort bron	*Overig (OV)*
Bedrijfsnaam	*h.smit*
Adres	*Postweg 131 1795JL De Cocksdorp*
Oud adres	
Periode (van-tot)	*Onbekend-Onbekend*
Opmerking	*Ondergrondse tank liter/ Product : HBO/ Status : VERDACHT/ Kiwacertificaat : / Saneringsdatum : / Saneringswijze : / Saneerder : / lijst 1995*
Activiteit/oordeel	*hbo-tank (ondergronds)/ potentieel verontreinigd (4)*

Postweg in Texel

Locatiecode	*AA044801568*
Naam locatie	*Postweg in Texel*
Adres	*Postweg*
Woonplaats	*De Cocksdorp*
Gemeente	*Texel (0448)*
Code bevoegd gezag Wbb	*-*
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	*ernstig, geen spoed*
Asbeststatus	*Onderzocht conform NEN 5707 en >= 100 mg/kg;*
Vervolg in kader Wbb	*opstellen SP, In het kader van de Wet bodembescherming moet een saneringsplan voor de vastgestelde verontreiniging worden opgesteld. In dit plan wordt een saneringsvariant uitgewerkt*
Vervolg in ander kader	*Niet van toepassing*
Convenant	*-*
Conclusie kort	*-*
Opmerkingen	*Uitvoeren sanering*

Besluiten bij locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	*Onbekend*	*Heden*	*Onbekend*

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	*Milieukundig onderzoek Postweg in Texel*
Soort onderzoek	*Verkennend onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie*
Aanleiding	*Civieltechnisch*
Datum onderzoek	*07-05-2021*
Auteur en kenmerk	*Unihorn B.V. 3905-21028-01-RAP-MOZ-01-v1.0*
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	*ZW: volledig recyclingsgranulaat, puinfundering, grind-, slak-, puin- en silexhoudend / sterk baksteen-, dakpan en glashoudend / matig asfalthoudend / zwak plastichoudend / sporen kolen* *BG: PAK >I / Co >T / Cd, Cu, Hg, Mo, Pb, Zn, PCB en minerale olie >AW* *OG: PAK >T / PCB >AW* *GW: Cd, Cu, Hg, Ni, Mo en Zn >S* *WB: Industrie (minerale olie)* *Slib is klasse A is toepasbaar onder water en op land als klasse wonen of industrie.* *ASB: >I (904,20 mg/kg d.s. totaal gewogen)* *De bovengrond is sterk verontreinigd met PAK en matig met kobalt, de ondergrond matig met PAK. Er is asbest aangetroffen, boven de interventiewaarde. De sterke verontreiniging met PAK (bij boring 170) wordt qua omvang geschat op 86 m3 (172 m1 bij 1m en 0,5 diepte). De asbestverontreiniging bij deellocatie 124-04 wordt geschat op 7,5 m3 (15 m1 bij 1 m en 0,5 diepte). De asbestverontreiniging bij deellocatie P60 (582 mg/kg d.s.) heeft een omvang van circa 5 m3 (15 m2 bij 0,3 m diepte). Sanering wordt aanbevolen boven nader onderzoek, aangezien dit toch noodzakelijk is.*
SIKB-ID	*6CAF2718-1223-4E44-AB40-B250CCD28A79*

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Toelichting

Algemeen: Het bodeminformatiesysteem (BIS) is sinds 1994 door de gemeenten gevuld met informatie over bodemonderzoeken. De informatie is ingedeeld in bodemlocaties. Een bodemlocatie is meestal een perceel of een plangebied waar de bodem is onderzocht. Over een bodemlocatie kunnen meerdere onderzoeken bekend zijn. Deze onderzoeken kunnen op verschillende delen van de locatie zijn uitgevoerd. Bijvoorbeeld een bouwlocatie of ondergrondse tank.

Toelichting op de velden - bodemlokatie

- Status verontreiniging: Dit is de status die door de gemeente of milieudienst op basis van het beschikbare onderzoek is toegekend.
- Ernstig, geen risico's bepaald: er is sprake van meer dan 25 m3 sterk verontreinigde grond en/ of meer dan 100 m3 sterk verontreinigd grondwater waarvan de risico's voor mens, ecologie of verspreiding nog niet zijn bepaald
- Ernstig, niet spoed: er is sprake van ernstige verontreiniging maar er zijn geen onaanvaardbare risico's voor mens, ecologie of verspreiding vastgesteld.
- Ernstig, niet urgent: urgent is de oude term voor spoed
- Ernstig, urgentie niet bepaald
- Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: er komen sterke verontreinigingen voor maar er is geen sprake van een ernstig geval
- Niet verontreinigd (geen vervolg) (vervallen)
- Potentieel ernstig: het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging (meestal op basis van HO of preHO)
- Potentieel urgent: het vermoeden bestaat dat de aangetroffen verontreiniging risico's oplevert voor mens, ecologie of verspreiding
- Potentieel verontreinigd: het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar is geen aanleiding voor vervolgonderzoek
- Urgent san binnen 4 jaar / 5-10 jaar / voor 2015: er is een beschikking waarin deze termijn wordt genoemd waarbinnen gesaneerd moet worden.
- Beschikte status (bevoegd gezag Wbb): Dit veld is ingevuld als het bevoegd gezag Wbb een beschikking heeft afgegeven, de status is dan ook formeel vastgelegd in een beschikking.
  Er is dan ook sprake van een aantekening in het Wkpb-register. Doorgaans zal de door de milieudienst toegekende status gelijk zijn aan de status die door het bevoegd gezag is toegekend.
- Asbeststatus: Asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707: het is nog niet duidelijk of er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Onderzocht conform NEN 5707 en > 100 mg/kg: er is sprake van een ernstig geval van met asbest verontreinigde grond.
- Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg: grond wordt beschouwd als niet- asbesthoudend
- Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest: uit het vooronderzoek blijken geen verdenkingen v.w.b. asbest.
- Verdacht op basis HO, vooronderzoek asbest, uit het vooronderzoek blijken verdenkingen v.w.b. asbest.
- Vervolg in kader WBB:
  - HO: historisch onderzoek
  - OO: oriënterend onderzoek
  - NO: nader onderzoek
  - SO: saneringsonderzoek
  - SP: saneringsplan

- Uitvoeren actieve nazorg: na sanering gelden nog nazorgverplichtingen die in een beschikking zijn vastgelegd
- Uitvoeren evaluatie: na sanering worden de resultaten vastgelegd in een rapport
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: het nemen van tijdelijke maatregelen om verspreidings- of blootstellingsrisico's van de verontreiniging te verminderen

- Monitoring: er wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt
- Registratie restverontreiniging: na sanering is een restverontreiniging achtergebleven; hier wordt een Wkpb aantekening van gemaakt voldoende gesaneerd. Op basis van een goedgekeurd evaluatierapport is verdere sanering niet noodzakelijk voldoende onderzocht. Op basis van de beschikbare onderzoeken is vervolgonderzoek niet noodzakelijk
- Vervolg in ander kader: Als hier ja is ingevuld is een ander vervolg gewenst dan logisch voortvloeit uit de Wet bodembescherming (WBB). Bijvoorbeeld een onderzoek in verband met een ondergrondse tank. Doorgaans wordt dit in het opmerkingen-veld toegelicht.

Toelichting op de velden - bodemonderzoeken

- Bijzonder inventariserend onderzoek: onderzoek in specifieke gevallen bijvoorbeeld complexe grondwaterverontreinigingen.
- Bodemluchtonderzoek: onderzoek naar de kwaliteit van bodemlucht met het oog op mogelijke risico's voor bewoning.
- Bodemsanering bedrijven (BSB): onderzoek op bedrijfslocaties.
- BOOT: een onderzoek gericht op mogelijke verontreiniging door ondergrondse tanks.
- Bouwstoffenbesluit: onderzoek naar de kwaliteit van een partij grond met het oog op afvoer en/ of hergebruik.
- Historisch onderzoek: er is in archieven e.d. gezocht of er aanleiding is om een oriënterend of verkennend bodemonderzoek uit te voeren.
- Indicatief onderzoek: voor meerdere soorten onderzoek gebruikte term, meestal om aan te geven dat het een globaal onderzoek betreft.
- Meldingsformulier BUS evaluatieverslag: evaluatieverslag van een standaardsanering in het kader van het Besluit uniforme saneringen.
- Meldingsformulier BUS saneringsplan: saneringsplan van een standaardsanering in het kader van het Besluit uniforme saneringen.
- Nader onderzoek: onderzoek volgend op oriënterend of verkennend onderzoek gericht op het bepalen van de omvang en risico's van verontreiniging.
- Nazorgplan: plan waarin maatregelen staan beschreven gericht op het beheer van verontreiniging die na een sanering is achtergebleven.
- Nul situatieonderzoek: vastleggen van de kwaliteit van de bodem bij de start van bodembedreigende activiteiten.
- Oriënterend bodemonderzoek: onderzoek specifiek gericht op (historische) verdenkingen, meestal volgend op een HO.
- Partijkeuring grond: onderzoek naar de kwaliteit van een partij grond met het oog op afvoer en/of hergebruik.
- Pre-HO: er is een verdenking op basis van het HBB maar er is nog geen feitelijk (historisch) onderzoek verricht.
- Saneringsevaluatie: beschrijving van de uitgevoerde sanering.
- Saneringsonderzoek: soms is extra onderzoek nodig om het saneringsplan te kunnen opstellen.
- Saneringsplan: beschrijving van de mogelijke saneringsvarianten en voorkeursvariant; dit moet goedgekeurd worden door het bevoegd gezag.
- Verkennend onderzoek NEN 5740: meest voorkomende soort onderzoek, bijvoorbeeld bij bouwvergunningen, en grondtransacties.
- Verkennend onderzoek NVN 5740: de oude norm voor verkennende onderzoeken.
- Verkennend onderzoek stortplaatsen: specifiek onderzoek bij voormalige stortplaatsen.
- Conclusie: In dit veld is een korte conclusie van het onderwerp weergegeven. Stoffen zijn meestal weergegeven met hun chemische symbool, bijvoorbeeld lood=Pb. Mate van verontreiniging is weergegeven als:
  - S of >AW: overschrijding van streef- of achtergrondwaarde, lichte verontreiniging
  - >T: overschrijding van de tussenwaarde, matige verontreiniging
  - >I: overschrijding interventiewaarde, sterke verontreiniging
  - Bg: bovengrond (doorgaans de laag van 0-0,5 m -mv)
  - Og: ondergrond (doorgaans dieper dan 0,5 m -mv)
  - Gw: grondwater

Toelichting op de velden - Historische bodembestanden

Het Historische Bodembestand (HBB) is in 2003-2007 opgesteld aan de hand van oude en recente archieven (Hinderwet, Wet Milieubeheer, Ondergrondse tanks e.d.).

Voor elk gevonden adres is een adreslocatie aangemaakt. Hieraan zijn de mogelijk bodembedreigende activiteiten uit de dossiers gekoppeld. Indien bekend zijn het startjaar en eindjaar van de activiteit uit het dossier overgenomen.

Een activiteit is ingeschat op mogelijke verontreiniging (status conform zogenaamde UBI-codering).
- potentieel verontreinigd = wel enige verontreiniging verwacht, maar niet ernstig (klasse 1-4)
- potentieel ernstig verontreinigd = mogelijk is ernstige verontreiniging aanwezig (klasse 5 en 6)
- potentieel spoedeisende verontreiniging = mogelijk is ernstige verontreiniging aanwezig die met spoed moet worden aangepakt (klasse 7 en 8)

Het is mogelijk dat dezelfde activiteit op meerdere adressen voorkomt (het bedrijf bevond zich dan op beide adressen), of dat op een adres een activiteit meer keren voorkomt (er zijn dan meerdere dossiers over een bedrijf gevonden).

HBB-adreslocaties zijn verdenkingen die nog niet zijn meegenomen in bodemonderzoeken. Zodra de locatie werkelijk wordt onderzocht, wordt deze aan een bodemlocatie gekoppeld. De activiteit is dan te vinden onder de bodemlocatie. Daar staat ook of deze voldoende is onderzocht.

Disclaimer

1. De Omgevingsdienst Noord-Holland Noord besteedt de grootst mogelijke aandacht en zorg aan de gegevens op het bodemloket. Toch is het mogelijk dat er onjuistheden en onvolkomenheden voorkomen. Mocht u informatie tegenkomen waarvan u denkt dat deze onjuist is dan stellen wij uw reactie zeer op prijs. U kunt reageren per e-mail naar postbus@odnhn.nl
2. De Omgevingsdienst Noord-Holland Noord aanvaardt in geen enkel geval aansprakelijkheid voor schade als gevolg van deze onjuistheden of onvolkomenheden, noch voor problemen die worden veroorzaakt door het gebruiken of verspreiden van deze gegevens en informatie.
3. De Omgevingsdienst Noord-Holland Noord aanvaardt evenmin aansprakelijkheid voor geleden verlies, gederfde winst of gederfde levensvreugde die voortkomt uit het gebruik of verspreiden van de informatie, dan wel voortkomt uit technische gebreken. Het downloaden van gegevens en informatie is geheel voor risico van de gebruiker.

Contactinformatie

Omgevingsdienst Noord-Holland Noord, Dampten 2, 1624 NR HOORN
T 088-1021300, E postbus@odnhn.nl

BIJLAGE 2.2
Fotoreportage





BIJLAGE 3.1
Formulieren veldonderzoek

Ground Research
Bodemonderzoek

veldwerkformulier uitvoer BRL SIKB 2000

Projectnummer	A2328-06
Locatie	De Cocksdorp Texel

Ten aanzien van het project van IDDS worden de veldwerkzaamheden uitbesteed aan Ground Research voor uitvoering onder het BRL SIKB 2000 procescertificaat (K41104) voor P2001, P2002, P2003 en P2018 en verantwoordelijkheid van Ground Research.

De projectvoorbereiding (vooronderzoek, bepalen aantal boorpunten en locatie boorpunten) is verzorgd vanuit IDDS. De uitvoering, registratie en controle van uitvoering wordt uitgevoerd door Ground Research.

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
20-9-22	Dion Koopman	2001

Overige medewerker:

Assistent of veldwerker in opleiding

Contact/voorinformatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Contact gehad met projectleider / adviseur?	Nee	
Voorinformatie correct en volledig?	Ja	
Problemen opgetreden?	Nee	

Boorplan:

Vraag	Ja / Nee
Is afgeweken van het boorplan	Nee
Zo ja, hierin vullen waarom is afgeweken van het boorplan: Indien nodig aangeven op tekening:	

Asbest:

Vraag	Ja / Nee
Is asbest aangetroffen	Nee
Zo, aantal stukjes	
Bij welk boorpunt	
Getroffen maatregelen	

Protocol: 2001

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	Ja
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

Hierbij verklaard de erkend veldwerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorende protocol P2001
Indien het onderzoek niet is uitgevoerd conform de norm, dan hier aangeven waarop is afgeweken ten aanzien van de uitvoering van de norm.

Ondertekening

Erkend veldmedewerker	Dion Koopman DK	Geregistreerde projectleider	
Datum	20-9-22	Datum	

Ground Research
Bodemonderzoek

Grondwatermonstername veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A2328
Locatie	Postweg 130A Texel

Ten aanzien van het project van IDDS worden de veldwerkzaamheden uitbesteed aan Ground Research voor uitvoering onder het BRL SIKB 2000 procescertificaat (K41104) voor P2001, P2002, P2003 en P2018 en verantwoordelijkheid van Ground Research.

De projectvoorbereiding (vooronderzoek, bepalen aantal boorpunten en locatie boorpunten) is verzorgd vanuit IDDS. De uitvoering, registratie en controle van uitvoering wordt uitgevoerd door Ground Research.

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
27-09-2022	Mark Boon	2002

Overige medewerkers:

Datum	Assistenten

Contact/voorinformatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Contact gehad met projectleider / adviseur?	n	
Voorinformatie correct en volledig?	j	
Problemen opgetreden?	n	

Protocol:

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	j
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

Hierbij verklaard de erkend veldwerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorende protocol P2002
Indien het onderzoek niet is uitgevoerd conform de norm, dan hier aangeven waarop is afgeweken ten aanzien van de uitvoering van de norm.

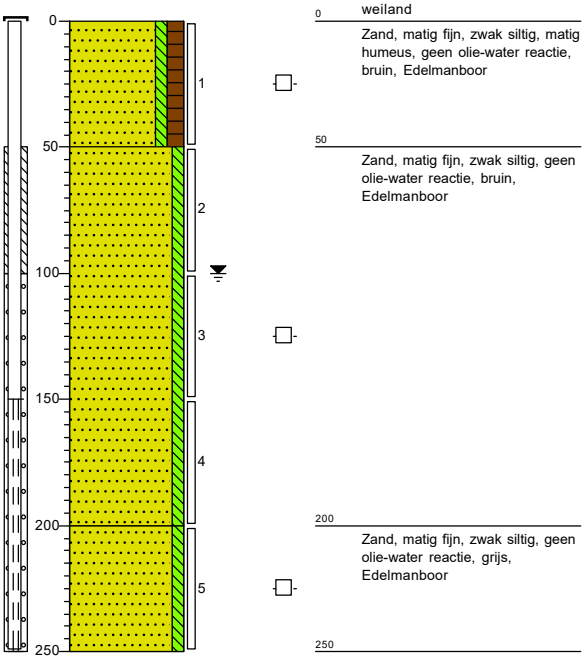
Ondertekening

Erkend veldmedewerker	Mark Boon	Geregistreerde projectleider	
Datum	27-09-2022	Datum	

BIJLAGE 3.2
Boorstaten en legenda

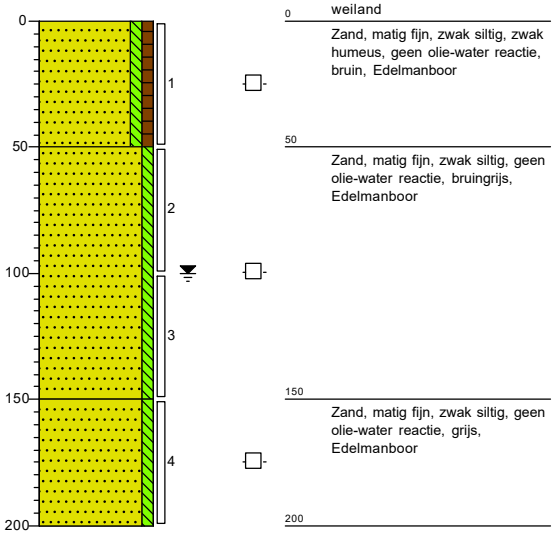
Boring: 01

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



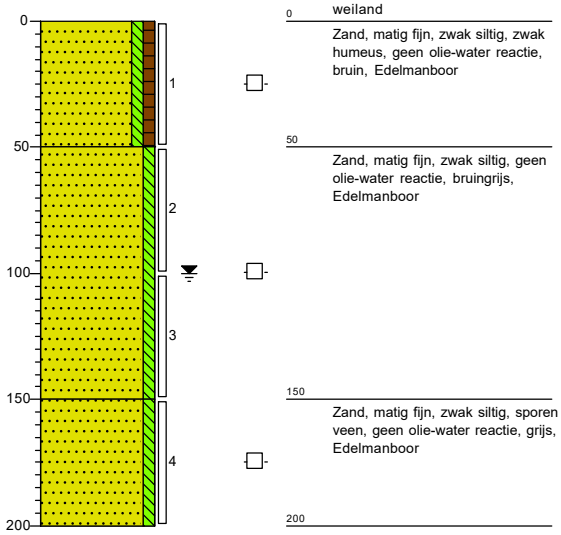
Boring: 02

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



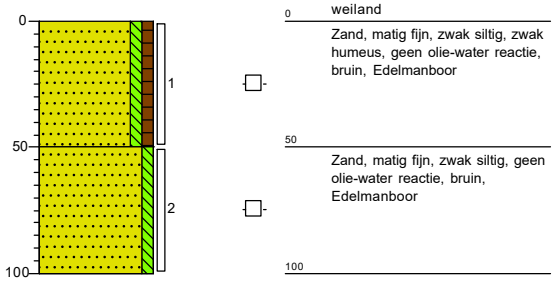
Boring: 03

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



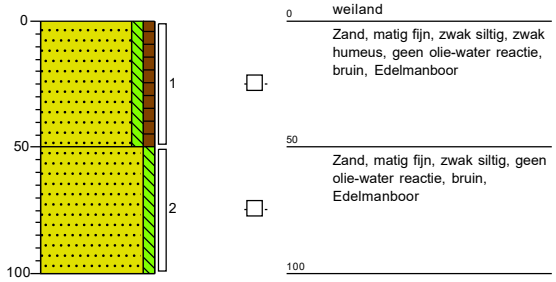
Boring: 04

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



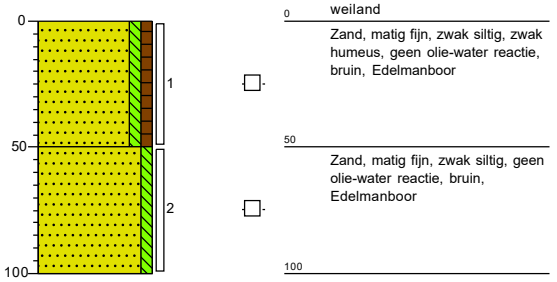
Boring: 05

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



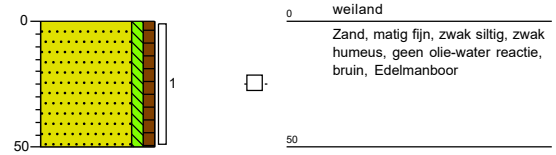
Boring: 06

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



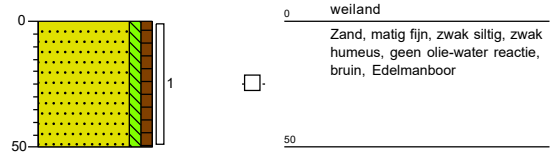
Boring: 07

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



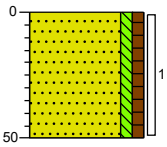
Boring: 08

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



Boring: 09

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



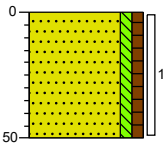
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

