Bestemmingsplan

Kwadijk 25 te Kwadijk

Gemeente Edam-Volendam



Plannen-makers
experts in ruimtelijke ordening, stedenbouw en landschap

Planstatus:	definitief
Identificatiecode plan:	bpKwadijk25-vg01
Datum:	19 maart 2024
Contactpersoon Plannen-makers:	Dhr. C. Vaartjes
Kenmerk Plannen-makers:	PM22038
Opdrachtgever:	Ruben Wennekers B.V.

Plannen-makers
Europalaan 500
3526 KS Utrecht
www.plannen-makers.nl
BTW id:NL8634.45.639.B.01
KvK nummer: 84970502

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding en doelstelling 4
1.2 Leeswijzer 4
2 Het plan 5
2.1 Ligging van het plangebied 5
2.2 Beschrijving plan 6
2.3 Vigerend bestemmingsplan 7
3 Beleidsmatige onderbouwing 8
3.1 Rijksbeleid 8
3.2 Provinciaal 10
3.3 Regionaal beleid 17
3.4 Gemeentelijk beleid 18
4 Milieutechnische uitvoerbaarheid 20
4.1 Bedrijven en milieuzonering 20
4.2 Geluidhinder 21
4.3 Ecologie 22
4.4 Bodemkwaliteit 25
4.5 Luchtkwaliteit 25
4.6 Externe Veiligheid 28
4.7 Archeologie en cultuurhistorie 30
4.8 Waterhuishouding 32
4.9 Verkeer en Parkeren 34
4.10 Energietransitie en duurzaamheid 35
5 Juridische planbeschrijving 36
5.1 Plansystematiek 36
5.2 Opzet van de regels 36
5.3 De bestemmingen 37
6 Maatschappelijk en economische uitvoerbaarheid 38
6.1 Economische uitvoerbaarheid 38
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 38
7 Bijlagen 39

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

Aan de Kwadijk 25 te Kwadijk is een stolpboerderij gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens om de bestaande bebouwing te slopen en daar nieuwbouw te plaatsen met 2 woningen in de vorm van een stolpboerderij.
Ter plaatse van het plangebied geldt het bestemmingsplan ‘Dorpskernen 2016’. Het planvoornemen ligt in de bestemming ‘Agrarisch - Paardenfokkerij’. Voorliggende ontwikkeling past niet in de huidige bestemming. Hiervoor moet een nieuw (postzegel)bestemmingsplan worden opgesteld waarbij de agrarische bestemming wordt omgezet naar de woonbestemming.

In overleg met de gemeente is bepaald dat een nieuw bestemmingsplan opgesteld moet worden om de ontwikkeling planologisch mogelijk te maken. Het bestemmingsplan vormt het toetsingskader voor de daarna aan te vragen reguliere omgevingsvergunning. Voorliggend bestemmingsplan voorziet in de benodigde goede ruimtelijke onderbouwing en een juridisch bindend kader in de vorm van regels en een verbeelding.

1.2 Leeswijzer

Onderhavig bestemmingsplan bestaat naast deze inleiding uit een beschrijving van het beoogde plan in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt verantwoord waarom het plan past binnen het beleid van het rijk, de provincie en de gemeente. In hoofdstuk 4 wordt de milieutechnische uitvoerbaarheid van het plan toegelicht. Hoofdstuk 5 bevat de juridische planbeschrijving. Tot slot wordt in hoofdstuk 6 de maatschappelijk en economische uitvoerbaarheid toegelicht.
Na de toelichting volgen de regels inclusief de bijlagen en de verbeelding van het bestemmingsplan.

2 Het plan

2.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Kwadijk 25 te Kwadijk. Kwadijk is als plaats onderdeel van de gemeente Edam-Volendam. Kwadijk is gekarakteriseerd door agrarische cultuurlandschap met lintbebouwing. Aan de weg Kwadijk zijn woningen gesitueerd; de overige gronden zijn vooral bestemd als agrarisch en bedrijf. Op 500 meter ten zuiden van het plangebied ligt de N244. Anderhalve kilometer ten westen is de A7 gelegen.