50

Boring: 10

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



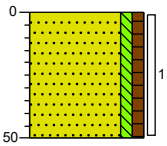
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

50

Boring: 11

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



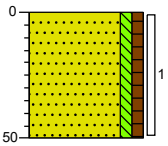
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

50

Boring: 12

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



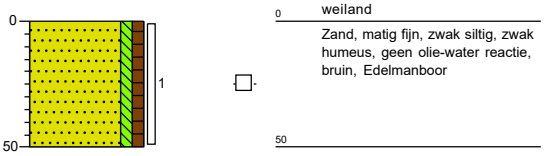
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

50

Boring: 13

Datum: 20-9-2022
Boormeester: Dion Koopman



Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

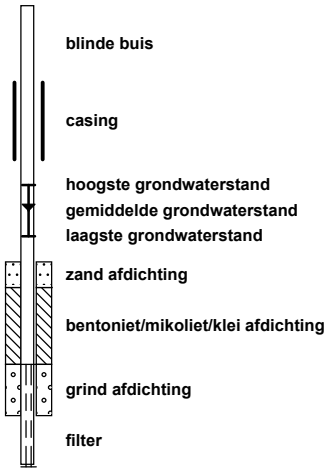
zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

BIJLAGE 4.1
Certificaat grond

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer P. van den Berg
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp
Ons kenmerk	:	Project 1414395
Validatieref.	:	1414395_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	VFYY-EEQE-LICY-IFSB
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 september 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1414395**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7339252 = MM01 02 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50)
7339253 = MM02 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
7339254 = MM03 01 (0-50) 03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/09/2022**	**20/09/2022**	**20/09/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/09/2022**	**20/09/2022**	**20/09/2022**
Startdatum	:	**20/09/2022**	**20/09/2022**	**20/09/2022**
Monstercode	:	**7339252**	**7339253**	**7339254**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**88,1**	**89,4**	**93,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,5**	**2,9**	**2,4**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**3,1**	**1,1**	**1,6**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**0,22**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**< 5,0**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,06**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**7**	**5**	**5**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**29**	**27**	**24**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,07**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,38**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1414395**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7339255 = MM04 01 (100-150) 02 (100-150) 03 (100-150) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/09/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/09/2022**
Startdatum	:	**20/09/2022**
Monstercode	:	**7339255**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**87,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1414395**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

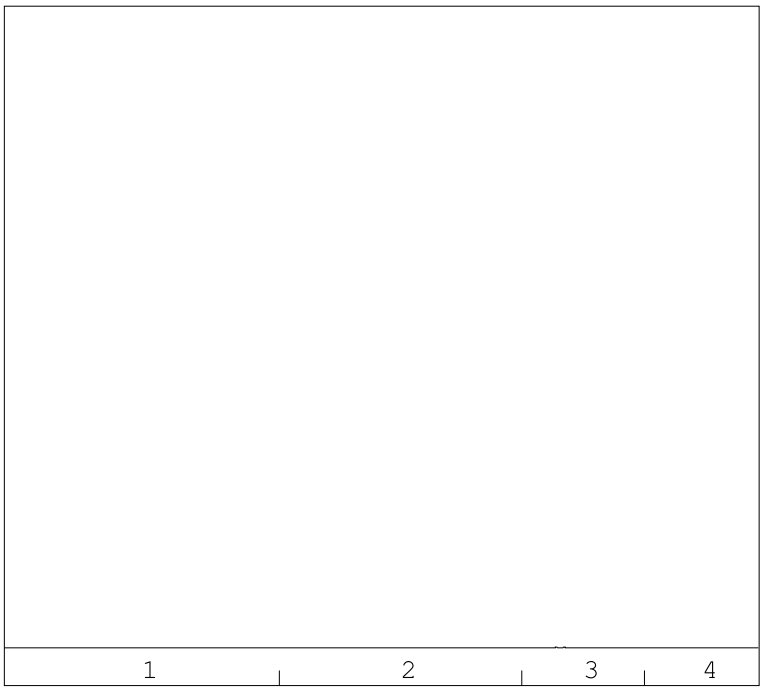
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7339252**
Uw project omschrijving : **A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Uw referentie : **MM01 02 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

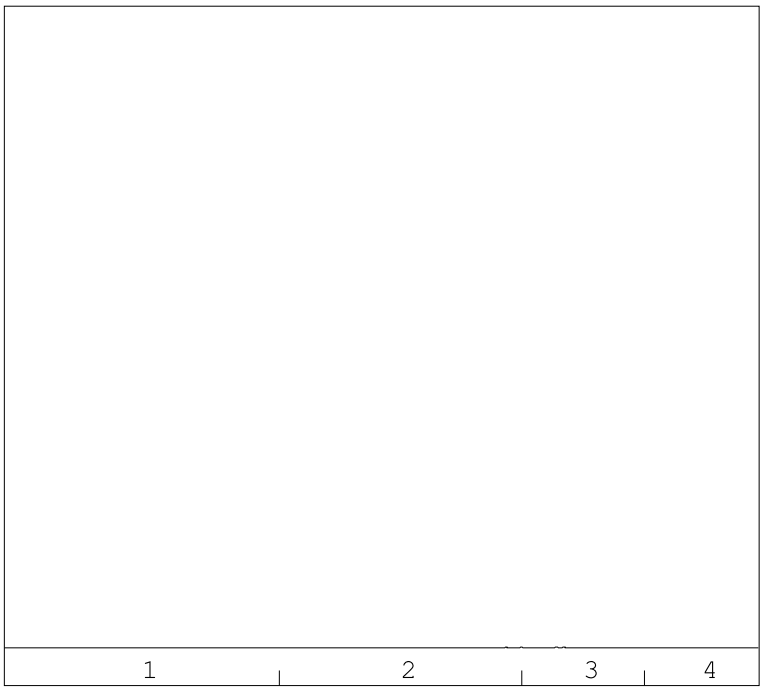
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7339253**
Uw project omschrijving : **A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Uw referentie : **MM02 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

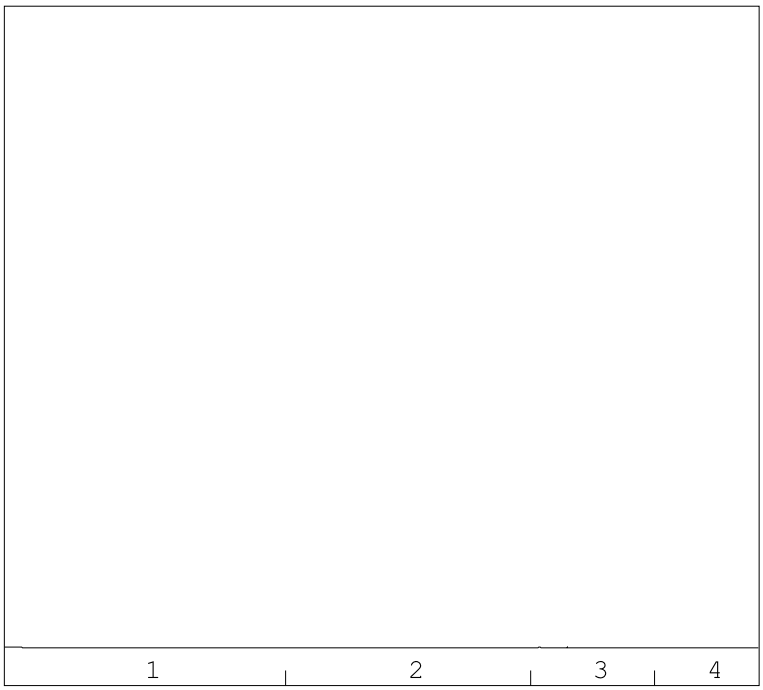
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7339254**
Uw project omschrijving : **A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Uw referentie : **MM03 01 (0-50) 03 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

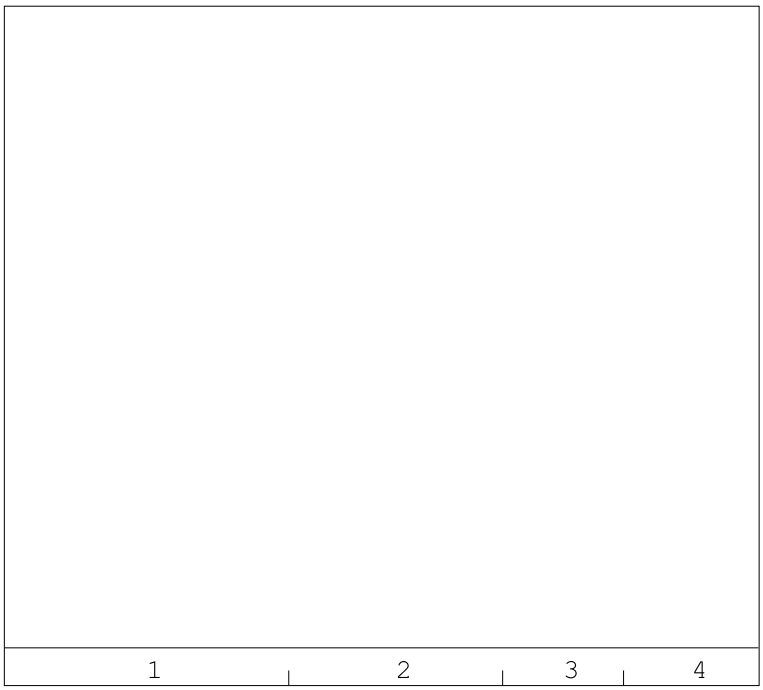
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7339255**
Uw project omschrijving : **A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Uw referentie : **MM04 01 (100-150) 02 (100-150) 03 (100-150) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1414395**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7339252	MM01 02 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50)	10	0-0.5	0539573535
		02	0-0.5	0539732767
		06	0-0.5	0539573540
		13	0-0.5	0539573543
		08	0-0.5	0539573542
7339253	MM02 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	11	0-0.5	0539573545
		05	0-0.5	0539573544
		04	0-0.5	0539732765
		07	0-0.5	0539573520
		12	0-0.5	0539573538
		09	0-0.5	0539573533
7339254	MM03 01 (0-50) 03 (0-50)	03	0-0.5	0539732756
		01	0-0.5	0539732773
7339255	MM04 01 (100-150) 02 (100-150) 03 (100-150) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100)	05	0.5-1	0539573541
		04	0.5-1	0539573519
		03	1-1.5	0539573537
		02	1-1.5	0539573534
		06	0.5-1	0539573547
		01	1-1.5	0539298711

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1414395**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 4.2
Certificaten grondwater

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer P. van den Berg
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp
Ons kenmerk	:	Project 1418186
Validatieref.	:	1418186_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	CUOO-QWXC-NZBM-MREA
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 september 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1418186**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7349495 = 01-1-1 01 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/09/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/09/2022**
Startdatum	:	**27/09/2022**
Monstercode	:	**7349495**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**< 20**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**< 2**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**< 3**
S	zink (Zn)	µg/l	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1418186**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

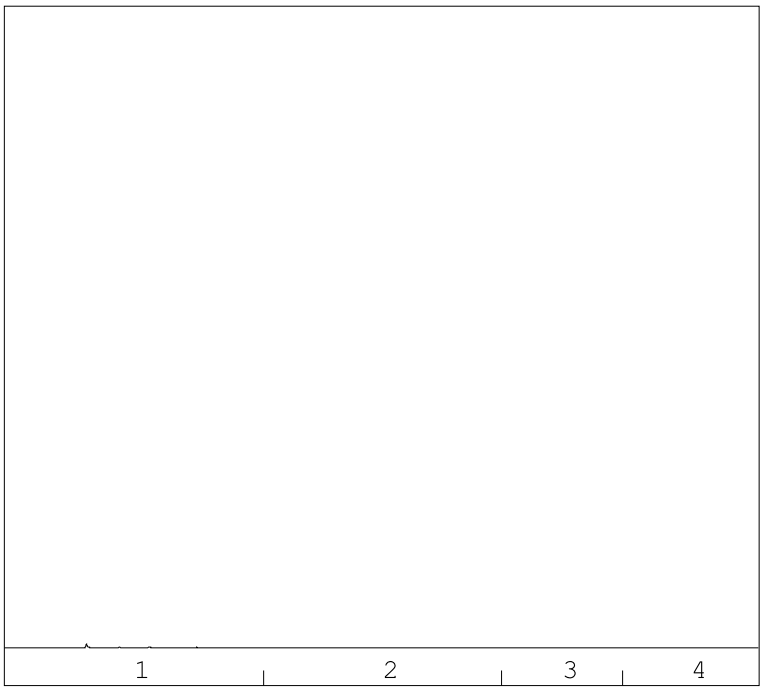
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7349495**
Uw project omschrijving : **A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Uw referentie : **01-1-1 01 (150-250)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1418186**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7349495	01-1-1 01 (150-250)	01	1.5-2.5	0140373LA
		01	1.5-2.5	0345856MM
		01	1.5-2.5	0287631HH
		01	1.5-2.5	0444859YA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1418186**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer P. van den Berg
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp
Ons kenmerk	:	Project 1418187
Validatieref.	:	1418187_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	JYWB-IGKX-TSCY-CRJA
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 oktober 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1418187**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7349496 = 01-1-1 01 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/09/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/09/2022**
Startdatum	:	**27/09/2022**
Monstercode	:	**7349496**
Uw Matrix	:	**Afvalwater**

Algemeen onderzoek - fysisch		
Q onopgeloste bestanddelen	mg/l	**530**
Anorganische parameters - metalen		
Metalen ICP-MS (totaal):		
ijzer (Fe)	µg/l	**3000**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1418187**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1418187**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7349496	01-1-1 01 (150-250)	01	1.5-2.5	0140373LA
		01	1.5-2.5	0345856MM
		01	1.5-2.5	0287631HH
		01	1.5-2.5	0444859YA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1418187**
Uw project omschrijving	:	**A2328-06-20-09-2022-Postweg 130A De Cocksdorp**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden Afvalwater

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Onopgeloste bestanddelen	:	Conform NEN-EN 872 en NEN 6499

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 5.1
Toetsingstabellen grond

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1414395			1414395			1414395		
Boring(en)		02, 06, 08, 10, 13			04, 05, 07, 09, 11, 12			01, 03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,50			2,90			2,40		
Lutum	% ds	3,10			1,10			1,60		
Datum van toetsing		27-9-2022			27-9-2022			27-9-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	88,1	88,1 (6)		89,4	89,4 (6)		93,3	93,3 (6)	
Lutum	%	3,1			1,1			1,6		
Organische stof (humus)	%	2,5			2,9			2,4		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<48 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	0,22	0,36	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,6	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5,0	<6,9	-0,22	<5,0	<7,0	-0,22	<5,0	<7,1	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,06	0,09	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	7	19	-0,25	5	15	-0,31	5	15	-0,31
Zink	mg/kg ds	29	64	-0,13	27	63	-0,13	24	56	-0,14
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,38	0,39	-0,03
PCB`S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020	-0		<0,017	-0		<0,020	0
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<98	-0,02	<35	<84	-0,02	<35	<102	-0,02

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1414395		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50		
Humus	% ds	0,60		
Lutum	% ds	1,00		
Datum van toetsing		27-9-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
OVERIG				
Droge stof	%	87,9	87,9 (6)	
Lutum	%	<1		
Organische stof (humus)	%	0,6		
Aard artefacten	-			
Gewicht artefacten	g			
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03
PCB`S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01

GTA	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 5.2
Toetsingstabellen grondwater

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum bemonstering		27-9-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		30-9-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
VOCL				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

GTA	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
VOCL					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600



Vooronderzoek OO na-conflictperiode

Rapportage

Projectnummer: GPR9818

Onderzoeksgebied: Perceel nabij Texel International Airport

T&A Survey B.V.
Dynamostraat 48
1014 BK Amsterdam
020-6651368
info@ta-survey.nl

www.ta-survey.nl

Projectnummer: GPR9818
Datum: 11-04-2022

Betreft:
Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten – na-conflictperiode - ter plaatse van het project 'Perceel nabij Texel International Airport'

Opdrachtgever:
Qirion BV

T&A Survey - projectleider:

E-mail: decock@ta-survey.nl

Voor akkoord:

Afdelingsmanager

Inhoudsopgave

Managementsamenvatting en leeswijzer 4

1 Het onderzoek 8
1.1 Aanleiding 8
1.2 Projectdoel 8
1.3 Opzet van het onderzoek 9

2 Het onderzoeksgebied 10
2.1 Begrenzing onderzoeksgebied en bufferzone 10
2.2 Informatie van opdrachtgever 10
2.3 Reeds uitgevoerde onderzoeken 11
2.4 Conclusies reeds uitgevoerde Vooronderzoek 12

3 Beschrijven bodemingrepen na-conflictperiode 13
3.1 Kaartmateriaal en luchtfoto's 15
3.2 Gemeentelijk archief 18
3.3 Provinciaal archief 19
3.4 Nationaal Archief Den Haag 20
3.5 Archief van Rijkswaterstaat 21
3.6 Literatuur 22
3.7 Overige Nederlandse archieven 24
3.8 Informatie van internet 25

4 Beoordeling bodemingrepen na-conflictperiode 26
4.1 Richtlijnen beoordelen naoorlogs ontwikkelingen 26
4.2 Conclusies beoordeling bodemingrepen na-conflictperiode 27

5 Verkorte risicoanalyse geplande werkzaamheden 28
5.1 Geplande werkzaamheden 28
5.2 Verkorte risicoanalyse 28

6 Conclusie 30
6.1 Conclusies van onderhavig Vooronderzoek na-conflictperiode 30
6.2 Conclusies Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten 30
6.3 Vergelijking met eerder uitgevoerde vooronderzoek(en) 32

7 Aanbevelingen 33

8 T&A en kwaliteit 36

Bijlage 1a: Bodembelastingkaart reeds uitgevoerde vooronderzoek 37

Bijlage 1b: Bodembelastingkaart OO met onderzoeksgebied 38

Bijlage 2: Toelichting gebruik tabellen - in bijlage 3 en hoofdstuk 6 39

Bijlage 3: Chronologische lijst gebeurtenissen 41

Bijlage 4: Overzichtskaart naoorlogse grondroering met dieptes 42

Bijlage 5: Overeenkomst en afspraken opdracht 43

Bijlage 6: Algemene evaluatie van de risico's van explosieven 47

Bijlage 7: Wetgeving en subsidiemogelijkheden voor explosievenonderzoek 50

Bijlage 8: Distributielijst 53

MANAGEMENTSAMENVATTING EN LEESWIJZER

Ter plaatse van een perceel nabij Texel International Airport gaan grondroerende werkzaamheden uitgevoerd worden. Aangezien eventueel aanwezige Ontplofbare Oorlogsresten (verder "explosieven" en "OO") een risico vormen voor de uit te voeren werkzaamheden, is het van belang dat de kans op het aantreffen van explosieven in het onderzoeksgebied onderzocht wordt.

Voor de locatie van de geplande werkzaamheden is reeds een vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten conflictperiode uitgevoerd door BombsAway met kenmerk 20P002, conceptrapport versie 1.0, gerapporteerd d.d. 29 januari 2021. Conclusie van het onderzoek was, dat het gebied verdacht is op aanwezigheid van explosieven.

In verband met het risico t.a.v. explosieven is onderhavig Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten na-conflictperiode uitgevoerd.

Opzet van het onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van het Certificatieschema "Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten" (verder "Certificatieschema OO"), waarbij de meest recente inzichten ten tijde van de uitvoering van het onderzoek in acht genomen zijn.

Een vooronderzoek omvat volgens het Certificatieschema OO twee onderdelen, namelijk een vooronderzoek conflictperiode en een vooronderzoek na-conflictperiode. Een vooronderzoek kan één of beide onderdelen bevatten. Onderhavige rapportage betreft een vooronderzoek na-conflictperiode.

In bijlage 5 zijn de onderzoeksopzet, de gebruikte methodiek en de uitgesloten bronnen omschreven. Tevens zijn daar de deskundigen die het onderzoek hebben uitgevoerd, vermeld.

Conclusie van het onderzoek

De analyse van het feitenmateriaal uit de inventarisatie heeft tot de conclusie geleid dat er in delen van het onderzoeksgebied geen explosieven (meer) te verwachten zijn. Dit betreft de volgende delen:

- Gebieden waar op basis van de naoorlogse grondroering geen explosieven meer te verwachten zijn in de bovenste laag van een verdacht gebied. Onder deze laag kunnen nog wel degelijk explosieven aanwezig zijn. Voor de bovenlaag geldt ter plaatse een achtergrondrisico, voor de naoorlogs ongeroerde laag geldt dat het nog verdacht gebied is.

De overige delen zijn nog wel gewoon verdacht gebied.

Binnen de verdachte gebieden kunnen de volgende soorten explosieven verwacht worden in verdacht gebied:

- Verschoten geschutmunitie met kalibers van 3.7 cm tot en met 19.4 cm (Duits en Russisch), vanaf onderkant geroerde toplaag (0.3 m-mv) tot een diepte van 2.5 m-mv;
- Afwerpmunitie/submunitie van 25, 30, 40, 250, 500, 1.000, 2.000 en 4.000 lbs (Brits) vanaf onderkant geroerde toplaag (0.3 m-mv) tot de 10 MPa-laag van minimaal 0.5 meter dikte.

Zie onderstaande uitsnede uit de explosieven Bodembelastingkaart OO.



Uitsnede uit bijlage 1b (de Bodembelastingkaart OO). De blauwe contour geeft de grens van het onderzoeksgebied weer. De verdachte delen zijn middels roze arcering gemarkeerd, welke aangeeft dat de bovenlaag naoorlogs is geroerd. In bijlage 1b is de kaart in hoge resolutie weergegeven.

Voor een nadere uiteenzetting van de conclusies, zie hoofdstuk 6 en kaartbijlage 1b. In bijlage is de Bodembelastingkaart OO weergegeven. De verdachte gebieden hierin zijn voorzien van een label met het nummer van het deelgebied. Van elk verdacht deelgebied kunnen de details in hoofdstuk 6 worden teruggevonden.

Aanbevelingen

Er zijn werkzaamheden gepland waarbij grond geroerd zal worden, waarin mogelijk explosieven aanwezig zijn. In verband hiermee zijn verdere veiligheidsmaatregelen noodzakelijk.

Werkzaamheden waarbij op explosieven verdachte grond geroerd gaat worden

Voor de volgende werkzaamheden geldt dat ze uitgevoerd worden in grond waarin mogelijk nog explosieven aanwezig zijn:

- Realisatie van een nieuw regelstation

Advies:

- ***Aanvullende maatregelen t.a.v. explosieven nemen***

Toelichting

Er wordt aanbevolen om een opsporingsonderzoek te laten uitvoeren voor de delen waar grondroerende werkzaamheden binnen verdacht gebied gepland zijn (zie roze gebieden op de kaarten in bijlage 1b) en de delen van verdacht deelgebied VGA De Vlijt binnen 10 meter van geplande werkzaamheden waarbij grote trillingen worden veroorzaakt (zie nadere toelichting "invloed van trillingen op explosieven" in hoofdstuk 7). Dit kan voor aanvang van, of tijdens de reguliere werkzaamheden.

Opsporingsonderzoek vindt plaats in meerdere fases (zie nadere toelichting in hoofdstuk 7). Er dient rekening mee gehouden te worden dat de voorbereiding in de regel één à twee weken kost. De opsporing zelf zal naar verwachting in de orde van een week, of enkele weken in beslag nemen (met name afhankelijk van de werkwijze bij het plaatsen van de palen en of er bij de dieptedetectie verdachte objecten worden gedetecteerd op diepte), waarna het gebied vrijgegeven kan worden. Daarna kunnen de geplande werkzaamheden regulier uitgevoerd worden.

Leeswijzer

In onderhavige rapportage is informatie op de volgende plekken terug te vinden:

Achtergrond van het onderzoek

In hoofdstuk 1 zijn achtergrond en het projectdoel van het onderzoek omschreven.

Onderzoeksgebied

In hoofdstuk 2 is het onderzoeksgebied omschreven. Hiertoe behoren een omschrijving en een weergave ervan in een kleine topografische kaart. In bijlage 1b is een topografische kaart met het onderzoeksgebied weergegeven in hoge resolutie.

Aanbevelingen

De samenvatting van de aanbevelingen op basis van het onderzoek zijn verwoord in bovenstaande managementsamenvatting. In hoofdstuk 7 staat het een en ander van de aanbeveling nader toegelicht en uitgewerkt. Deze zijn gebaseerd op de verkorte risicoanalyse in hoofdstuk 5.

Conclusies

De conclusies van het onderzoek zijn samengevat in bovenstaande management-samenvatting en weergegeven in de Bodembelastingkaart OO in bijlage 1b. In kaartbijlage 1b zijn de verdachte gebieden weergegeven in roze, voorzien van een label met het nummer van het verdachte deelgebied. Van elk verdacht deelgebied kan in hoofdstuk 6 worden teruggevonden tot welke diepte en op welk soort explosieven het gebied verdacht is. In hoofdstuk 4 is een nadere toelichting hierop terug te vinden. Tevens is per achterhaalde gebeurtenis/oorlogshandeling de conclusie in de tabellen in bijlage 3 vermeld.

Achterhaalde feitenmateriaal en analyse

Het achterhaalde relevante feitenmateriaal, waarop de conclusies zijn gebaseerd, is in tabellen in bijlage 3 weergegeven. Per gebeurtenis is daarbij een analyse verwoord.

Geraadpleegde bronnen

De geraadpleegde bronnen zijn in hoofdstuk 3 vermeld. Hierbij is van elke bron een omschrijving weergegeven, de betrouwbaarheid ervan en zijn de geraadpleegde stukken vermeld. Indien er relevante informatie is aangetroffen, is die in de gebeurtenissenlijst in bijlage 3 uitgewerkt.

1 HET ONDERZOEK

Qirion BV ("opdrachtgever") heeft T&A Survey ("T&A") op 24 maart 2022 schriftelijk opdracht verleend voor het uitvoeren van een Vooronderzoek onontplofte oorlogsresten na-conflictperiode ter plaatse van het project 'Perceel nabij Texel International Airport'.

1.1 AANLEIDING

Ter plaatse van een perceel nabij Texel International Airport gaan grondroerende werkzaamheden uitgevoerd worden. Aangezien eventueel aanwezige Ontplofbare Oorlogsresten (verder "explosieven" en "OO") een risico vormen voor de uit te voeren werkzaamheden, is het van belang dat de kans op het aantreffen van explosieven in het onderzoeksgebied onderzocht wordt.

Het mogelijk voorkomen van explosieven in de ondergrond houdt over het algemeen in Nederland verband met oorlogshandelingen gedurende de Tweede Wereldoorlog (verder "WOII"). Voorbeelden zijn bombardementen, gevechten (meidagen 1940, bevrijding 1944-1945), verdedigingswerken (mijnenvelden) en dumpingen (achterlaten van munitie bij overgave of terugtrekking).

Voor de locatie van de geplande werkzaamheden is reeds een vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten conflictperiode uitgevoerd door BombsAway met kenmerk 20P002, conceptrapport versie 1.0, gerapporteerd d.d. 29 januari 2021. Conclusie van het onderzoek was, dat het gebied verdacht is op aanwezigheid van explosieven.

In verband met het risico t.a.v. explosieven is onderhavig Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten na-conflictperiode uitgevoerd.

1.2 PROJECTDOEL

Een vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten heeft tot doel om te beoordelen of er in het onderzoeksgebied sprake is van aanwijzingen van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, en indien deze aanwijzingen er zijn, om het verdachte gebied af te bakenen. Dit gebeurt op basis van verzameld en geanalyseerd (historisch) feitenmateriaal.

Een vooronderzoek omvat volgens het Certificatieschema OO twee onderdelen, namelijk een vooronderzoek conflictperiode en een vooronderzoek na-conflictperiode. Een vooronderzoek kan één of beide onderdelen bevatten.

Onderhavige rapportage betreft een vooronderzoek na-conflictperiode.

Op basis van het Vooronderzoek na-conflictperiode wordt nagegaan of (een deel van) het onderzoeksgebied als onverdacht kan worden aangemerkt. Dit kan indien de aanwezigheid van explosieven als gevolg van naoorlogse bodemingrepen op basis van feitenmateriaal kan worden uitgesloten. In dat geval vindt een horizontale en verticale afbakening van het onverdachte gebied plaats.

Opgemerkt wordt, dat voor onderhavig onderzoek geen onderzoek is gedaan naar de vraag of er sinds WOII mogelijk grond met daarin explosieven in het onderzoeksgebied is aangevoerd/toegepast.

1.3 OPZET VAN HET ONDERZOEK

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van het Certificatieschema "Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten" (verder "Certificatieschema OO"), waarbij de meest recente inzichten ten tijde van de uitvoering van het onderzoek in acht genomen zijn. Daarmee voldoet het tevens aan de richtlijnen zoals opgenomen in het voormalige WerkveldSpecifiek CertificatieSchema Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE).

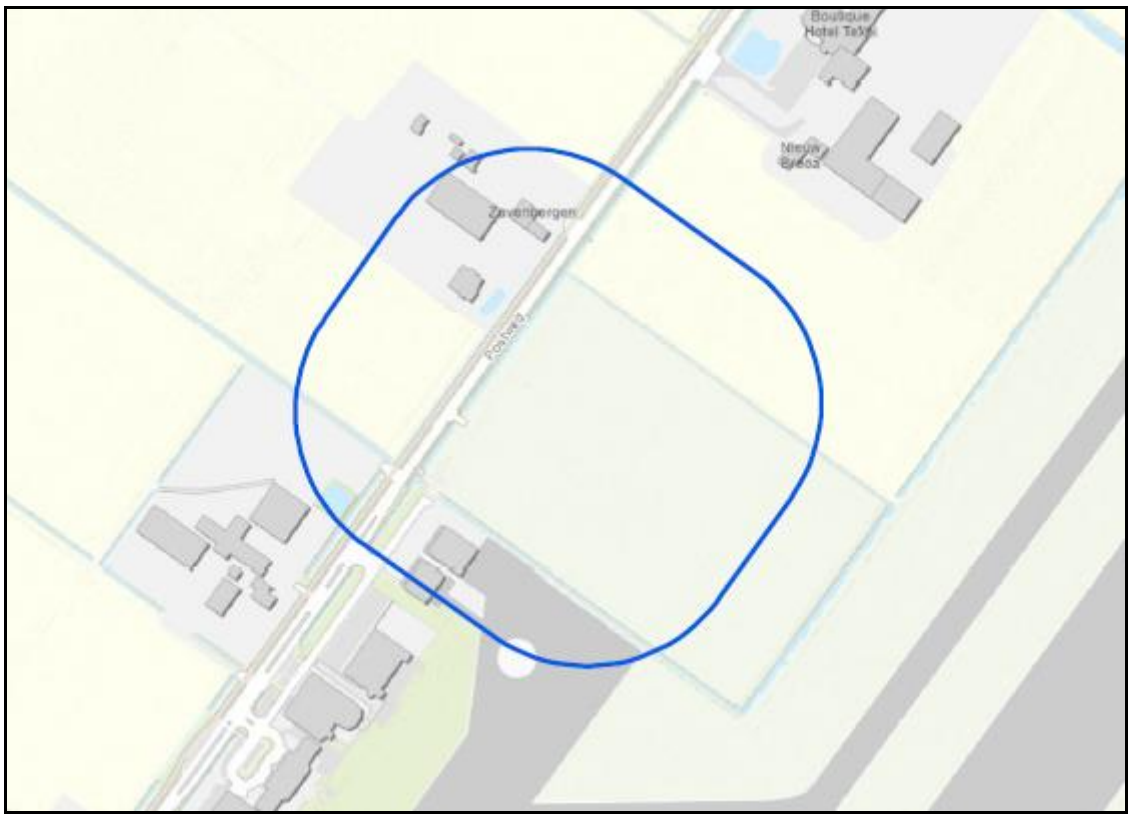
In bijlage 5 zijn de onderzoeksopzet, de gebruikte methodiek en de uitgesloten bronnen omschreven en de deskundigen, die het onderzoek hebben uitgevoerd, vermeld.

2 HET ONDERZOEKSGEBIED

2.1 BEGRENZING ONDERZOEKSGEBIED EN BUFFERZONE

Geografische ligging en grootte onderzoeksgebied
Het onderzoeksgebied betreft een perceel nabij Texel International Airport, gelegen net ten noorden van het vliegveld en net ten oosten van de Postweg.

Het onderzoeksgebied betreft het werkgebied van opdrachtgever met een buffer van 100 meter er omheen.



Figuur 2.1-I. Overzichtskaart van het onderzoeksgebied (in blauwe contour weergegeven).

Bodemopbouw
Voor gegevens over de bodemopbouw is de website van Dinoloket geraadpleegd.

De bodem in het onderzoeksgebied bestaat voornamelijk uit zand en klei.

2.2 INFORMATIE VAN OPDRACHTGEVER

Opdrachtgever heeft onderstaande informatie geleverd aan T&A.

Kaartmateriaal
Opdrachtgever heeft T&A een digitale topografische kaart met RD-coördinaten (jpg-formaat) ter beschikking gesteld. Hierop staat het onderzoeksgebied aangegeven.

Aanwezige informatie over de bodemgesteldheid
Opdrachtgever heeft informatie beschikbaar gesteld over de bodemopbouw.

Naoorlogse werkzaamheden
Opdrachtgever heeft geen informatie beschikbaar gesteld over naoorlogse werkzaamheden binnen het onderzoeksgebied.

2.3 REEDS UITGEVOERDE ONDERZOEKEN

In onderstaande tabel is aangegeven bij welke instanties navraag gedaan is of er in het verleden reeds onderzoek uitgevoerd is naar de aanwezigheid van explosieven. Er is uitsluitend navraag gedaan naar twee soorten onderzoeken, te weten:

1. Vooronderzoeken naar de mogelijke aanwezigheid van explosieven, die recenter zijn uitgevoerd dan de bij opdrachtbevestiging bekende/geleverde vooronderzoeken;
2. Uitgevoerde opsporingsonderzoeken.

Ten aanzien van het eerste punt geldt dat oudere vooronderzoeken in de regel niet uitgevoerd zijn conform de meest recente richtlijnen en inzichten. Tevens dienen ze reeds t.b.v. het meest recente vooronderzoek geraadpleegd te zijn en waar nodig zal relevante informatie uit oudere onderzoeken dan ook in de recentste verwerkt zijn.

Indien uit de navraag een relevant vooronderzoek naar voren is gekomen, dan is met opdrachtgever afgestemd hoe hier mee om te gaan. Dit is dan omschreven in §1.2.

In de kolom "bronverwijzing" staat de afkorting die in de chronologische lijst van gebeurtenissen in bijlage 3 gebruikt is om naar het betreffende rapport te verwijzen.

Opdrachtgever – mevr. M. van der Steeg	**Bronverwijzing**
Geen onderzoeken derden geleverd.	N.v.t.
Gemeente Texel – dhr. P. Conijn/mevr. A. Nijs	
Rapportage Historisch Vooronderzoek CE-Bodembelastingkaart Texel, BombsAway, kenmerk 20P002, Conceptrapport versie 1.0, d.d. 29 januari 2021	BombSAway 20P002
ProRail	
Niet geraadpleegd* - geen infrastructuur van deze instantie in het onderzoeksgebied zichtbaar.	N.v.t.
Rijkswaterstaat	
Niet geraadpleegd* - geen infrastructuur van deze instantie in het onderzoeksgebied zichtbaar.	N.v.t.
Provincie	
Niet geraadpleegd* - geen infrastructuur van deze instantie in het onderzoeksgebied zichtbaar.	N.v.t.
Waterschap	
Niet geraadpleegd*	N.v.t.
Via VEO Bommenkaart	
Geen opsporingsonderzoeken derden vermeld.	N.v.t.

* In overleg en met akkoord van opdrachtgever is voor onderhavig onderzoek geen navraag gedaan naar reeds uitgevoerde explosievenonderzoeken bij deze instantie.

2.4 CONCLUSIES REEDS UITGEVOERDE VOORONDERZOEK

Voor de locatie van de geplande werkzaamheden is een vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten conflictperiode uitgevoerd door BombsAway met kenmerk 20P002, gerapporteerd d.d. 29 januari 2021.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van het WSCS-OCE, wijzigingsvoorstel 2016. Het College van Deskundige, waarin opdrachtgevers en opdrachtnemers zitten, heeft uitdrukkelijk gesteld dat onderzoeken uitgevoerd conform WSCS-OCE nog steeds als naar de laatste stand der techniek worden gezien. Ook RWS en ProRail gebruiken deze rapportages.

Soorten ontplofbare oorlogsresten binnen het onderzoeksgebied

De conclusies van het vermelde vooronderzoek dienen als uitgangspunt voor deze rapportage en zijn als volgt samen te vatten:

Horizontale afbakening	Soort aan te treffen explosieven	Verschijningsvorm explosieven	Aantal	Verticale afbakening verdacht gebied
De gebieden die getroffen zijn door artilleriebeschieting zijn conform de richtlijnen van het WSCS-OCE situationeel afgebakend.	Geschutmunitie met kalibers van 2 cm tot en met 19.4 cm (Duits en Russisch)	Verschoten	Tientallen	Tot 2.5 m-mv
Contouren van percelen/boerderijen/verdedigingswerken plus 25 m plus 5 m georeferentie-afwijking	Geschutmunitie met kalibers van 2 cm tot en met 19.4 cm (Duits en Russisch)	Gedumpte	Tientallen	Tot 2.5 m-mv
Het voormalige terrein van het vliegveld De Vlijt	Afwerpmunitie/ submunitie van 25, 30, 40, 250, 500, 1.000, 2.000 en 4.000 lbs (Brits). Er zijn met regelmaat trillingsgevoelige ontstekers gebruikt.	Afgeworpen	Tientallen tot enkele	Nog nader te bepalen
Het voormalige terrein van het vliegveld De Vlijt	Klein kaliber munitie met kalibers tot en met 2 cm/20 mm (Duits en geallieerd)	Verschoten	Honderden	Tot 0.3 m-mv*

Noot T&A. Opgemerkt moet worden dat de details van de verdachte gebieden zoals aangegeven in de GIS-bestanden soms afwijken van de rapportage. Waar dit het geval was, is de rapportage als leidend gezien.

* Deze verticale afbakening was niet gespecificeerd en is door T&A aangevuld.

In bijlage 1a is een uitsnede van de Bodembelastingkaart van het reeds uitgevoerde vooronderzoek opgenomen.

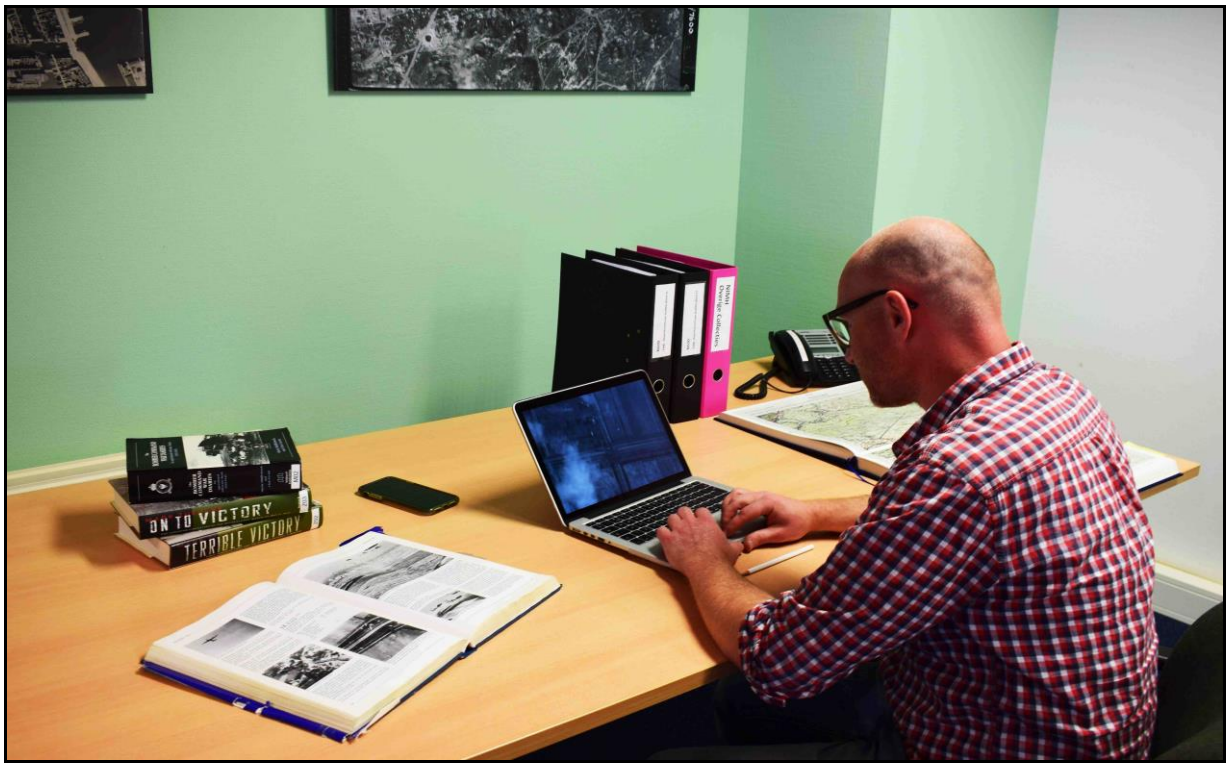
3 BESCHRIJVEN BODEMINGREPEN NA-CONFLICTPERIODE

De eerste stap in het onderzoek naar de grondroering na-conflictperiode betreft het raadplegen van de diverse bronnen en omschrijven van de bodemingrepen. Dit gebeurt in eerste instantie op basis van luchtfoto's, kaartmateriaal en satellietbeelden uit de periode vanaf het conflict tot het heden. Dit geeft snel een goed beeld geeft van grootschalige veranderingen. Op basis hiervan kan gericht verder gezocht worden naar meer relevante, gedetailleerde informatie over de grondroeringen in andere bronnen.