Figuur 1: Uitsnede luchtfoto, plangebied in rode cirkel. (Bron: Google Earth)

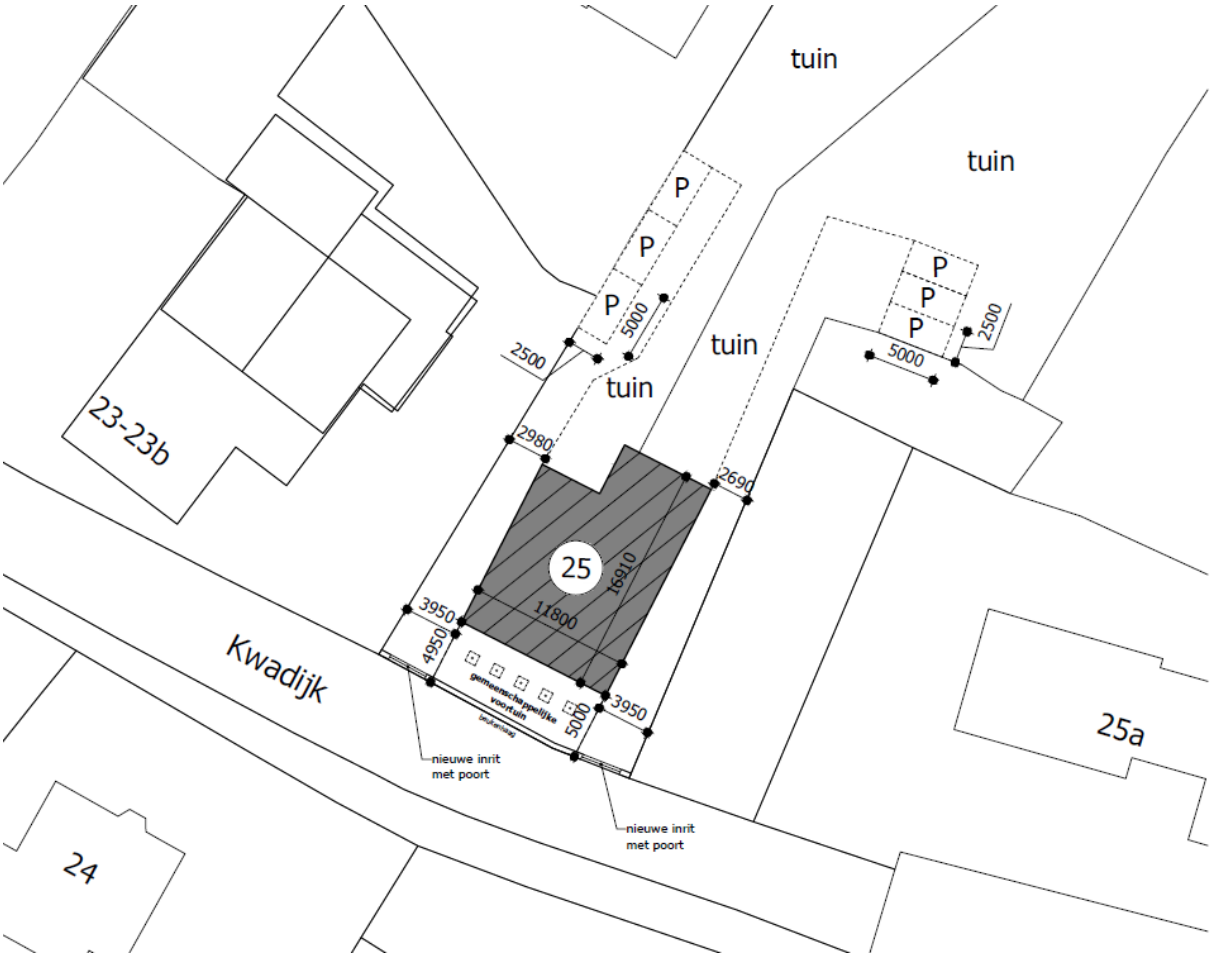


Figuur 2: Uitsnede luchtfoto met globale plangrens (Bron: Google Earth)

2.2 Beschrijving plan

In de huidige situatie is in het plangebied een stolpboerderij gesitueerd. In overleg met de gemeente is bepaald dat renovatie van de stolp niet mogelijk is en dat nieuwbouw de beste optie is. Het plangebied heeft een oppervlakte van 2.120 m^2 en bestaat uit 6 kadastrale percelen: 2708, 2709, 2710, 664, 663 en 666 sectie E. Op het achterste perceel is ook een schuur gelegen.