Het bronnenmateriaal wordt bestudeerd op relevante feiten en aanwijzingen, zodat bij de beoordeling van de bodemingrepen bepaald kan worden of ergens geen explosieven meer te verwachten zijn op basis van die bodemingrepen. Tevens wordt daarbij gezocht naar informatie waarmee eventuele onverdachte gebieden afgebakend kunnen worden – in horizontale en verticale zin.

In de volgende paragrafen is een overzicht gegeven van de diverse bronnen, die geraadpleegd (kunnen) worden voor een vooronderzoek. Per paragraaf is de betreffende bron omschreven, met daarin:

- Algemene informatie van de bronnen met een vermelding in hoeverre de bron verplicht of aanvullend is conform het Certificatieschema OO;
- Een toelichting op de betrouwbaarheid van de bron;
- Een overzicht van wat voor onderhavig onderzoek is geraadpleegd, met nadere vermelding van de inventarissen, toegangsnummers e.d. op basis waarvan de bronnen herleidbaar zijn;
- Als een bron niet is geraadpleegd, of er zijn leemtes in kennis, dan is dit vermeld;
- De in de bron aangetroffen relevante gebeurtenissen zijn niet uitgewerkt in betreffende paragraaf, maar in één chronologische overzichtstabel in bijlage 3.



Betrouwbaarheid van de bronnen

In de regel zijn bronnen die gebruikt worden voor het vooronderzoek na-conflictperiode betrouwbaar, aangezien de meesten primaire bronnen betreffen. Bovendien zijn het vaak stukken, die specifiek als doel hadden om een bepaalde situatie of geplande werkzaamheden nauwkeurig vast te leggen. Luchtfoto's zijn een visuele weergave van een locatie op een specifiek moment, kaarten hebben tot doel om de topografie van een gegeven datum inzichtelijk te maken, bestekstekeningen geven (meestal) vrij exact de geplande eindsituatie weer, soms met details over de situatie voorafgaand aan die werkzaamheden. Anderzijds geldt voor al deze bronnen ook dat ze beperkingen kennen. Zo geven luchtfoto's bijv. een momentweergave en kunnen onscherp of beschadigd zijn, deels bedekt door wolken en bovendien moeten ze geïnterpreteerd worden, waarbij fouten in de interpretatie kunnen optreden. In verband daarmee staat per soort bron in betreffende paragraaf van onderhavig hoofdstuk vermeld wat de standaard richtlijnen bij T&A zijn aangaande de betrouwbaarheid van informatie die uit een bron gehaald kan worden. Waar in de rapportage afgeweken wordt van deze interne richtlijn, zal dit in de rapportage vermeld en onderbouwd zijn bij de analyse van het bronnenmateriaal in bijlage 3.

Geraadpleegde bronnen en bronverwijzing

Relevante informatie voor contra-indicaties zijn te vinden in verschillende Nederlandse en buitenlandse archieven. Aan hand van de richtlijnen van het Certificatieschema OO is in overleg met opdrachtgever bepaald welke bronnen geraadpleegd dienden te worden. Per archief is een inventarisatie opgemaakt van de dossiers waarin relevante informatie verwacht werd. Deze zijn ingezien en de inhoud is door de onderzoeker beoordeeld op relevantie. In bijlage 5 is per archief aangegeven hoe het is geraadpleegd.

Een stuk is relevant als het een contra-indicatie voor de aanwezigheid van explosieven in het onderzoeksgebied bevat. De geraadpleegde inventarissen, toegangsnummers en stukken zijn per archief in tabellen weergegeven in de volgende paragrafen. In de laatste kolom van elke tabel van de inventarisatie is aangegeven of een inventaris als relevant is beschouwd. Indien de stukken niet als relevant werden beschouwd, dan is middels een nummer aangeduid waarom een inventaris niet relevant is bevonden.

De vermelde nummers in de kolom 'relevant' van de tabellen staan voor het volgende:

1. De stukken bevatten geen informatie van het onderzoeksgebied;
2. De stukken melden geen relevante informatie van contra-indicaties;
3. De stukken missen in het archief.

Uitwerking van de bronnen

Op basis van de geraadpleegde bronnen is in bijlage 3 een chronologische lijst opgesteld van relevante bodemingrepen die in het onderzoeksgebied plaatsvonden na-conflictperiode. In de betreffende tabel is elke gebeurtenis voorzien van een uniek markeringsnummer en de bronverwijzing. De kolom 'markering' verwijst naar het markeringsnummer, de kolom 'archief' naar het archief waar de informatie vandaan komt, terwijl de kolom 'bronverwijzing' verwijst naar het toegangs/-inventarisnummer.

Markeringsnummers

Waar nodig is een relevante naoorlogse grondroering voorzien van een markeringsnummer dat is weergegeven in de tabel in bijlage 3 en in de overzichtskaart in bijlage 4.

3.1 KAARTMATERIAAL EN LUCHTFOTO'S

De eerste – conform het Certificatieschema OO verplichte - stap is het raadplegen van luchtfoto's, kaartmateriaal en satellietbeelden uit de periode vanaf het conflict tot het heden. Dit geeft snel een goed beeld geeft van grootschalige veranderingen, op basis waarvan gericht verder gezocht kan worden naar meer relevante, gedetailleerde informatie over de grondroeringen in andere bronnen.

Er zijn vele archiefinstellingen in Nederland en buitenland, die luchtfoto's, kaarten en satellietbeelden bezitten, die mogelijk relevant zijn voor onderhavig onderzoek. Om het rapport en de geraadpleegde stukken overzichtelijk te houden, is alle informatie over luchtfoto's, kaarten en satellietbeelden ondergebracht in onderhavig hoofdstuk. Dat geldt dus ook voor dergelijke stukken die in archieven zijn aangetroffen, die in de nog volgende paragrafen aan bod komen. De bronverwijzingen voor alle geraadpleegde luchtfoto's, kaarten en satellietbeelden zijn dus verderop in deze paragraaf vermeld.

Luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog

In WOII zijn door de geallieerden diverse fotoverkenningsvluchten boven Nederland uitgevoerd. Veel van deze luchtfoto's zijn terug te vinden in de Speciale Collecties van de bibliotheek van Wageningen UR ("Wag") en bij het Kadaster in Zwolle ("Zwolle"). Ook de luchtfotocollectie van de Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland ("RCAHMS") / National Collection of Aerial Photography ("NCAP") te Edinburgh (waarbinnen twee afzonderlijke archieven, "ACIU/JARIC") en the National Archives and Records Administration te College Park ("NARA") hebben (een grote hoeveelheid) luchtfoto's van Nederland beschikbaar. The National Archives te Londen ("TNA"), de Laurier Military History Archive in Canada ("LMH"), de National Air Photo Library Ottawa ("Canada"), het Bundesarchiv/Militärarchiv te Freiburg ("BAF") en het spoorwegmuseum te Utrecht ("SMU") beschikken over een beperkter aantal luchtfoto's van Nederland.

Luchtfoto's en satellietbeelden van na de Tweede Wereldoorlog

Sinds WOII zijn er om meer uiteenlopende redenen luchtfoto's van Nederland gemaakt. Deze zijn terug te vinden in onder andere de collecties van het Kadaster in Zwolle ("Zwolle"), de Speciale Collecties van de bibliotheek van Wageningen UR ("Wag"), bij Arcadis, Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening ("RCI"), Rijkswaterstaat Rijksinstituut voor Kust en Zee ("RIKZ"), Stichting Bodemsanering NS ("SBNS") en diverse provincies. Daarnaast zijn er satelliet- en luchtfotobeelden vanaf 1985 via GoogleEarth te raadplegen.

Kaartmateriaal

Ten behoeve van het achterhalen van naoorlogs grondroering zijn verschillende soorten kaarten bruikbaar. Ten eerste zijn er topografische kaarten, die een goed overzicht geven van veranderingen en waarvan er voor heel Nederland per decennium minimaal één, vaak twee beschikbaar zijn. Middels deze kaarten zijn de met name grootschalige veranderingen snel inzichtelijk en de periode wanneer ze plaatsvonden. Topografische kaarten komen voornamelijk uit het archief van het Kadaster in Zwolle ("Zwolle").

Vervolgens zijn er kaarten waarin maaiveldhoogtes staan aangegeven. Voor de huidige/recente maaiveldhoogtes is de Algemene Hoogtekaart Nederland ("AHN") online in te zien (www.ahn.nl/ahn-viewer). Het bevat nauwkeurige hoogtegegevens met gemiddeld acht hoogtemetingen per vierkante meter. Historische maaiveldhoogtes zijn te verkrijgen via het Nationaal Georegister ("NGR"). Via hun website is een landsdekkend hoogtebestand van Nederland in te zien. Deze is in 1992 door de toenmalige Meetkundige Dienst van Rijkswaterstaat vervaardigd op basis van oude hoogtekaarten uit de periode 1942-1983. Door historische en huidige maaiveldhoogtes te vergelijken kan een beeld verkregen worden van diktes van ophooglagen en afgravingen.

Criteria selectie kaartmateriaal en luchtfoto's

In eerste instantie worden topografische kaarten van het Kadaster geraadpleegd om inzichtelijk te krijgen wat de grote veranderingen waren en wanneer die plaatsvonden. Tevens wordt gekeken of er relevante verschillen in maaiveldhoogtes zijn, of te verwachten zijn. Op basis daarvan wordt geïnventariseerd welk ander kaartmateriaal en welke luchtfoto's relevant zijn om te raadplegen. Zo kan bepaald worden of er nut en noodzaak is om hoogtekaarten in te zien, welke luchtfoto's nodig zijn om naoorlogse grondroering goed in kaart te brengen, etc.

Luchtfoto's worden geselecteerd op basis van de opnamedatum, dekking, schaal en kwaliteit van de luchtfoto. Voor luchtfoto's van kort na de relevante oorlogshandelingen in WOII wordt bij voorkeur gebruik gemaakt van een luchtfoto van goede kwalitatief en schaal, die uiteraard het onderzoeksgebied moet dekken. De opnamedatum wordt daarbij in de regel als minder relevant gezien, mits de foto genomen is voor het eind van WOII, aangezien er vrij weinig tot geen grootschalig grondverzet heeft plaatsgevonden in de laatste maanden van de oorlog.

Middels vergelijkbare criteria wordt de keuze voor de meest bruikbare luchtfoto's in relatie tot de grondroering gemaakt. Echter, hierbij geldt dat de keuze in datum vrij beperkt is, zeker in verhouding tot het grote aantal luchtfoto's dat tijdens WOII is gemaakt. Daarentegen is de kwaliteit van de foto's beter en geldt dat grondroerende werkzaamheden meestal vele jaren zichtbaar zijn en vaak pas verdwijnen bij nieuwe werkzaamheden, waarbij eerdere veranderingen ongedaan worden gemaakt, of ze (deels) aanpassen.

Betrouwbaarheid van de bron

Luchtfoto's en satellietbeelden worden in de regel als betrouwbare bron gezien en geven voor historische structuren, die heden ten dage niet meer aanwezig zijn, vaak het meest nauwkeurig de locatie weer. Ze geven echter slecht een beeld van het resultaat van grondroering in het horizontale vlak, mits zichtbaar op het maaiveld.

Voor kaarten geldt dat de betrouwbaarheid afhankelijk is van de soort kaart. Topografische kaarten hebben niet de resolutie die luchtfoto's hebben en zijn soms plaatselijk al achterhaald wanneer ze gedrukt worden. Daarentegen zijn ze via internet sneller te raadplegen om een beeld te krijgen van de ontwikkelingen in een gebied, staan er soms maaiveldhoogtes in, zijn tunnels ingetekend en staan er benamingen bij op basis waarvan gericht gezocht kan worden in andere archieven. Voor hoogtekaarten geldt dat ze vrij nauwkeurig zijn, maar wel opgelet moet worden dat bijvoorbeeld plaatselijke begroeiing niet de metingen van maaiveldhoogtes heeft beïnvloed.

Geraadpleegde luchtfoto's, satellietbeelden en kaarten

In onderstaande tabel staan alle luchtfoto's, satellietbeelden en kaarten van het onderzoeksgebied die zijn geraadpleegd voor onderhavig onderzoek. De afkortingen in de kolom "archief" verwijzen naar de archiefinstellingen zoals aan het begin van deze paragraaf aangegeven. In bijlage 3 zijn uitsneden van relevante kaarten, luchtfoto's en satellietbeelden weergegeven.

Datum	Soort	Fotonummer	Sortienummer Nummer kaartblad	Schaal (1:x)	Archief
Jaren '50	Topografische kaart	N.v.t.	N.v.t.	25.000	Zwolle
Jaren '70	Topografische kaart	N.v.t.	N.v.t.	25.000	Zwolle
Jaren '90	Topografische kaart	N.v.t.	N.v.t.	25.000	Zwolle
April 2019	Satellietbeeld	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	Google Earth
Juli 2021	Streetview	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	Google Street-view
31.03.2022	Hoogtekaart	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	AHN

Leemte in kennis luchtfoto's

- Geen.

Uitwerking van de luchtfoto- en kaartanalyses i.v.m. naoorlogse grondroering

Voor de aangetroffen relevante naoorlogse grondroering wordt verwezen naar de chronologische tabel in bijlage 3.

3.2 GEMEENTELIJK ARCHIEF

Relevante archiefstukken uit gemeentearchieven t.b.v. het achterhalen van naoorlogse grondroering betreffen in de regel bestekken van geplande werkzaamheden waarvoor de gemeente opdrachtgever was. Conform het Certificatieschema OO dient dit archief daarom geraadpleegd te worden.

Betrouwbaarheid van de bron

Archiefstukken uit het gemeentearchief zijn in de regel betrouwbaar, hoewel dit iets kan verschillen per soort archiefstuk. Ten aanzien van stukken van bestekken geldt dat zeker ook. Men legt in dergelijke stukken in de regel precies vast waar, wat moet gebeuren, hoe het eindproduct moet zijn, welke materialen gebruikt moeten worden, etc. Bovendien bevatten ze vaak exacte tekeningen van de gewenst eindsituatie, soms met daarin weergegeven de situatie voorafgaand aan de werkzaamheden. Er zijn echter ook beperkingen. Zo zijn lang niet alle bestekken bewaard gebleven, of terug te vinden. Bovendien zijn, met name in oudere bestekken, details over werkwijze niet vermeld of ter keuze gelaten aan de uitvoerende partij. Daardoor is vaak niet inzichtelijk welk graafprofiel gehanteerd is, of hoe men het terrein bouwrijp heeft gemaakt.

Overzichtslijst geraadpleegde gemeentearchieven en inventarissen

Archief gemeente Texel

Dit archief is in overleg met en met akkoord van opdrachtgever niet geraadpleegd. Er wordt namelijk verwacht, dat eventueel aanwezige informatie geen, of geen noemenswaardig, verschil zal maken in conclusies, advies en doorlooptijd en kosten van eventuele opsporingswerkzaamheden. Daarmee wogen de te verwachten resultaten niet op tegen de te verrichten inspanning.

3.3 PROVINCIAAL ARCHIEF

Relevante archiefstukken uit provinciale archieven t.b.v. het achterhalen van naoorlogse grondroering betreffen in de regel bestekken van geplande werkzaamheden waarvoor de provincie opdrachtgever was, met name provinciale (water)wegen. Conform het Certificatieschema OO dient dit archief daarom geraadpleegd te worden.

Betrouwbaarheid van de bron

Voor de betrouwbaarheid van deze stukken geldt hetzelfde als voor de stukken van het gemeentearchief, zoals omschreven in §3.2.

Overzichtslijst geraadpleegde provinciale archieven en inventarissen

Provinciaal archief Noord-Holland

Dit archief is niet geraadpleegd. Er is geen (infra)structuur van de provincie zichtbaar in het onderzoeksgebied. Ook zijn er geen andere naoorlogse werkzaamheden in het onderzoeksgebied achterhaald, waarvan verwacht mag worden, dat er stukken in het provinciaal archief liggen, waarin aanvullende informatie staat die (noemenswaardig) verschil zal maken in conclusies, advies en doorlooptijd en kosten van eventuele opsporingswerkzaamheden. Daarmee wogen de te verwachten resultaten niet op tegen de te verrichten inspanning.

3.4 NATIONAAL ARCHIEF DEN HAAG

In het Nationaal Archief van Den Haag liggen bestekken van geplande werkzaamheden waarvoor de partijen zoals Rijkswaterstaat en provincie opdrachtgever waren. Dit betreffen met name werkzaamheden aan (water)wegen.

Daarnaast bevindt zich het zogenaamde bunkerarchief (toegang 2.13.167) zich in het Nationaal Archief, met daarin beperkte informatie over de ontmanteling van bunkers. Conform het Certificatieschema OO dient dit archief daarom geraadpleegd te worden.

Betrouwbaarheid van de bron

Voor de betrouwbaarheid van de bestekstukken geldt hetzelfde als voor de stukken van het gemeentearchief, zoals omschreven in §3.2.

De stukken uit toegang 2.13.167 betreffen kaarten, schetsen, tekeningen, etc. van bunkercomplexen, die gemaakt zijn door experts, waardoor ze als betrouwbaar gezien worden. Bovendien zijn ze vaak te verifiëren middels luchtfoto's.

Geraadpleegde toegangen en inventarissen van het Nationaal Archief Den Haag

Dit archief is niet geraadpleegd. Er zijn geen naoorlogse werkzaamheden in het onderzoeksgebied achterhaald, waarvan verwacht mag worden, dat er stukken in het Nationaal Archief liggen, waarin aanvullende informatie staat die (noemenswaardig) verschil zal maken in conclusies, advies en doorlooptijd en kosten van eventuele opsporingswerkzaamheden. Daarmee wogen de te verwachten resultaten niet op tegen de te verrichten inspanning.

3.5 ARCHIEF VAN RIJKSWATERSTAAT

Relevante archiefstukken uit de archieven van Rijkswaterstaat t.b.v. het achterhalen van naoorlogse grondroering betreffen vaak bestekken van geplande werkzaamheden waarvoor Rijkswater opdrachtgever was, met name (water)wegen. Daarnaast beschikt Rijkswaterstaat o.a. over luchtfoto's, metingen van maaiveldhoogtes en een beeldbank met foto's van de voor/door ze uitgevoerde werkzaamheden. Conform het Certificatieschema OO dient dit archief daarom geraadpleegd te worden.

Betrouwbaarheid van de bron

Voor de betrouwbaarheid van de bestekstukken geldt hetzelfde als voor de stukken van het gemeentearchief, zoals omschreven in §3.2.

Voor de betrouwbaarheid van de luchtfoto's en maaiveldhoogtes, zie §3.1.

Voor de betrouwbaarheid van de foto's in de beeldbank geldt, dat ze een goed beeld kunnen geven van het werk en soms de wijze van uitvoering laten zien, informatie die in bestekken vaak ontbreekt. Anderzijds zijn de foto's vaak bedoeld voor de beeldvorming en zijn er dus weinig details uit op te maken, zoals werkdieptes, horizontale afbakening van de grondroering, etc.