Op de plek van de huidige stolpboerderij zal na sloop een nieuwe stolpboerderij worden gebouwd, in lijn met de regels die gelden voor de uitstraling van een stolp. De hoofdvorm van de huidige stolp wordt gekenmerkt door een rechthoek, met afmetingen van ca. 12 x 13 meter. In de nieuwe situatie zal de afmeting van de hoofdvorm ca. 11,8 x 12,5 meter bedragen met aan de achterzijde een staartstuk.
Daarnaast wordt ervoor gekozen om zoveel mogelijk de uitstraling van de huidige stolp terug te laten komen in het nieuwe ontwerp. De dwarsdeur aan de voorzijde zal ook weer worden opgenomen in het nieuwe ontwerp, evenals de materialisering van de gevels.
Binnen de nieuwe stolpboerderij worden 2 woningen gerealiseerd. Aan de voorzijde van de stolp is een gemeenschappelijke voortuin. Er zijn 2 inritten en achter op het terrein is voor elke woning voor 3 parkeerplaatsen.

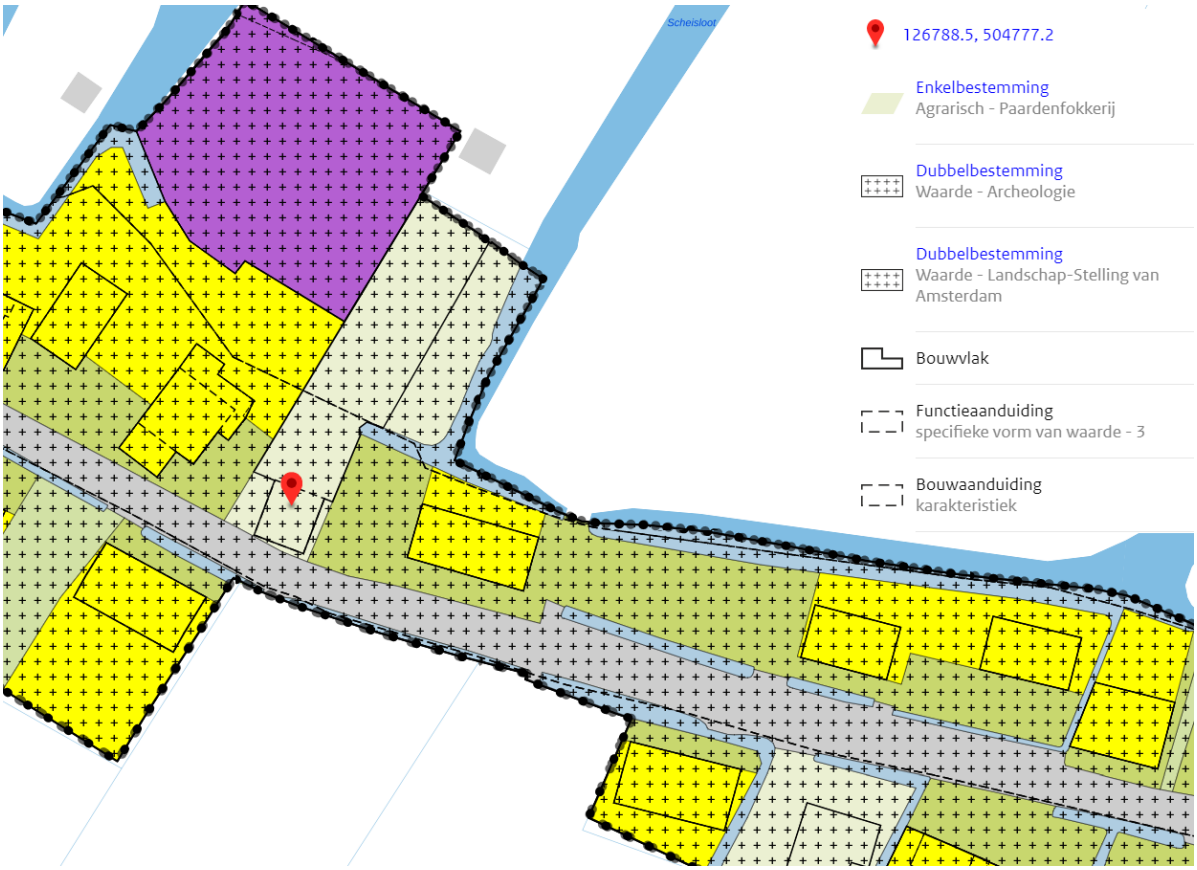


Figuur 3: Inrichtingstekening plangebied. Bron. Architectenbureau Ruben Wennekers

2.3 Vigerend bestemmingsplan

Het vigerend bestemmingplan is Dorpskernen 2016, vastgesteld op 13 april 2017. Binnen het plangebied geldt de enkelbestemming ‘Agrarisch - Paardenfokkerij’. Er is sprake van een groot bouwvlak met ter plaatse van de huidige stolpboerderij de bouwaanduiding ‘karakteristiek’. Ter plaatse van deze aanduiding mag de inhoud van de stolpwoning niet meer bedragen dan 1.500 m^3. Ook gelden er de dubbelbestemmingen ‘Waarde – Archeologie 3’, ‘Waarde – Archeologie 4’ en ‘Waarde – Landschap – Stelling van Amsterdam’.

De voor ‘Waarde – Archeologie 3’ en voor ‘Waarde - Archeologie 4’ aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor behoud van de aanwezige archeologische waarden. De voor ‘Waarde – Landschap – Stelling van Amsterdam’ aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud en versterken van de kernkwaliteiten van het ‘Nationaal landschap’ en werelderfgoed 'De Stelling van Amsterdam' (een samenhangend systeem van forten, dijken, kanalen en inundatiekommen, een groene en relatief stille ring rond Amsterdam en relatief grote openheid).



Figuur 4: Bestemmingsplan ‘Dorpskernen 2016’ (Bron: ruimtelijkplannen.nl)

Bovenstaand is een uitsnede van het vigerend bestemmingsplan weergegeven. De uitsnede toont dat het huidig toegestaan gebruik van het plangebied ‘Agrarisch’ is. De beoogde nieuwe woonfunctie is niet toegestaan op de locatie. Om de ontwikkeling te realiseren is een nieuw planologisch kader nodig. Voorliggend plan voorziet in het nieuwe planologische kader.

3 Beleidsmatige onderbouwing

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van het geldende beleidskader dat relevant is voor het plangebied. Paragraaf 3.1 belicht het rijksbeleid. Het provinciaal/regionaal beleid wordt weergegeven in paragraaf 3.2 en het gemeentelijk beleid in paragraaf 3.3.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Wet ruimtelijke ordening/ Omgevingswet

Op 1 juli 2008 is de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) in werking getreden. Deze gaat uit van een scheiding tussen beleid en normstelling (juridische verankering). Het beleid wordt opgenomen in structuurvisies. Normstelling vindt plaats in het bestemmingsplan en/of in algemene regels die overgenomen moeten worden in bestemmingsplannen. Streekplannen en planologische kernbeslissingen zijn vanaf 1 juli 2008 gelijkgesteld aan structuurvisies. Het overgangsrecht van de Wro regelt dat concrete beleidsbeslissingen van Rijk en provincie overgenomen moeten worden in bestemmingsplannen.

De Omgevingswet treedt op 1 januari 2024 in werking. De Omgevingswet staat voor een goede balans tussen het benutten en beschermen van de fysieke omgeving. De Omgevingswet bundelt wetgeving en regels voor ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur en water. De nieuwe wet zorgt voor minder en overzichtelijkere regels, een samenhangende benadering van de leefomgeving, ruimte voor lokaal maatwerk en betere en snellere besluitvorming.