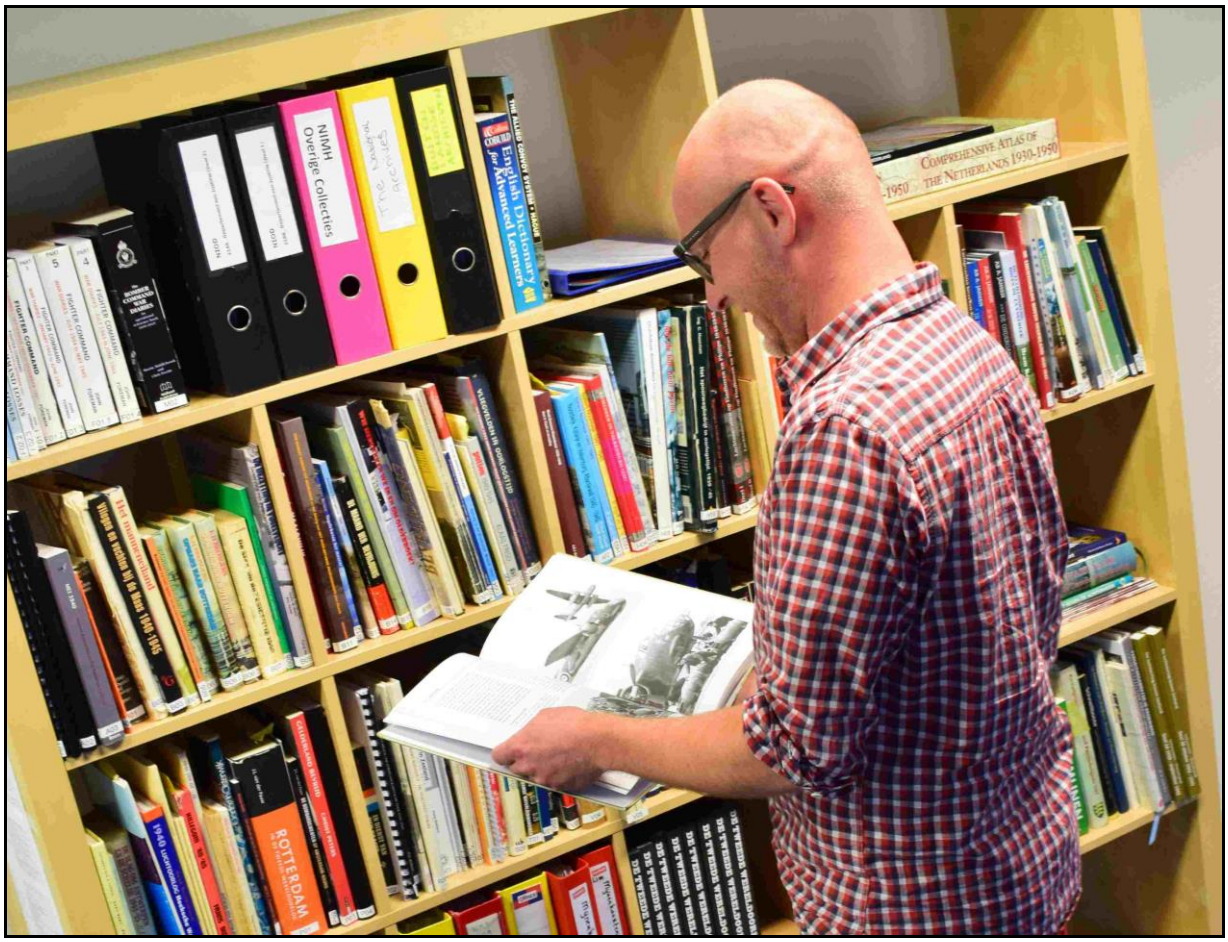
Geraadpleegde archieven en inventarissen

Dit archief is niet geraadpleegd. Er is geen (infra)structuur van RWS zichtbaar in het onderzoeksgebied. Ook zijn er geen andere naoorlogse werkzaamheden in het onderzoeksgebied achterhaald, waarvan verwacht mag worden, dat er stukken in het archief van RWS aanwezig zijn, waarin aanvullende informatie staat die (noemenswaardig) verschil zal maken in conclusies, advies en doorlooptijd en kosten van eventuele opsporingswerkzaamheden. Daarmee wogen de te verwachten resultaten niet op tegen de te verrichten inspanning.

3.6 LITERATUUR

Conform het Certificatieschema OO dient literatuur geraadpleegd te worden. In de regel levert dit weinig relevante informatie op, die niet reeds via andere bronnen te achterhalen is. In tegenstelling tot verhalen over oorlogshandelingen, spreken die over naoorlogs grondroering niet erg tot de verbeelding. Neemt niet weg dat literatuur enerzijds kan helpen bij het vormen van het totaalbeeld van wat ergens sinds WOII gebeurd is en anderzijds zijn voor sommige zaken zeer fanatieke onderzoekers, die boeken hebben geschreven op basis van uitvoerig onderzoek in archiefstukken en het veld. Zo zijn er velen die onderzoek doen naar bunkers en in kaart brengen of ze nog aanwezig zijn en hoe ze zijn verwijderd indien dat niet zo is. Ook zijn er boeken over bijvoorbeeld de deltawerken, spoorwegen en stations, etc. Degelijke werken kunnen zeer nuttig blijken voor het in kaart brengen van de ontwikkelingen van een locatie sinds WOII. Soms levert het zeer relevante details op, die niet in andere bronnen te vinden zijn. Tevens kan het verwijzingen opleveren, op basis waarvan gericht gezocht kan worden in diverse nationale en internationale archiefinstellingen.

Voor de literatuurstudie wordt gebruik gemaakt van literatuur die in bezit is van T&A, aangevuld met literatuur uit de Koninklijke Bibliotheek ("KB"), het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie ("NIOD"), het gemeentearchief en/of plaatselijke bibliotheken en historische verenigingen.



Betrouwbaarheid van de bron

Literatuur voor vooronderzoek loopt in betrouwbaarheid uiteen van weinig betrouwbaar tot zeer betrouwbaar. Dit komt doordat boeken geschreven kunnen zijn door auteurs met zeer uiteenlopende achtergronden in opleiding, ervaring en motivatie voor het schrijven van het stuk en ook sterk uiteenlopende bronnen gebruikt kunnen hebben.

Primaire bron van een boek betreft archiefstukken

Voor sommige boeken is uitvoerig archiefonderzoek uitgevoerd en in de betere boeken zijn archiefstukken geciteerd of zijn afdrukken ervan opgenomen. In de regel zijn deze archiefstukken ook ingezien tijdens het archiefonderzoek, maar soms zijn ze niet te achterhalen. Indien T&A de primaire documenten heeft achterhaald, geldt voor de betrouwbaarheid de richtlijn zoals bij de betreffende archiefinstelling omschreven. Als dat niet mogelijk bleek, is beoordeeld wat de betrouwbaarheid is van de primaire bron en hoe deskundig de auteur van het boek is om dat juist te interpreteren en verwoorden in zijn werk.

Overzichtslijst gebruikte literatuur

Er is in overleg met en met akkoord van opdrachtgever, geen onderzoek gedaan in de literatuur. Er wordt namelijk verwacht, dat eventueel aanwezige informatie geen, of geen noemenswaardig, verschil zal maken in conclusies, advies en doorlooptijd en kosten van eventuele opsporingswerkzaamheden. Daarmee wogen de te verwachten resultaten niet op tegen de te verrichten inspanning.

3.7 OVERIGE NEDERLANDSE ARCHIEVEN

Naast de reeds vermelde archiefinstellingen, zijn er nog andere uiteenlopende archiefinstellingen in Nederland die relevante informatie voor vooronderzoek (kunnen) bevatten. Dit betreft vaak kleinere archieven van bijvoorbeeld lokale musea, het NS-archief en soms zelfs privé-archieven. Dergelijke archieven zijn niet voor elke locatie aanwezig en er is conform Certificatieschema OO geen verplichting ze te raadplegen.

Er zijn geen overige Nederlandse archieven geraadpleegd. Er zijn geen naoorlogse werkzaamheden in het onderzoeksgebied achterhaald, waarvan verwacht mag worden, dat er stukken in dergelijke archieven liggen, waarin aanvullende informatie staat die (noemenswaardig) verschil zal maken in conclusies, advies en doorlooptijd en kosten van eventuele opsporingswerkzaamheden. Daarmee wogen de te verwachten resultaten niet op tegen de te verrichten inspanning.

3.8 INFORMATIE VAN INTERNET

Tegenwoordig is ook internet een goede bron voor informatie, ook voor vooronderzoek. Hoewel op internet informatie staat waarvan de betrouwbaarheid en nauwkeurigheid in twijfel getrokken kunnen worden, zijn er tegenwoordig ook veel archiefinstellingen die foto's, archiefstukken en meer gedigitaliseerd materiaal beschikbaar hebben gesteld via hun website. Daarnaast is er informatie te vinden van amateurhistorici, krantenberichten van de afgelopen decennia, contactgegevens van mogelijke getuigen en locatiedeskundigen en meer.

Betrouwbaarheid van de bron

De betrouwbaarheid van informatie van internet is zeer sterk wisselend. Er wordt alleen informatie van internet verwerkt in onderzoeken wanneer de bron als redelijk tot zeer betrouwbaar wordt gezien, of tenminste in één betrouwbare bron wordt bevestigd. Indien de informatie van internet doorslaggevend is voor een analyse, zal de betrouwbaarheid in de analyse in bijlage 3 vermeld worden.

Geraadpleegde websites

Website	Korte toelichting	Bronverwijzing[1]
http://www.topotijdreis.nl/	Via deze website zijn historische topografische kaarten van Kadaster online te raadplegen.	Zie §3.1.
http://www.ahn.nl/ahn-viewer	Via deze website zijn huidige maaiveldhoogtes online in te raadplegen.	Zie §3.1.
https://nationaalgeoregister.nl	Via deze website zijn historische maaiveldhoogtes online te raadplegen.	Zie §3.1.
http://dinoloket.nl	Via deze website zijn bodemgegevens (boringen, sonderingen, profielen) te raadplegen.	Dinoloket

Uitwerking van de aangetroffen relevante stukken

Voor de aangetroffen relevante gebeurtenissen wordt verwezen naar de chronologische tabel in bijlage 3.

[1] In bijlage 3 wordt in de kolom "bronverwijzing" naar deze termen verwezen voor de betreffende website.

4 BEOORDELING BODEMINGREPEN NA-CONFLICTPERIODE

In deze fase wordt het historisch feitenmateriaal afkomstig van de inventarisatiefase gedetailleerd geanalyseerd. Op basis hiervan wordt vastgesteld of op basis van naoorlogse ontwikkelingen uitgesloten kan worden dat ter plaatse van (delen van) het onderzoeksgebied de aanwezigheid van explosieven uitgesloten kan worden.

Deze analyse is in het chronologische overzicht in bijlage 3 uitgevoerd per relevante gebeurtenis. In onderhavig hoofdstuk is een algemene toelichting gegeven over de uitvoering van een dergelijke analyse.

4.1 RICHTLIJNEN BEOORDELEN NAOORLOGS ONTWIKKELINGEN

Leiden de naoorlogse ontwikkelingen tot de conclusie onverdacht?
Bij de analyse wordt het bronnenmateriaal geanalyseerd en de betrouwbaarheid ervan beoordeeld. In de paragrafen van hoofdstuk 3 zijn per bron de richtlijnen weergegeven die T&A hanteert bij het beoordelen van deze betrouwbaarheid. Om te bepalen welke naoorlogse grondroerende handelingen wel of niet tot de conclusie onverdacht leiden, zijn hiervoor onderstaande richtlijnen gehanteerd, aangezien het Certificatieschema OO daarvoor nog geen richtlijnen heeft.

- Voor naoorlogs aangebrachte grond geldt dat deze als onverdacht wordt beschouwd, tenzij er indicaties zijn dat er explosieven in aanwezig waren, die met het aanbrengen van de grond ter plaatse zijn gedeponeerd.[2]
- Naoorlogs geroerde grond, waarbij het aannemelijk is dat aanwezige explosieven tijdens die werkzaamheden zouden zijn ontdekt. Dit geldt bijvoorbeeld voor de grond boven naoorlogs aangelegde kabels en leidingen, naoorlogs vernieuwde ballastlagen en al eerder gebaggerde waterbodems, waarbij aantoonbaar tot op de harde waterbodem is gebaggerd.
- Naoorlogs afgegraven delen, waarbij dieper is gegraven dan de maximale diepte tot waarop explosieven volgens het Vooronderzoek conflictperiode verwacht worden.
- Grondlagen die met regelmaat bij reguliere (onderhouds)werkzaamheden geroerd worden, tot de diepte waarop ze geroerd worden. Dit geldt bijvoorbeeld voor plantsoenen, die regelmatig onderhouden zijn sinds WOII en akkers, die meermaals per jaar geploegd worden.
- Hoewel technisch gesproken geen naoorlogse grondroering, wordt ook rekening gehouden met grond onder vooroorlogse bebouwing, waarbij deze en de directe omgeving niet beschadigd zijn tijdens de oorlog en er geen sprake is van bombardementen.

[2] Opgemerkt wordt, dat in onderhavig onderzoek geen onderzoek is gedaan of er explosieven in aangebrachte grond aanwezig kan zijn.

Diepte naoorlogse werkzaamheden
In veel gevallen is er geen informatie over de diepte van naoorlogse ingrepen beschikbaar, of is deze zeer globaal. Dat neemt niet weg dat de volgende minimale dieptes wel degelijk gehanteerd kunnen worden. Aan te raden blijft dat deze vastgesteld/geverifieerd worden in het veld door onderzoek. Dit kan door het zetten van boringen of sonderingen, het graven van proefsleuven of uitvoeren van geofysisch onderzoek.

Als algemene richtlijnen wordt het volgende aangehouden voor minimale dieptes, indien uit andere bronnen geen (nauwkeurige) dieptes te halen waren:

- Onder gesloopte en naoorlogse bebouwing: Grondroering wegens verwijderen van de fundering min. tot 1 m-mv. Indien kelders e.d. aanwezig waren, is dat uiteraard dieper. Indien de bebouwing staat op een locatie met slappe grond, zullen de palen eronder tot tenminste de 10 MPa-laag de grond geroerd hebben.
- Wegen en parkeerplaatsen: Grondroering tot min. 0.3 m-mv, vaak tot 0.5 m-mv.
- Kabels en leidingen: Grondroering tot min. 0.6 m-mv, in de regel tot 0.9 m-mv.
- Riolering: Grondroering tot min. 1.5 m-mv, vaak plaatselijk dieper.
- Regulier onderhoud plantsoen, akkers e.d.: Grondroering tot tenminste 0.3 m-mv. Bij diepploegen dieper.

4.2 CONCLUSIES BEOORDELING BODEMINGREPEN NA-CONFLICTPERIODE

Op basis van de analyse van het bronnenmateriaal over de naoorlogse bodemingrepen zijn delen van de bovenlaag binnen het onderzoeksgebied onverdacht verklaard. Voor de grond onder deze geroerde laag, geldt echter dat er nog wel degelijk een risico is op de aanwezigheid van explosieven.

In bijlage 3 zijn de relevante, naoorlogse bodemactiviteiten omschreven.

Horizontale en verticale afbakening van de onverdachte gebieden/lagen
De horizontale en verticale afbakening van de onverdachte gebieden heeft plaatsgevonden op basis van de resultaten van de inventarisatie van het bronnenmateriaal (zie bijlage 3) en de richtlijnen in §4.1. In bijlage 4 is een overzichtskaart weergegeven met de dieptes van de naoorlogse grondroering.

De diepte minus maaiveld die in de onderstaande tabel is gegeven, kan via het Dinoloket (www.dinoloket.nl) en/of via de algemene hoogtekaart van Nederland (www.ahn.nl) worden herleid tot een hoogte ten opzichte van NAP.

Naoorlogse grondroering	Horizontale afbakening	Verticale afbakening*
Vernieuwen verharding of aanleg nieuwe wegen/fietspad	Binnen contouren van huidige verharding	Onverdacht tot onderkant fundering op 0.3 m-mv.
Naoorlogs gebouwde panden	Binnen contouren van de panden	Onverdacht tot onderkant fundering op 1.0 m-mv.
Nieuwe vijver	Binnen contouren van de vijver	Onverdacht tot harde waterbodem
Regulier onderhoud maaiveld en gras.	Land rondom de Postweg	Onverdacht tot 0.3 m-mv.

* Voor de diepteafbakening zijn geen aanvullende boringen of sonderingen gezet of proefsleuven gegraven. De afbakening heeft plaatsgevonden op basis van beschikbare informatie. Hierbij is geprobeerd om bij twijfel een of onduidelijkheid over de diepte van naoorlogse grondroerende werkzaamheden een minimale grondroering te hanteren, die op basis van praktijkervaring en reguliere werkwijzen verwacht mogen worden. Indien er voorafgaand aan, of tijdens de uitvoering een project andere, of meer gedetailleerdere gegevens over de bodem beschikbaar komen, wordt geadviseerd om op basis van die extra informatie opnieuw de diepte afbakening vast te stellen.

5 VERKORTE RISICOANALYSE GEPLANDE WERKZAAMHEDEN

De mogelijke aanwezigheid van explosieven in een verdacht gebied kan een risico vormen tijdens het uitvoeren van grondroerende werkzaamheden. Of de vermoede explosieven een risico vormen en, zo ja, welke maatregelen getroffen kunnen worden om dit risico te voorkomen of te beperken, hangt af van diverse factoren zoals de soort en de verschijningsvorm van de vermoede explosieven, de afbakening van het verdachte gebied, de geplande werkzaamheden en omgevingsfactoren. Aan hand hiervan kan een risicoanalyse uitgevoerd worden voor de toekomstige grondroerende werkzaamheden en grondgebruik binnen het onderzoeksgebied.

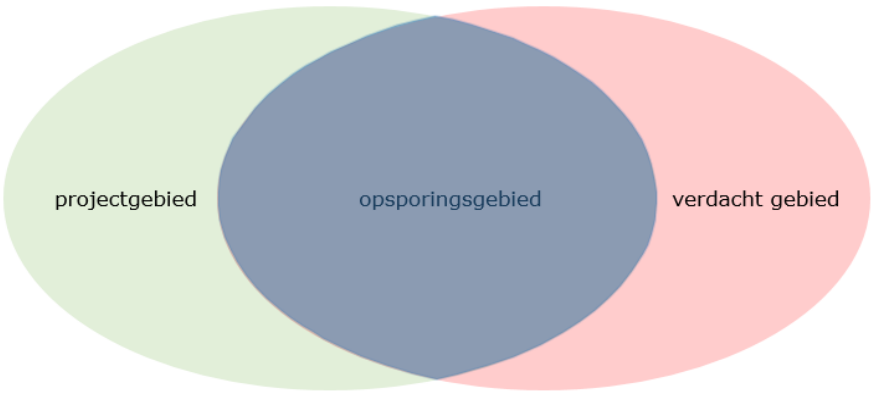
In onderhavig hoofdstuk wordt een verkorte risicoanalyse uitgevoerd, om vast te stellen of er vervolgmaatregelen aan te bevelen zijn in relatie tot de mogelijk aanwezige explosieven. Dit leidt in de regel tot de aanbeveling dat er maatregelen noodzakelijk zijn in de vorm van een (volledige) Risicoanalyse OO en/of opsporingswerkzaamheden enerzijds of anderzijds dat er geen aanleiding is om verdere maatregelen te nemen. Het betreft dus geen Risicoanalyse OO conform het certificatieschema voor het Certificatieschema OO. De resultaten van deze verkorte analyse zijn in hoofdstuk 7 vermeld met bijbehorend advies.

5.1 GEPLANDE WERKZAAMHEDEN

Ter plaatse gaan werkzaamheden uitgevoerd worden in verband met de realisatie van een nieuw regelstation, hierbij worden o.a. palen aangebracht. Het is nog onbekend op welke wijze en tot welke diepte deze palen geplaatst gaan worden.

5.2 VERKORTE RISICOANALYSE

Over het algemeen zijn risico's met betrekking tot mogelijk aanwezige explosieven beperkt tot het gebied waar grondroerende werkzaamheden overlappen met een verdacht gebied, het zogenaamde opsporingsgebied (zie onderstaande illustratie).



Opsporingsgebied is werkgebied/projectgebied binnen verdacht gebied.

In hoofdstuk 6 zijn de horizontale en verticale afbakening van elk (on)verdacht deelgebied vermeld. Tevens zijn ze inzichtelijk gemaakt in de kaart in bijlage 1b, waar ze groen/rood/roze gemarkeerd zijn.

Daar waar grondroerende werkzaamheden gepland zijn in een verdacht deelgebied in naoorlogs ongeroerde grond, zijn in de regel verdere veiligheidsmaatregelen noodzakelijk in verband met de geplande werkzaamheden en het toekomstige gebruik. Ook de aard van de werkzaamheden is hierbij van belang. In sommige gevallen behoort ook een deel van een verdacht gebied waar geen werkzaamheden gepland zijn tot het opsporingsgebied. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer er sprake is van een veiligheidszone bij werkzaamheden waarbij grote trillingen worden veroorzaakt, zoals heien en hoogfrequent trillen.

Voor de geplande werkzaamheden van dit onderzoek zijn de conclusies van de verkorte risicoanalyse als volgt samen te vatten:

- Er zijn grondroerende werkzaamheden gepland in verdacht gebied (roze gebieden in bijlage 1b), waardoor aanvullende veiligheidsmaatregelen aanbevolen worden. Zie hoofdstuk 7 voor een nadere uiteenzetting.
- Indien er werkzaamheden gepland zijn waarbij mogelijk grote trillingen worden veroorzaakt, worden aanvullende veiligheidsmaatregelen aanbevolen. Dit geldt voor de locaties waar deze werkzaamheden plaatsvinden binnen verdachte deelgebied VGA De Vlijt, en binnen een straal van 10 meter van deze verdachte deelgebieden. Zie een nadere toelichting over trillingen hieronder. Zie hoofdstuk 7 voor een nadere uiteenzetting van het advies voor veiligheidsmaatregelen.

Opmerking: de conclusies van de verkorte risicoanalyse hebben betrekking op de onder §5.1 omschreven werkzaamheden.

6 CONCLUSIE

6.1 CONCLUSIES VAN ONDERHAVIG VOORONDERZOEK NA-CONFLICTPERIODE

Op basis van het vooronderzoek conflictperiode en de analyse van het bronnenmateriaal over de naoorlogse bodemingrepen zijn delen van de bovenlaag binnen het onderzoeksgebied onverdacht verklaard. Voor de grond onder deze geroerde laag, geldt echter dat er nog wel degelijk een risico is op de aanwezigheid van explosieven. Zie §6.2 voor een andere uiteenzetting over de verdachte gebieden.

In bijlage 3 zijn de relevante, naoorlogse bodemactiviteiten omschreven.

Hieronder zijn de horizontale en verticale afbakening en aard van de naoorlogse grondroering nog vermeld.

Horizontale en verticale afbakening van de onverdachte gebieden/lagen

De horizontale en verticale afbakening van de onverdachte gebieden heeft plaatsgevonden op basis van de resultaten van de inventarisatie van het bronnenmateriaal (zie bijlage 3) en de richtlijnen in §4.1. In bijlage 4 is een overzichtskaart weergegeven met de dieptes van de naoorlogse grondroering.

De diepte minus maaiveld die in de onderstaande tabel is gegeven, kan via het Dinoloket (www.dinoloket.nl) en/of via de algemene hoogtekaart van Nederland (www.ahn.nl) worden herleid tot een hoogte ten opzichte van NAP.

Naoorlogse grondroering	Horizontale afbakening	Verticale afbakening*
Vernieuwen verharding of aanleg nieuwe wegen/fietspad	Binnen contouren van huidige verharding	Onverdacht tot onderkant fundering op 0.3 m-mv.
Naoorlogs gebouwde panden	Binnen contouren van de panden	Onverdacht tot onderkant fundering op 1.0 m-mv.
Nieuwe vijver	Binnen contouren van de vijver	Onverdacht tot harde waterbodem
Regulier onderhoud maaiveld en gras.	Land rondom de Postweg	Onverdacht tot 0.3 m-mv.

* Voor de diepteafbakening zijn geen aanvullende boringen of sonderingen gezet of proefsleuven gegraven. De afbakening heeft plaatsgevonden op basis van beschikbare informatie. Hierbij is geprobeerd om bij twijfel een of onduidelijkheid over de diepte van naoorlogse grondroerende werkzaamheden een minimale grondroering te hanteren, die op basis van praktijkervaring en reguliere werkwijzen verwacht mogen worden. Indien er voorafgaand aan, of tijdens de uitvoering een project andere, of meer gedetailleerdere gegevens over de bodem beschikbaar komen, wordt geadviseerd om op basis van die extra informatie opnieuw de diepte afbakening vast te stellen.

6.2 CONCLUSIES VOORONDERZOEK ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

In §6.1 is aangegeven voor welke delen van het onderzoeksgebied op basis van onderhavig Vooronderzoek na-conflictperiode, gesteld kon worden dat de bodem(laag) onverdacht is. Dit kon echter niet voor het gehele onderzoeksgebied en er zijn dan ook nog delen die verdacht zijn. In deze paragraaf zijn deze verdachte gebieden omschreven, inclusief de (sub)soorten, kalibers, nationaliteit, verschijningsvormen en horizontale en verticale afbakeningen.

Op basis van het vooronderzoek zoals vermeld in §1.1 en de resultaten van onderhavig onderzoek, zoals verwoord in §6.1, zijn onderstaande delen van het onderzoeksgebied nog verdacht op de aanwezigheid van explosieven. In bijlage 1b zijn deze gebieden in de Bodembelastingkaart OO weergegeven. Daarin is in in roze het verdachte gebied waar de grond naoorlogs geroerd is aangegeven. In bijlage 4 is zijn de dieptes van de naoorlogse grondroering in kaart gebracht.

Conclusies en afbakeningen				
Horizontale afbakening	**(Sub)soort, kaliber en nationaliteit van mogelijk aan te treffen explosieven**	**Verschijningsvorm**	**Aantal**	**Verticale afbakening**
Deelgebied VGI 004				
De gebieden die getroffen zijn door artilleriebeschieting zijn conform de richtlijnen van het WSCS-OCE situationeel afgebakend.	Geschutmunitie: met kalibers van 3.7 cm* tot en met 19.4 cm (Duits en Russisch)	Verschoten	Tientallen	Vanaf de onderkant van de naoorlogs geroerde laag** tot 2.5 m-mv.
Deelgebied W.N. 20b H.				
Contouren van percelen/boerderijen/verdedigingswerken plus 25 m plus 5 m georeferentie-afwijking	Geschutmunitie: met kalibers van 3.7 cm* tot en met 19.4 cm (Duits en Russisch)	Verschoten	Tientallen	Vanaf de onderkant van de naoorlogs geroerde laag** tot 2.5 m-mv.
	Geschutmunitie: met kalibers van 2 cm tot en met 19.4 cm (Duits en Russisch)	Gedumpte	Tientallen	
Deelgebied VGA De Vlijt				
Het voormalige terrein van het vliegveld De Vlijt	Afwerpmunitie/ submunitie: van 25, 30, 40, 250, 500, 1.000, 2.000 en 4.000 lbs (Brits). Er zijn met regelmaat trillingsgevoelige ontstekers gebruikt.	Afgeworpen	Tientallen tot enkele	Vanaf de onderkant van de naoorlogs geroerde laag** tot de maximale diepte waarop afwerpmunitie wordt verwacht. Wegens de afwezigheid van sondeerinformatie is deze diepte niet exact aan te geven en zou middels een sondering ter plaatse bepaald moeten worden.***

* Op basis van de naoorlogse grondroering en beperkte indringingsdiepte van 20 mm/2cm granaten, wordt verwacht dat er een achtergrondrisico geldt m.b.t. dergelijke verschoten granaten.

** Zie dieptes in de tabel in §6.1 en de kaart in bijlage 4.

*** Op basis van publiekelijk toegankelijke geotechnische sonderingen is het niet mogelijk om voor dit deelgebied een verticale afbakening uit te voeren conform het ontwerp voorschrift bepaling indringdiepte explosieven (maart 2015). Dit vanwege het feit dat er geen sondering per 2.500 m2 beschikbaar is. Als globale indicatie kan worden aangehouden dat in een zandige ondergrond de maximale indringingsdiepte afwerpmunitie maximaal circa 3.5 m-mv bedraagt en bij een slappe bodem (klei-veen) niet dieper ligt dan de laag met een 10 MPa conusdrukweerstand en een minimale dikte van 0.5 meter.

Noot T&A. Opgemerkt moet worden dat de details van de verdachte gebieden zoals aangegeven in de GIS-bestanden soms afwijken van de rapportage. Waar dit het geval was, is de rapportage als leidend gezien.

6.3 VERGELIJKING MET EERDER UITGEVOERDE VOORONDERZOEK(EN)

Er is voor onderhavig Vooronderzoek na-conflictperiode geen vergelijking met eventueel eerder uitgevoerde Vooronderzoeken conflictperiode gedaan. Reden hiervoor is, dat op voorhand met opdrachtgever is afgestemd welk bestaand vooronderzoek gehanteerd zou worden, waarbij al in overweging is genomen welke onderzoeken er beschikbaar waren. Eventuele verschillen in conclusies met eerdere vooronderzoeken zullen daarbij gebaseerd zijn op verschillen in de inventarisatie en/of analyse van het bronnenmateriaal en mogelijke wijzigingen in richtlijnen – ten aanzien van oorlogshandelingen. Het omschrijven van eventuele verschillen daarin maakt deel uit van betreffende rapportage. Onderhavig onderzoek is uitsluitend gericht op bodemingrepen na-conflictperiode, niet op oorlogshandelingen. Verschillen met eerdere onderzoeken zullen vanzelfsprekend daardoor veroorzaakt zijn.

7 AANBEVELINGEN

Aan hand van de resultaten van de analyse van het bronnenmateriaal en de geplande werkzaamheden zoals omschreven in §5.1 wordt het volgende aanbevolen om de veiligheid tijdens het uitvoeren van de geplande werkzaamheden te waarborgen:

Werkzaamheden in verdachte grond(lagen)
De werkzaamheden vinden deels plaats in verdachte, naoorlogs niet-geroerde grond:

- Realisatie van een nieuw regelstation, incl. aanbrengen van palen.

Voorafgaand aan de grondroerende werkzaamheden dienen aanvullende maatregelen genomen te worden t.a.v. de mogelijk aanwezige explosieven. In de Bodembelastingkaart OO in bijlage 1b zijn de gebieden waarvoor dit van toepassing is, aangegeven in roze. Voor deze roze gebieden geldt dat voor de bovenste grondlaag geldt dat het onverdacht is op basis van naoorlogse grondroering. In bijlage 4 zijn de dieptes van de naoorlogse grondroering in kaart gebracht.

Zie hieronder voor de aanvullende maatregelen in verband met de explosievenveiligheid.

Aanvullende veiligheidsmaatregelen t.a.v. explosieven
Er zijn grondroerende werkzaamheden gepland in verdacht gebied (roze gebieden in bijlage 1b), waardoor aanvullende veiligheidsmaatregelen aanbevolen worden.

Sonderingen ten behoeve van diepteberekeningen
Aangezien er palen geplaatst dienen te worden, wordt aanbevolen om de verticale afbakening te bepalen voor het deel dat verdacht is op afwerpmunitie. Voor het bepalen van de verticale afbakening van gebieden die verdacht zijn op afwerpmunitie worden sondeergegevens gebruikt. Hiervoor dienen geotechnische sonderingen geplaatst te worden, of bestaande sondeerinformatie achterhaald te worden. Deze kunnen dan gebruikt worden voor de verticale afbakening van verdacht gebied VGA De Vlijt. De verticale afbakening is nodig ten behoeve van het opsporingsonderzoek (zie hieronder).

Opsporingsonderzoek
Aanbevolen wordt voor aanvang van, of tijdens de reguliere werkzaamheden in verdacht gebied (zie roze gebieden op de kaart in bijlage 1b) opsporingswerkzaamheden te laten uitvoeren. Dit wordt geadviseerd voor de volgende gebieden:

- Ter plaatse van de grondroerende werkzaamheden in de roze gebieden in de Bodembelastingkaart OO in bijlage 1b, waarbij de werkzaamheden dieper gaan dan de diepte van de naoorlogs geroerde grond (de dieptes hiervan zijn weergegeven in de kaart in bijlage 4).
- Indien de palen geplaatst worden met een methode waarbij grote trillingen worden veroorzaakt: Binnen verdacht gebied VGA De Vlijt binnen 10 meter van geplande werkzaamheden waarbij deze grote trillingen worden veroorzaakt (zie nadere toelichting "*invloed van trillingen op explosieven*" verderop).

Het plaatsen van de palen

Het plaatsen van de palen middels een werkmethode waarbij grote trillingen worden veroorzaakt, zal naar verwachting leiden tot een vrij aanzienlijke toename in kosten voor het opsporingsonderzoek. Er wordt daarom aanbevolen om een trillingsloze methode van plaatsen te overwegen. Zie ook de nadere toelichting "*invloed van trillingen op explosieven*" verderop.

Fasering opsporingswerkzaamheden:

1. Projectplan non-realtime detectie dat ter kennisgeving aan het bevoegd gezag aangeleverd dient te worden. Werkzaamheden mogen direct worden uitgevoerd;
2. Oppervlakte en/of dieptedetectie;
    - Betreft het vlakdekkend inmeten van werkgebieden binnen verdachte gebieden (opsporingsgebieden)
        - Eventueel uitgebreid indien heiwerkzaamheden zijn gepland waarbij niet trillingsvrij wordt gewerkt (zie toelichting in "*invloed trillingen op explosieven*" verderop)
    - Oppervlaktedetectie, afhankelijk van projectspecifieke (verstorende) factoren, in de regel mogelijk tot circa 4.0 m-mv
    - Afhankelijk van de verticale afbakening aangevuld met dieptedetectie
        - Mede afhankelijk van de aard van werkzaamheden en wensen opdrachtgever (zie opsporingsdiepte)
3. Proces-verbaal van oplevering:
    - Onderzoeksresultaten detectie resulteert in een bodembelastingkaart met verdachte objecten en beperkt of niet interpreteerbare gebieden
    - Advies aanvullende opsporingswerkzaamheden (benadering)
4. Projectplan realtime detectie en benadering dat ter goedkeuring aan het bevoegd gezag aangeleverd dient te worden. Werkzaamheden kunnen pas starten na actieve goedkeuring;
5. Realtime detectie en benadering;
6. Verdachte objecten, beperkt vrijgegeven gebieden en verstoorde gebieden worden nader onderzocht:
    - Inzet benaderteam en beveiligde graafkraan (indien noodzakelijk)
    - Laagsgewijs ontgraven, identificeren en tijdelijk veiligstellen van aangetroffen explosieven
    - Overdracht aangetroffen explosieven aan de EODD en ruiming hiervan
7. Proces-verbaal van oplevering – verklaring vrij van explosieven.

Onderzoeksresultaten benadering resulteren in een Bodembelastingkaart OO met (beperkt)vrij van explosieven verklaarde gebieden

Detectieverstorende factoren

Voor het uitvoeren van een constructief en representatief opsporingsonderzoek is het van belang een duidelijk beeld te hebben van de locatiespecifieke omstandigheden. Deze kunnen namelijk bepalend zijn voor de mogelijkheden en onmogelijkheden van het opsporingsproces. De inzetbaarheid en het detectiebereik van detectietechnieken kan negatief worden beïnvloed door verstorende factoren als damwanden, hekwerk, kabels en leidingen, hoogspanningsmasten en stelconplaten. Tevens is de begaanbaarheid van een opsporingsgebied van groot belang. Ter plaatse van bovengrondse obstakels is het in de regel niet mogelijk om opsporingswerkzaamheden uit te voeren.

Opsporingsdiepte

De verticale afbakening zoals omschreven in hoofdstuk 6 geeft weer tot welke diepte de te verwachten soorten explosieven voor kunnen komen binnen de verdachte deelgebieden. Afhankelijk van de aard van werkzaamheden en wensen opdrachtgever dient de opsporingsdiepte te worden bepaald. De opsporingsdiepte hangt af van verschillende factoren:

- Diepte verdacht gebied: de maximale diepte tot waarop de explosieven aanwezig kunnen zijn.
- Werkdiepte geplande werkzaamheden: de maximale diepte tot waarop grondwerkzaamheden plaatsvinden plus een veiligheidsmarge van 0.5 meter.

Invloed trillingen op explosieven

In een gebied dat verdacht is op de aanwezigheid van afwerpmunitie (vliegtuigbommen) dient er rekening gehouden te worden met het feit dat grote trillingen in de ondergrond een aanwezig explosief kunnen laten detoneren (ontploffen). Dit is een risico dat aanwezig is naast het risico bij direct contact met een explosief. Grote trillingen worden bijvoorbeeld veroorzaakt door heiwerkzaamheden en hoogfrequent trillen.

Op basis van een onderzoeksrapport hanteert de EODD de richtlijn dat het risico op een ongewenste detonatie van een vliegtuigbom reëel is bij trillingen met een versnelling van 1 m/s^2 of meer. In de regel kunnen bovengenoemde werkzaamheden tot een afstand van 10 meter een dergelijke versnelling veroorzaken. Binnen deze straal is explosievenonderzoek dan ook noodzakelijk, tenzij kan worden aangetoond dat de trillingen die worden veroorzaakt kleiner zijn dan 1 m/s^2 of dat een gebied reeds is blootgesteld aan trillingen met een versnelling van meer dan 1 m/s^2. In dat geval kan (in overleg met bevoegd gezag) op basis van een kwantitatieve risicoanalyse in een aantal gevallen worden aangetoond dat het achterwege laten toepassen van een veiligheidszone geen risico oplevert dat hoger is het achtergrondrisico.

Uitgangspunten

Bovenstaande advies is o.a. gebaseerd op de conclusies van het Vooronderzoek conflictperiode zoals vermeld in §1.1. Indien er een wijziging plaatsvindt in de conclusies van het Vooronderzoek conflictperiode, dienen ook de conclusies van onderhavig Vooronderzoek na-conflictperiode opnieuw geanalyseerd te worden.

Het advies is o.a. is gebaseerd op de geplande werkzaamheden zoals omschreven in §5.1. Indien er een wijziging plaatsvindt in de werkzaamheden (werkdieptes, werklocaties en/of werkwijze), dienen ook de conclusies en het advies van onderhavig Vooronderzoek na-conflictperiode opnieuw geanalyseerd te worden.

.

8 T&A EN KWALITEIT

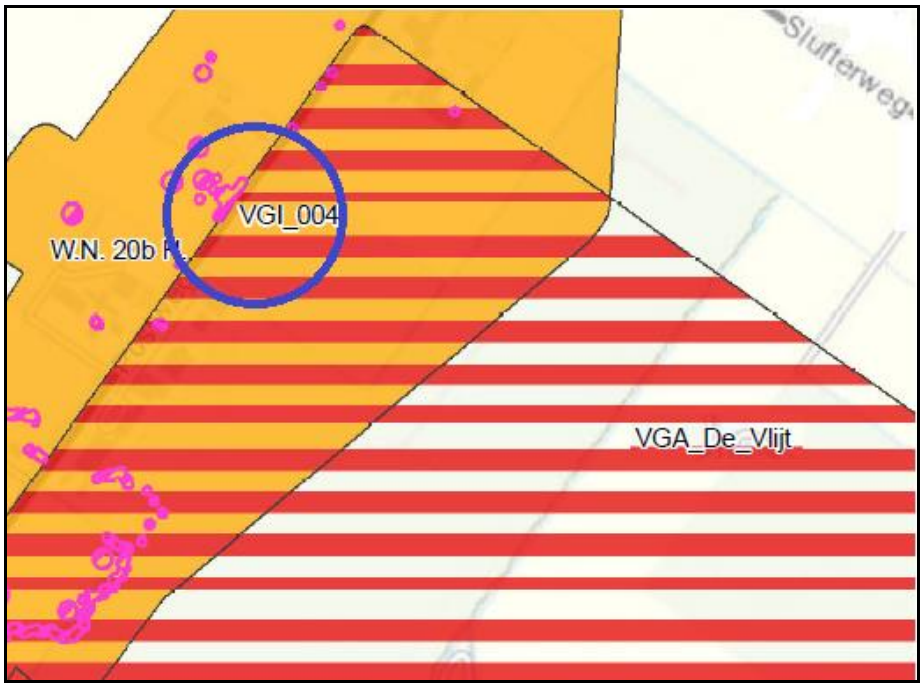
Het Vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten behandeld in deze rapportage is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Door een ISO-9001, VCA** en CS-OOO gecertificeerd kwaliteitssysteem waarborgt T&A de kwaliteit en veiligheid van haar diensten.

T&A vindt het belangrijk om de CO_2 emissie van haar activiteiten te monitoren en te reduceren.

T&A streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Een inventarisatie is echter gebaseerd op een (relatief) beperkt archiefonderzoek. Zodoende blijft het mogelijk dat relevante informatie niet wordt achterhaald.

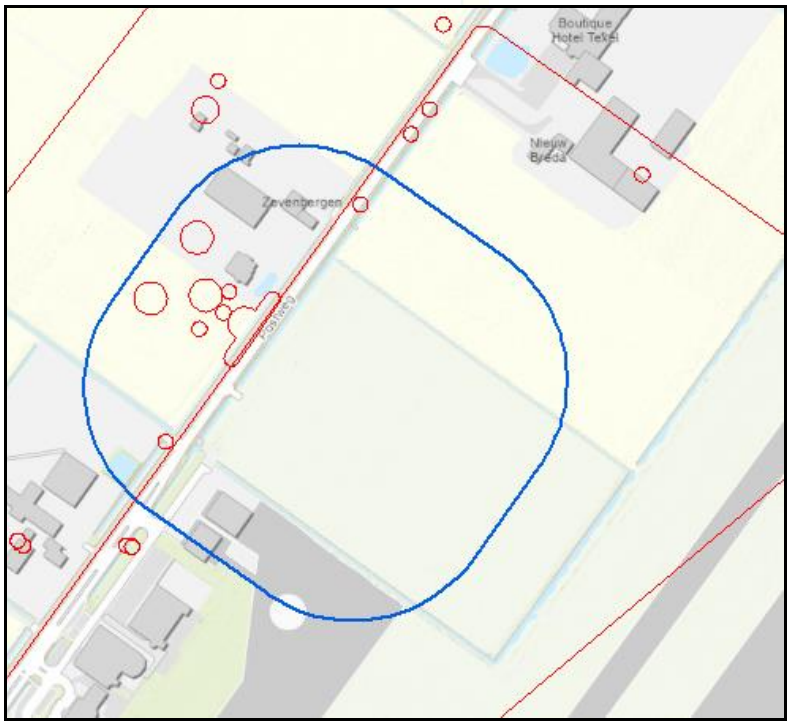
T&A is niet aansprakelijk voor de schade die mogelijk voortvloeit uit het gebruik van haar onderzoeksresultaten.