3.1.2 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI), vastgesteld op 11 september 2020, is de langetermijnvisie van het Rijk op de toekomstige inrichting en ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI heeft als toekomstperspectief een duurzame leefomgeving waarbij de kwaliteiten van de omgeving worden behouden en versterkt. Daarnaast bestaan de Nederlandse uitdagingen van de ruimtelijke inrichting in een klimaatbestendige delta en zorgvuldig gebruik van de schaarse ruimte in Nederland. Dit kan worden bereikt door goede samenwerking tussen de verschillende betrokken instanties. De opgaven die voortkomen uit de nationale belangen van het Rijk zijn vertaald in vier integrale prioriteiten:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie
2. Duurzaam economisch groeipotentieel
3. Sterke en gezonde steden en regio's
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

Binnen deze prioriteiten zal aandacht zijn voor de onderlinge verwevenheden en spanningen daartussen en voor thema's en opgaven die daar dwars doorheen lopen, zoals leefomgevingskwaliteit, gezondheid, cultureel erfgoed, water, bodem en (nationale) veiligheid.
Binnen de prioriteiten hanteert het Rijk drie afwegingsprincipes die helpen om beleidskeuzes te maken:

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal
3. Afwentelen wordt voorkomen

Planspecifiek

Voorliggend plan betreft sloop-nieuwbouw van een stolpboerderij waarin twee woningen komen. Het plangebied bevindt zich in bestaand bebouwd gebied, het versterkt hiermee de toekomstbestendigheid van het landelijk gebied. Het te ontwikkelen gebouw wordt een stolp, wat binnen de identiteit van het gebied past. Verder heeft het plan gezien de kleinschaligheid zeer beperkt raakvlak met het Rijksbeleid, maar sluit het desalniettemin aan op het beleid van de NOVI.

3.1.3 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en Ladder voor duurzame verstedelijking

Op 1 oktober 2012 is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gewijzigd en is de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' hieraan toegevoegd. Overheden dienen op grond van het gewijzigde Bro nieuwe stedelijke ontwikkelingen te motiveren om tot een zorgvuldige ruimtelijke afweging en inpassing van die nieuwe ontwikkeling te komen. Een zorgvuldige benutting van de beschikbare ruimte voor verschillende functies vraagt om een goede onderbouwing van nut en noodzaak van een nieuwe stedelijke ruimtevraag en een zorgvuldige ruimtelijke inpassing van de nieuwe ontwikkeling.
De ladder voor duurzame verstedelijking is verankerd in artikel 3.1.6 van het Bro. Op 1 juli 2017 is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gewijzigd, waarbij een nieuwe Laddersystematiek geldt. In de nieuwe systematiek worden de huidige definities niet gewijzigd. Ten aanzien van de "treden" van de Ladder zijn er wel wijzigingen: in de nieuwe Ladder zijn de treden 1 en 2 samengevoegd en trede 3 is geschrapt, waardoor er geen sprake meer is van verschillende treden.

Planspecifiek

Voorliggende planontwikkeling betreft de realisatie van twee woningen. Het plan is dan ook niet aan te merken als een stedelijke ontwikkeling van 12 woningen of meer. De Ladder voor duurzame verstedelijking is dan ook niet van toepassing. Desalniettemin wordt in paragraaf 3.2.3 nader ingegaan op de behoefte aan voorliggend plan.