Bijlage 1a: Bodembelastingkaart reeds uitgevoerde vooronderzoek



Legenda

- Verdacht op afwerpmunitie
- Verdacht op afwerpmunitie, submunitie en kleinkalibermunitie
- Verdacht op diverse hoofdsoorten CE



Uitsnede Bodembelastingkaart van Gemeente Texel. Met in blauw de (indicatieve) locaties van het onderzoeksgebied. De rode lijnen zijn de grenzen van de verdachte gebieden.

Bijlage 1b: Bodembelastingkaart OO met onderzoeksgebied

Noot T&A: Hoewel er naar gestreefd wordt om de kaart in deze bijlage zo weer te geven, dat er in gemeten kan worden, wordt altijd aanbevolen om de oorspronkelijke GIS-bestanden te hanteren bij het bepalen van de grenzen van de (on)verdachte gebieden. Indien gewenst kan opdrachtgever deze grenzen als GIS-bestanden (shape-files) of als CAD-bestanden (*.dwg of *.dxf) ontvangen.

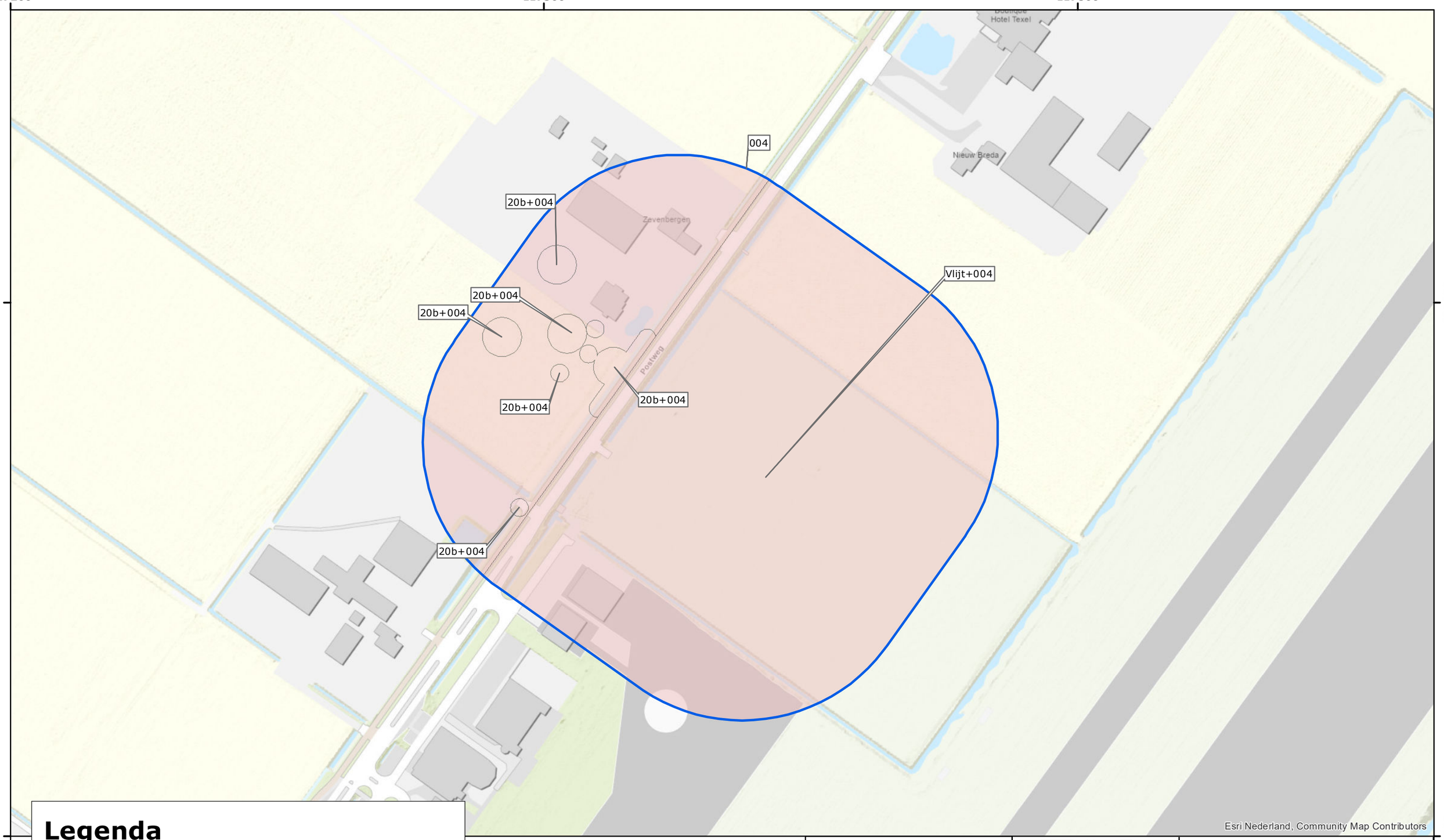
117260

117560

117860

570539

570239



Legenda

Onderzoeksgebied

Status met verwijzing naar deelgebieden

Verdacht, naoorlogs geroerd/beperkt vrijgegeven

N

0 100 200 300 400 Meter



T&A Survey BV
Dynamostraat 48
Postbus 20670
1001 NR Amsterdam

Telefoon: 020-6651368
Fax: 020-6685486
E-mail: info@ta-survey.nl
Internet: www.ta-survey.nl

VO -NC te Perceel nabij Texel International Airport

Bijlage:	1b. Bodembelastingkaart OO met onderzoeksgebied		
Projectnummer:	9818		
Opdrachtgever:	Qirion BV	Formaat:	A3
Tekenaar: D. Sam	Akkoord: M. van der Gulik	Schaal:	1:2.000
		Opmaakdatum:	01-04-2022

Bijlage 2: Toelichting gebruik tabellen - in bijlage 3 en hoofdstuk 6

In bijlage 3 is de gebeurtenissenlijst in een tabel opgenomen. Dit betreft een chronologisch overzicht van de relevante bodemingrepen die na-conflictperiode in het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden, inclusief een analyse.

Bijlage 3 – chronologisch gebeurtenissenlijst

Samen met bijlagen 1 en 4 vormen ze een totaaloverzicht van wat, wanneer en waar gebeurd is en voor welke delen van het onderzoeksgebied - op basis van dat feitenmateriaal - geconcludeerd kan worden dat het onverdacht is op de aanwezigheid van explosieven. Onderstaande toelichting is ter ondersteuning van het gebruik van de gebeurtenissenlijst en de relaties met bijlagen 1 en 4.

Markeringen

In de gebeurtenissenlijst van bijlage 3 staat per gebeurtenis per bron uitgewerkt wat uit de bron is op te maken. In de eerste kolom ("markering") zijn meldingen – waar nodig - voorzien van een markeringsnummer dat uniek is per gebeurtenis. Deze markeringsnummers verwijzen naar markeringen in de gebeurtenissenkaart in bijlage 4, die gelabeld zijn met hetzelfde nummer. In de regel wordt er echter geen markeringsnummer toegekend, maar in bijlage 4 in de legenda kort aangegeven wat de grondroering was.

Datum

In deze kolom is de datum/periode van de gebeurtenis (zo nauwkeurig mogelijk) weergegeven.

Gebeurtenis/locatie

In deze kolom is de gebeurtenis omschreven. Hierbij is alle informatie die als relevant wordt beschouwd van de betreffende bron opgenomen.

Bronverwijzing en archief

Op basis van de kolommen "bronverwijzing" en "archief" zijn de bronnen te achterhalen via hoofdstuk 3. Archiefinstellingen met een langere naam zijn weergegeven met de afkorting die in de regel gebruikt wordt voor het betreffende archief en die tevens als dusdanig is vermeld in hoofdstuk 3.

Conclusies

In de kolom "conclusie" staat vermeld of op basis van een gebeurtenis (een deel van) het onderzoeksgebied onverdacht is. Hiertoe behoort een toelichting hoe tot deze conclusie is gekomen. Bovendien staat in deze kolom – indien noodzakelijk – de betrouwbaarheid van de bron, onderbouwing (van nauwkeurigheid) van afbakening(en), e.d.

Tabel in hoofdstuk 6 – conclusies en afbakening

In deze tabel is per verdacht deelgebied de horizontale afbakening, (sub)soort, kaliber/gewicht, nationaliteit, verschijningsvorm en verticale afbakening omschreven.

Horizontale afbakening

In deze kolom staat de horizontale afbakening omschreven, rekening houdend met eventuele onnauwkeurigheden (indien van toepassing) wegens beperkte mogelijkheden om een gebeurtenis exacte te plaatsen. Indien de afbakening afwijkt van de richtlijnen in, staat dit middels een voetnoot eronder vermeld.

(Sub)soort, kaliber en nationaliteit van mogelijk aan te treffen explosieven

In deze kolom staan de details over de mogelijk aan te treffen explosieven omschreven. Indien noodzakelijk wordt middels een voetnoot eronder een toelichting hierop.

Verschijningsvorm

Hier staat aangegeven in welke verschijningsvorm mogelijk aanwezige explosieven verwacht mogen worden.

Aantal

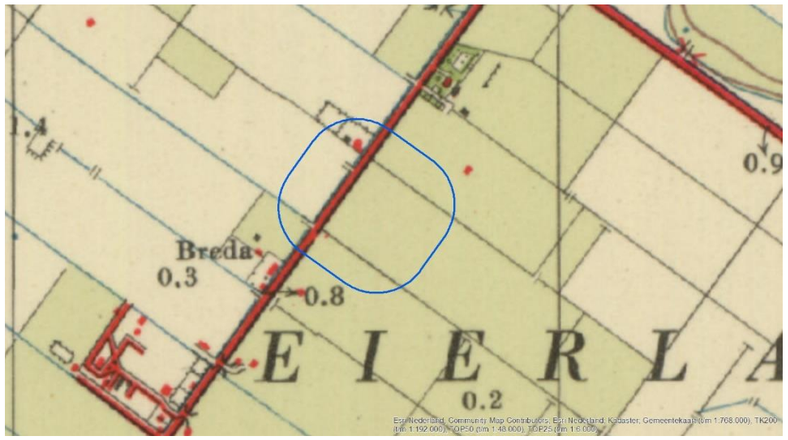
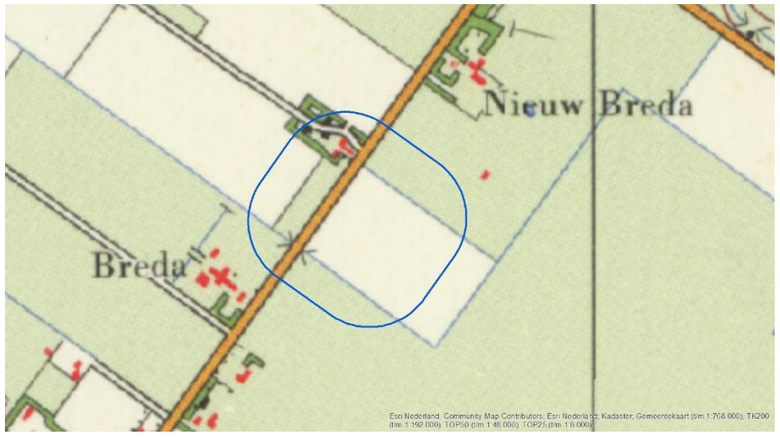
Hierin staat het aantal te verwachten explosieven. Indien dit exact te bepalen is, staat er een exact nummer. In de meeste gevallen betreft een indicatie van aantallen te verwachten explosieven.

Verticale afbakening

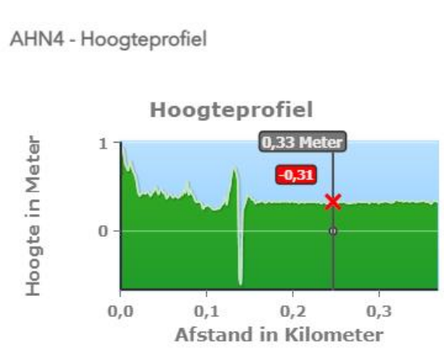
Hierin staat de verticale afbakening gebaseerd op de bodemopbouw, soort en maximale kaliber explosief vermeld. In het geval van afwerpmunitie waarvoor een penetratieberekening is uitgevoerd, wordt middels een voetnoot verwezen naar de uitgangspunten voor deze berekening, die eronder staan verwoord.

Bijlage 3: Chronologische lijst gebeurtenissen

Bijlage 3 Chronologische lijst gebeurtenissen

Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal
Markering	**Datum**	**Gebeurtenis/locatie**	**Bronverwijzing**	**Archief**	**Conclusie**
Situatie 1945/ jaren `50					
Geen	Jaren ’50	Basis situatie van vlak na WOII. Maaiveld hoogte lag ongeveer rond de 0.2/0.3 m+NAP met westelijk uitschieters naar 1.4/1.8 m+NAP. 	Topotijdreis	Internet	Basis situatie van vlak na WOII. Maaiveldhoogte lag ongeveer rond de 0.2/0.3 m+NAP met westelijk uitschieters naar 1.4/1.8 m+NAP.
Maaiveldhoogte 1950/1972					
Geen	1950 /1972	Maaiveldhoogtes van het gebied lagen in 1950 en 1972 tussen de 0.2 en 0.4 m+NAP.	Nationaal georegis-ter	Internet	Maaiveldhoogtes van het gebied lagen in 1950 en 1972 tussen de 0.2 en 0.4 m+NAP.
Situatie jaren ’70					
9818-001	Jaren ’70	Situatie in de jaren `70. Weinig grootschalige veranderingen ter plaatse, alleen enkele nieuwe panden bij de noordelijk gelegen boerderij. 	Topotijdreis	Internet	Er hebben sinds WOII slechts weinig grootschalige veranderingen plaatsgehad, alleen enkele nieuwe panden bij de noordelijk gelegen boerderij.

Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal
Markering	**Datum**	**Gebeurtenis/locatie**	**Bronverwijzing**	**Archief**	**Conclusie**
Huidige situatie					
9818-001	April 2019	Er hebben uitbreidingen ter plaatse van het vliegveld plaatsgehad. Er zijn gebouwen bijgekomen. Ook hebben er bij de noordelijk gelegen boerderij verdere veranderingen plaatsgehad, dit is nu een camping geworden. 	Google Earth	Internet	Huidige situatie. Van de recente topografische kaart en het satellietbeeld wordt duidelijk dat er sinds de jaren ’70 verdere grondroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden. Het betreft nieuwe gebouwen van het vliegveld, nieuwe panden bij de camping boerderij en een nieuwe villa.
	Juli 2021	Huidige situatie. Zuidelijk van de camping boerderij is een villa gebouwd met vijver.  	ArcGIS en Google Streetview	Internet	

Inventarisatie bronnenmateriaal					Analyse bronnenmateriaal
Markering	**Datum**	**Gebeurtenis/locatie**	**Bronverwijzing**	**Archief**	**Conclusie**
	Juli 2021	Huidige situatie. Rechts op de foto zijn de nieuwe gebouwen van het vliegveld zichtbaar. 	Google Streetview	Internet	
Maaiveldhoogtes					
Geen	31-03-2022	Via de algemene hoogtekaart van Nederland is te zien wat de huidige maaiveldhoogtes ter plaatse van het onderzoeksgebied en in de omgeving zijn. Hieronder zijn profielen van het maaiveld gegeven.	AHN	Internet	Er hebben geen (substantiële) veranderingen in maaiveldhoogte plaatsgehad.
	31-03-2022	Maaiveldhoogte in de omgeving het onderzoeksgebied ligt rond de 0.3 m+NAP. Dit is in dezelfde orde van grootte als het maaiveld ten tijde van WOII. De ondergrond is op de hoogtekaart slecht te zien. Ter referentie: de lijn loopt dwarsdoor het onderzoeksgebied heen en de iets donkerdere omgekeerde L-vorm noordelijk van de lijn zijn de bloembollenvelden zoals deze op de bovenstaande satellietafbeelding zichtbaar zijn.  	AHN	Internet	

Bijlage 4: Overzichtskaart naoorlogse grondroering met dieptes

117260

117560

117860

570539

570239

Hotel Texel

Nieuw Breda

Postweg

Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

- Onderzoeksgebied

Naoorlogse grondroering

- Aanleg nieuwe vijver tot harde waterbodem
- Bouw nieuwe panden tot 1.0 m-mv
- Regulier onderhoud maaiveld tot 0.3 m-mv
- Vernieuwen verharding/aanleg nieuwe wegen tot 0.3 m-mv

N

0 100 200 300 400 Meter



T&A Survey BV
Dynamostraat 48
Postbus 20670
1001 NR Amsterdam

Telefoon: 020-6651368
Fax: 020-6685486
E-mail: info@ta-survey.nl
Internet: www.ta-survey.nl

VO -NC te Perceel nabij Texel International Airport

Bijlage:	4. Overzichtskaart naoorlogse grondroering met dieptes		
Projectnummer:	9818		
Opdrachtgever:	Qirion BV	Formaat:	A3
Tekenaar: D. Sam	Akkoord: M. van der Gulik	Schaal:	1:2.000
		Opmaakdatum:	01-04-2022

Bijlage 5: Overeenkomst en afspraken opdracht

Het onderzoek – aanleiding en projectdoel
Zie §1.1 en §1.2.

Begrenzing van het onderzoeksgebied
Zie §2.1 en bijlage 1b.

Uitvoerende personen
De uitvoering van dit onderzoek vindt plaats door ervaren onderzoekers met een relevante, HBO of universitaire opleiding. Het onderzoek wordt gecontroleerd door een senior explosievendeskundige en de projectleider. Een bevoegd lid van het management accordeert tevens het rapport en de bodembelastingkaart.

Bij het onderzoek zijn onderstaande deskundigen betrokken.

Expertise	Naam deskundige
Historisch onderzoek	• Sophie Jansen (uitvoering onderzoek en rapportage) • Maurice de Cock (projectleider)
Explosievendeskundigheid	• Johan Barnhoorn (senior explosievendeskundige/ senior deskundige OOO)
Civiele techniek	• Rutger Assendorp
Luchtfoto-interpretatie	• Rutger Assendorp • David Sam • Maurice de Cock
GIS	• David Sam

Methodiek
Voor alle onderdelen van het vooronderzoek zijn interne werkinstructies opgesteld. Deze werkinstructies geven nadere invulling aan de wijze waarop het onderzoek wordt uitgevoerd m.b.t. zaken waarin het certificatieschema "Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten" niet voldoende gedetailleerd richting geeft.

De standaardrapportage van het vooronderzoek is zo opgesteld dat deze tevens als checklist voldoet. Hierdoor worden de algemene eisen, de inventarisatie en herleidbaarheid van het bronnenmateriaal, het beoordelen en evalueren van het bronnenmateriaal en eventuele opmerkingen altijd nadrukkelijk onder de aandacht van de uitvoerde onderzoeker gebracht, waardoor de volledigheid van het onderzoek gewaarborgd kan worden. Het rapport wordt daarnaast door de projectleider gecontroleerd en de analyse en conclusies tevens door een senior explosievendeskundige.

Opzet van het onderzoek
Een volledig vooronderzoek bestaat overeenkomstig de richtlijnen uit twee fasen:

1. Beschrijving van de bodemingrepen na-conflictperiode
2. Beoordeling van de bodemingrepen na-conflictperiode

Fase 1 Beschrijving van de bodemingrepen na-conflictperiode
Deze fase betreft de inventarisatie en omschrijving van het bronnenmateriaal. Hierbij vindt een inventarisatie plaats van gebeurtenissen/informatie die een aanwijzing vormen dat het onderzoeksgebied, of een gedeelte daarvan, onverdacht is op de aanwezigheid van explosieven (contra-indicaties). Deze gebeurtenissen worden in een chronologische gebeurtenissenlijst gezet (bijlage 3) en de resultaten tevens in kaart (bijlage 4).

Voor de inventarisatie wordt in de regel de zogenaamde "trechtermethode" toegepast, waarbij in eerste instantie het grote beeld gevormd wordt van de naoorlogse grondroeringen in het onderzoeksgebied, waarna ingezoomd wordt op details.

Bestuderen van (historisch) luchtfoto's, kaartmateriaal en satellietbeelden
- Eerst wordt middels historische, topografische kaarten een algemeen beeld gevormd van relevante naoorlogse grondroeringen en veranderingen in het onderzoeksgebied.
- Een nadere verdiepingsslag wordt middels analyse van de historische luchtfoto's vanaf WOII tot en met heden gemaakt.
- Waar nodig en nuttig worden aanvullende kaarten geraadpleegd, zoals hoogtekaarten, waarmee wijzigingen in maaiveldhoogtes inzichtelijk gemaakt worden.

Archiefonderzoek
- Waar nodig wordt middels archiefonderzoek de gebeurtenissenlijst gecompleteerd.
- Tevens kunnen middels informatie uit archiefstukken details ingevuld worden van de grondroerende werkzaamheden, zoals aangetroffen tijdens het bestuderen van de (historische) kaarten en luchtfoto's.

Geraadpleegde archieven en wijze van raadplegen
Deze rapportage is uitgevoerd conform de meest recente richtlijnen van het certificatie-schema "Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten" dat in 2021 van kracht is geworden. In de tabel op de volgende pagina is een overzicht van de verplichte bronnen opgenomen. Hierin is aangegeven welke bronnen door T&A geraadpleegd zijn voor het onderhavig onderzoek.

Onder de tabel is aangegeven welke bronnen in overleg met en met akkoord van op-drachtgever uitgesloten zijn voor onderhavig onderzoek.

Bron	Raadplegen: Verplicht	Raadplegen: Aanvullend	Raadplegen: Gedaan door T&A	Wijze van raadplegen en archiveren
Literatuur	√			- Intern literatuurarchief T&A wordt geraadpleegd. - Dit wordt aangevuld met online zoektocht via Google, KB en NIOD en waar nodig fysiek bezoek of aanschaf betreffende boek(en).
Gemeentearchief	√			- Online via website van archief wordt inventaris gemaakt. - Telefonisch en/of e-mail wordt achterhaald of er reeds eerder explosievenonderzoeken zijn uitgevoerd (zie onder de tabel de uitsluitingen) en wordt een afspraak voor het archiefbezoek gemaakt, waarbij tevens doel van onderzoek wordt vermeld en vraag voorgelegd of er meer informatie hierover beschikbaar is dan uit de online inventarisatie blijkt. - Archieven worden fysiek bezocht, tenzij uit bovenstaande contactmomenten blijkt dat er geen stukken aanwezig zijn in het archief. - Ter plaatse wordt gecontroleerd of er een afwijkende analoge inventaris is en wordt de archivaris gevraagd of er meer (mogelijk) relevante informatie beschikbaar is. - Datum van raadpleging van het archief en naam uitvoerende(n) is op de vorige pagina vermeld.
Provinciaal archief	√			
Nationaal Archief Den Haag	√			
Archief Rijkswaterstaat	√			
Luchtfotocollecties Wageningen UR en Kadaster Zwolle	√		√	- Wordt per project door de onderzoeker online via www.dotkadata.nl geraadpleegd tijdens de uitvoering van het onderzoek.
Luchtfotocollectie RCAHMS/NCAP		√		- Wordt per project – indien nodig - door de onderzoeker online geraadpleegd tijdens de uitvoering van het onderzoek.
Kadaster (naoorlogs kaartmateriaal)	√		√	- Wordt per project via de website www.topotijdreis.nl geraadpleegd door de onderzoeker.
Websites	√		√	- Wordt per project geraadpleegd door de onderzoeker.

In overleg met opdrachtgever uitgesloten bronnen
In overleg met opdrachtgever zijn de volgende bronnen niet (uitputtend) geraadpleegd:

- De volgende bronnen zijn, in overleg met en met akkoord van opdrachtgever, niet geraadpleegd. Er wordt namelijk verwacht, dat eventueel aanwezige informatie geen, of geen noemenswaardig, verschil zal maken in conclusies, advies en doorlooptijd en kosten van eventuele opsporingswerkzaamheden. Daarmee wogen de te verwachten resultaten niet op tegen de te verrichten inspanning:
    - Het gemeentearchief
    - Het provinciaal archief
    - Het Nationaal Archief Den Haag
    - Het archief van Rijkswaterstaat
    - Literatuur

- In overleg met en met akkoord van opdrachtgever, is er geen navraag gedaan via de VEO Bommenkaart en bij beheerders van infrastructuur, zoals bedoeld in §3.2 van het Certificatieschema OO, tenzij expliciet vermeld in §2.3 van onderhavige rapportage.

Fase 2 Beoordeling van de bodemingrepen na-conflictperiode
Na de inventarisatiefase vindt het analyseren van het aangetroffen feitenmateriaal plaats. Op basis hiervan kan worden vastgesteld of het onderzoeksgebied (deels) onverdacht verklaard kan worden op basis van naoorlogse ontwikkelingen.

Indien na de inventarisatie en analyse van het bronnenmateriaal (een deel van) het onderzoeksgebied onverdacht is verklaard, is het onverdachte gebied afgebakend in horizontale en verticale richting, gebruik makend van RD-coördinaten.

Verkorte risicoanalyse, conclusies en aanbevelingen
Op basis van de resultaten is een verkorte risicoanalyse uitgevoerd, waarbij rekeningen gehouden is met de toekomstige werkzaamheden en gebruik van de locatie. Daaruit zijn conclusies met bijbehorende aanbevelingen voor het vervolgtraject voortkomen. Een opsporingsonderzoek kan deel uitmaken van dit advies. Dit is een veldonderzoek waarbij aanwezige verdachte objecten, mogelijke explosieven, kunnen worden opgespoord.

Oplevering
De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in een rapportage inclusief bodembelastingkaart (bijlage 1b). Meer specifiek is opgenomen in de rapportage:

1) aanleiding van het vooronderzoek, omschrijving en doelstelling van de opdracht (§1.1 en §1.2);
2) begrenzing van het onderzoeksgebied (§2.1 en bijlage 1b);
3) beschrijving van de uitvoering van het onderzoek, inclusief methode en betrokken personen (onderhavige bijlage);
4) verantwoording van het bronnenmateriaal, inclusief bronverwijzing (hoofdstuk 3 en bijlage 3);
5) resultaten van de beoordeling van het bronnenmateriaal: conclusie – bijlage 3 en §4.2;
6) afbakening (on)verdachte gebied(en) en Bodembelastingkaart OO (bijlage 1b en hoofdstuk 6);
7) gebeurtenissenlijst en overzichtskaart (respectievelijk bijlage 3 en 4);
8) beschrijving leemten in kennis (waar van toepassing per bron);
9) verkorte risicoanalyse met bijbehorende conclusies en aanbevelingen.

De rapportage wordt digitaal aangeleverd in pdf formaat. Op verzoek wordt een versie van het rapport per post nagezonden of bijlagen in Autocad/GIS formaat verstrekt.

Planning
Na ontvangst van de opdrachtbevestiging en digitale kaart met RD-coördinaten waarop *de contouren van het onderzoeksgebied* staan aangegeven, is het project in de planning opgenomen. De doorlooptijd voor de eerste fase (inventarisatie van het bronnenmateriaal) is meerdere weken. De tweede fase duurt in de regel een week. Oplevering vindt plaats zoals in de offerte aangegeven. Het opvragen van luchtfoto's kan in specifieke gevallen vele weken vergen. In het geval de afgesproken levertijd daardoor overschreden dreigt te worden, wordt hierover contact opgenomen met de opdrachtgever.

Bijlage 6: Algemene evaluatie van de risico's van explosieven

Gevolgen detonatie (explosie)

Explosieven bevinden zich vanaf WOII onder slechte condities in de bodem. Bij het aantreffen van explosieven moet daarom rekening worden gehouden met een ongecontroleerde detonatie. Oorzaken van een ongecontroleerde detonatie kunnen zijn onder andere ongelukken bij handelingen aan munitie, brand en grondroerende werkzaamheden. De kans op een ongecontroleerde detonatie is klein, maar de gevolgen zijn aanzienlijk. Het is daarom noodzakelijk om na te gaan welke gebeurtenissen elkaar zouden kunnen opvolgen en met welke effecten.

Een ongecontroleerde detonatie kan leiden tot ernstig letsel en schade aan materieel en/of levende have binnen de invloedssfeer van een detonatie. Afhankelijk van de plaats van detonatie kan het schadebeeld in ernst variëren; een detonatie op het land heeft andere gevolgen dan een detonatie in (diep)water. Tijdens een detonatie komt in een zeer korte tijd een grote hoeveelheid energie vrij in de vorm van druk, schokgolf, temperatuur en eventueel scherfwerking. Tijdens het bepalen van de veiligheids- en beschermende maatregelen moet hiermee rekening worden gehouden.

Druk

Afhankelijk van de soort springstof kan in de directe omgeving van het detonatiepunt een druk ontstaan van 100.000 tot 400.000 bar. Tegen deze detonatiedruk is geen enkel materiaal bestand. Een druk van vier bar kan al ernstig letsel toebrengen aan het menselijk lichaam met zelfs de dood tot gevolg.

Schokgolf

Tijdens een detonatie ontstaat een schokgolf. De kracht van de schokgolf is afhankelijk van de detonatiesnelheid van de springstof. De detonatiesnelheid die ontstaat, varieert van circa 3000 tot 9000 m/sec. Afhankelijk van het medium waardoor de schokgolf zich voortplant kan de schokgolf schade veroorzaken aan machines, constructies en vaartuigen. Het is een gegeven dat een schokgolf zich in water verder voortplant dan in de lucht. De schade die ontstaat door de schokgolf kan daarom onder water groter zijn dan in de lucht.

Temperatuur

In de directe omgeving van het detonatiepunt komen zeer hoge temperaturen vrij. Afhankelijk van de plaats van de detonatie kunnen deze temperaturen brand veroorzaken. Onder water zijn de effecten van de bij een detonatie vrijkomende hoge temperaturen nihil.

Scherfwerking

Het bekendste gevaar dat ontstaat bij een detonatie is scherfwerking. Afhankelijk van het materiaal waarin de springstof verpakt is (het lichaam van het explosief) en de plaats van de detonatie kan scherfwerking ontstaan. De scherven die ontstaan krijgen als gevolg van de ontstane druk en temperatuur een zeer hoge snelheid, die bij aanvang circa 1500 meter per seconde bedraagt. Afhankelijk van de toestand en het soort explosieve stof zal de grootte van de scherven variëren.

Afhankelijk van het gewicht van de scherven en het medium waardoor deze zich voortbewegen kan de afstand die zij afleggen sterk variëren. Naast directe scherfwerking moet ook rekening worden gehouden met secundaire scherfwerking. Onder secundaire scherfwerking worden materialen verstaan (bijvoorbeeld grind en stenen) die uit de directe omgeving van de detonatie als gevolg van de toenemende druk worden rondgeslingerd.

Overige effecten
Ook zijn er explosieven gebruikt met (toevoeging van) brandbare stoffen en chemische middelen, die een zeer specifiek gevaar vormen voor hun omgeving. Zo werd bijvoorbeeld fosfor gebruikt in zogenaamde springrookgranaten en -handgranaten. Witte fosfor is een brandbare stof die spontaan tot ontbranding kan komen bij contact met zuurstof.

Wanneer witte fosfor brandt, verspreidt het een giftige rook en kan uiteindelijk een detonatie veroorzaken als in het explosief ook een verspreidingsspringlading aanwezig is. Het komt voor dat explosieven gevuld met witte fosfor spontaan gaan branden wanneer zij tijdens het uitvoeren van graafwerkzaamheden worden blootgelegd. In het algemeen kan voor explosieve stoffen worden gesteld dat ze toxisch zijn.

<u>Veiligheidsmaatregelen/risico</u>
In gebieden waar mogelijk explosieven aanwezig zijn is maximale bescherming geboden tegen de uitwerking ervan. Deze maatregelen hebben zowel betrekking op handelingsfactoren als uitwerkingsfactoren.

De maatregelen kunnen we indelen in twee hoofdgroepen:
- Veiligheidsmaatregelen: alle maatregelen die worden genomen om te voorkomen dat een explosief ongecontroleerd tot werking komt.
- Beschermende maatregelen: alle maatregelen die worden genomen om de daadwerkelijke uitwerking van een explosief op personen, levende have en goederen te beperken of te voorkomen.

De risico's van een ongecontroleerde detonatie van explosieven bij grondpenetrerende werkzaamheden hangen af van de soort explosieven en de diepte/plaats waarop ze kunnen worden aangetroffen.

<u>Soort explosieven</u>
Voor het beoordelen van de risico's en het bepalen van de juiste veiligheidsmaatregelen is het van belang om te weten welke soorten explosieven verwacht kunnen worden.

Grootte
De vuistregel is dat de grootte van een explosief het effect op de omgeving bepaalt. Hoe groter het explosief, hoe groter het effect op de omgeving. Het effect op de omgeving wordt mede bepaald door de netto inhoud van de explosieve stof.

Gevoeligheid
De kans dat een explosief ongecontroleerd tot detonatie komt, is afhankelijk van de gevoeligheid van een explosief. De gevoeligheid van een explosief wordt bepaald door de gevoeligheid van de in het explosief aanwezige explosieve stof en/of de (wapenings)toestand van de geplaatste ontsteker. Hoe gevoeliger een explosief, hoe eerder een ongecontroleerde detonatie zal plaatsvinden. De gevoeligheid van explosieve stoffen in de vorm van springstoffen neemt veelal toe door veroudering. De gevoeligheid van een ontsteker wordt voornamelijk bepaald door de wapeningstoestand.

De wapeningstoestand van een ontsteker wordt bepaald door de krachten die worden uitgeoefend op een ontsteker tijdens het verschieten, werpen, afwerpen of plaatsen van het explosief. Tijdens het zogenaamde wapenen van een ontsteker worden alle explosieve en/of mechanische componenten in één lijn gebracht waardoor het explosief tot werking kan komen.

Het wapenen kan ook gebeuren doordat explosieven worden rondgeslingerd als gevolg van een explosie. De explosie kan het gevolg zijn van vernietigingswerkzaamheden of een ongecontroleerde explosie. Explosieven voorzien van gewapende ontstekers zijn over het algemeen gevaarlijker zijn dan explosieven waarvan de ontsteker niet gewapend is.

Bijlage 7: Wetgeving en subsidiemogelijkheden voor explosievenonderzoek

Wet- en regelgeving explosievenonderzoek

De taken en verantwoordelijkheden voor grondroerende werkzaamheden voor zowel opdrachtgever als opdrachtnemer liggen verankerd in de Arbeidsomstandighedenwet. Dit is een kaderwet die verder uitgewerkt is in het Arbeidsomstandighedenbesluit en de Arbeidsomstandighedenregeling.

Conform artikel 2.26 van het Arbeidsomstandighedenbesluit moet een opdrachtgever in de ontwerpfase zeker stellen dat opdrachtnemer in staat is om aan de verplichtingen uit de Arbowet te voldoen.

Conform artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit moet de opdrachtgever tijdens de ontwerpfase de risico's in kaart brengen in een Veiligheids- en Gezondheidsplan Ontwerpfase, zodat de uitvoerende partij de noodzakelijke beheersmaatregelen kan nemen. Dit geldt ook voor de risico's met betrekking tot explosieven uit de Tweede Wereldoorlog.

In artikel 1.5a, deel c van het Arbeidsomstandighedenbesluit staat dat er sprake is van een Certificatieschema voor het Opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten (CS-OOO). Dit certificatieschema is opgesteld door de schemabeheerder, de Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES). Dit certificatieschema heeft tot doel om te borgen dat het opsporen van ontplofbare oorlogsresten op een veilige wijze plaatsvindt. Bedrijven die deze werkzaamheden uitvoeren dienen hieraan te voldoen.

Het schema is vastgesteld door VOMES op 15 oktober 2020 en gepubliceerd in de Staatscourant d.d. 3-11-2020. Er is sprake van twee deelgebieden, te weten:

- Deelgebied A: Opsporing ontplofbare oorlogsresten;
- Deelgebied B: Civieltechnische ondersteuning.

Conform paragraaf 4.1 van het CS-OOO dient de opdrachtgever het projectplan aantoonbaar te hebben goedgekeurd, voordat gestart kan worden met de veldwerkzaamheden. Conform bijlage 3 van de CS-OOO dient de EODD voorafgaand aan de opsporingswerkzaamheden te worden geïnformeerd over het project. Voor de melding van het opsporingsproject bij de EODD is instemming van de opsporingswerkzaamheden door bevoegd gezag OOV noodzakelijk. Voor detectie onderzoek geldt deze verplichting niet.

Bedrijven die opsporingswerkzaamheden uitvoeren en hierbij explosieven voorhanden kunnen krijgen, moeten op basis van de Wet Wapens en Munitie (artikel 4) beschikken over een ontheffing.

Handhaving

Controle van de Arbowet vindt plaats door de Inspectie SZW van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

De burgemeester is verantwoordelijk voor de Openbare Orde en Veiligheid binnen een gemeente. De aanwezigheid van explosieven kan de Openbare Orde en Veiligheid in gevaar brengen. Op basis van de gemeentewet (artikelen 175, 176) is de burgemeester verantwoordelijk voor de handhaving en het bevoegd handelend optreden.

Werken in verontreinigde grond
Werkzaamheden in verontreinigde grond dienen conform het Arbeidsomstandighedenbesluit plaats te vinden volgens de CROW 400.

Werken langs de (snel-)weg
Werkzaamheden langs de (snel-)weg dienen conform het Arbeidsomstandigheden plaats te vinden besluit volgens de CROW 96.

Werken langs het spoor
Werkzaamheden langs het spoor dienen uitgevoerd te worden conform Normenkader Veilig Werken en het Voorschrift Veilig Werken van ProRail (beheerd door RailAlert). Iedereen die zich in opdracht van of met toestemming van ProRail begeeft op spoorwegterrein of in de nabijheid van objecten die bij de hoofdspoorweginfrastructuur horen, moet over een geldig Bewijs van Toegang (BvT) beschikken. Deze wordt op het Digitale Veiligheids Paspoort (DVP) bijgeschreven.

Beschermen archeologische waarden
Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg (Monumentenwet 2007) dient archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd indien er sprake kan zijn van verstoring van archeologisch waardevolle informatie. Onderzoek dient conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.0 te worden uitgevoerd.

Informatie subsidie explosieven opsporing en ruiming - bommenregeling
Gemeentes kunnen vanuit het gemeentefonds een bijdrage voor het opsporen en ruimen van explosieven ontvangen. Kosten voor vooronderzoek, opsporing, preventieve maatregelen, noodzakelijke spoedvoorzieningen en grondwerkzaamheden komen in aanmerking voor subsidie. BTW komt hiervoor niet in aanmerking.

Gemeenten kunnen 68% van de kosten voor het opsporen van explosieven vergoed krijgen via een suppletie-uitkering. Hiervoor volstaat de toezending van een gemeenteraadsbesluit met daarin opgenomen de gemaakte kosten. Bijdragen hebben geen betrekking meer op toekomstige kosten. Er hoeft geen verdere onderbouwing overlegd te worden.

Om in aanmerking te komen voor een bijdrage dient de gemeente een raadsbesluit in waarin de gemaakte kosten voor het opsporen en ruimen van explosieven zijn opgenomen. Er hoeft geen verdere onderbouwing overlegd te worden. Projectplannen of studies naar risico's e.d. worden niet in behandeling genomen. Btw komt niet voor compensatie in aanmerking. In de opgave van de gemaakte kosten dient daarom duidelijk te worden opgenomen dat de bedragen exclusief btw zijn.

De benodigde raadsbesluiten moeten voor 1 april zijn ingediend. De gemaakte kosten kunnen inzichtelijk worden gemaakt in IV3 via lastenfunctie "160 opsporingen ruiming van conventionele explosieven". Raadsbesluiten kunnen bij voorkeur toegestuurd worden via regelingen@minbz.nl. Verzoeken die voor 1 april zijn ingediend, worden in het betreffende jaar toegekend.

Voor vragen of nadere informatie over de bommenregeling: postbus.gf@minbzk.nl

Kenniscentrum

Het Kenniscentrum Conventionele Explosieven (KCE), zoals het officieel heet, gaat gemeenten helpen bij het beantwoorden van vragen. Ook wordt een afwegingskader opgesteld dat gemeenten kunnen gebruiken om een beslissing te nemen over het wel of niet ruimen van explosieven. Het kenniscentrum gaat ook onderzoek doen om de kennis over het opsporen van explosieven te vergroten. Het KCE wordt opgericht en beheerd door Rijkswaterstaat, in opdracht van het Ministerie van het Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Rijkswaterstaat is hiervoor gevraagd vanwege de specifieke ervaring met het opzetten en faciliteren van kenniscentra in het domein van de fysieke leefomgeving.

Bijlage 8: Distributielijst

Het definitieve rapport wordt verzonden aan:

- Opdrachtgever
- Opdrachtgever wordt geadviseerd de bevindingen van onderhavige rapportage te delen met de gemeente(s) waarbinnen het onderzoeksgebied is gelegen