3.1.4 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, 2011)

Om uitvoering te geven aan de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, is op 30 december 2011 het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) in werking getreden. Hierin staat een aantal projecten beschreven die van Rijksbelang zijn en waarmee gemeenten rekening dienen te houden bij het vaststellen van bestemmingsplannen en wijzigings- of uitwerkingsplannen. De projecten zijn exact ingekaderd en voorzien van regels, waaraan bestemmingsplannen moeten voldoen. Het betreft de onderstaande projecten:

- Rijksvaarwegen
- Project Mainportontwikkeling Rotterdam
- Kustfundament
- Grote rivieren
- Waddenzee en waddengebied
- Defensie
- Hoofdwegen en landelijke spoorwegen
- Elektriciteitsvoorziening
- Buisleidingen van nationaal belang voor het vervoer van gevaarlijke stoffen
- Natuurnetwerk Nederland
- Primaire waterkeringen buiten het kustfundament
- IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte)
- Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde
- Ruimtereservering parallelle Kaagbaan

Planspecifiek

Voorliggend plan ligt in het gebied van de stelling van Amsterdam en valt daarmee onder 'Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde'. In het Barro zijn regels opgenomen ten aanzien van erfgoederen. Daaronder vallen ook regels voor de Stelling van Amsterdam. Deze regels zijn overgenomen in het provinciaal beleid. In paragraaf 3.2.1 bij provinciaal beleid wordt aangegeven hoe hierop wordt aangesloten. Vanuit het Barro volgen verder dan ook geen aanvullende randvoorwaarden voor het plan.

Conclusie

Voorliggend plan is niet in strijd met het rijksbeleid.

3.2 Provinciaal

3.2.1 Omgevingsvisie NH2050 - Balans tussen economische groei en leefbaarheid

De Omgevingsvisie NH2050 – *"Balans tussen economische groei en leefbaarheid"* is de opvolger van de Structuurvisie 2040 uit 2010. De Omgevingsvisie is op 19-11-2018 door Provinciale Staten van de provincie Noord-Holland vastgesteld.
De Omgevingsvisie is een van de kerninstrumenten van de Omgevingswet. De Omgevingswet integreert een groot deel van de wetgeving op het gebied van ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur en water. De huidige wettelijk verplichte provinciale plannen (Structuurvisie, het Provinciaal Verkeer- en Vervoerplan, het Milieubeleidsplan en de Watervisie) komen te vervallen en gaan op in één integrale omgevingsvisie voor de fysieke leefomgeving met onderliggende programma's.
In de Omgevingsvisie legt de provincie vast welke provinciale belangen een rol spelen bij de ruimtelijke ordening. De visie dient als leidraad voor de manier waarop de ruimte zich de komende dertig jaar zou moeten ontwikkelen. De Omgevingsvisie NH2050 is in co-creatie tot stand gekomen met continue inbreng van een groot aantal partijen, professionals en inwoners.

Sturingsfilosofie
De provincie hanteert het principe 'lokaal wat kan, regionaal wat moet'. De opgave bepaalt het schaalniveau, de samenstelling van samenwerkende partijen en de tijdspanne. De provincie is terughoudend met het opstellen van regels.

Hoofdambitie
De hoofdambitie zoals die geformuleerd is in de Omgevingsvisie NH2050 is tot een balans te komen tussen economische groei en leefbaarheid. Een economisch vitale provincie draagt bij aan het welzijn, en een leefbare provincie draagt bij aan economische vitaliteit. Dit evenwicht staat ten dienste van duurzame ontwikkeling: toekomstige generaties moeten ook profiteren van de keuzes die gemaakt worden. De provincie zet met deze visie een richting uit om houvast te bieden naar de toekomst. Die richting bestaat uit het benoemen van een aantal bewegingen naar de toekomst, ontwikkelprincipes en waar nodig randvoorwaarden en regels.

Ambities
- Een gezonde en veilige leefomgeving in de hele provincie
  Hiermee wordt een woon-werkomgeving bedoeld waar mensen zo min mogelijk worden blootgesteld aan ongezonde stoffen en veiligheidsrisico's en die een gezonde levensstijl ondersteunt.
- Natuur en biodiversiteit: natuurinclusief ontwikkelen
  Om de biodiversiteit in Noord-Holland op peil te houden zullen toekomstige ontwikkelingen (verstedelijking, landbouw, klimaatmaatregelen) zoveel mogelijk natuurinclusief moeten zijn. Daarmee leveren ze een bijdrage aan behoud en vergroting van de biodiversiteit. Hierbij gaat het niet alleen om de kwantiteit (hectares) maar ook om de kwaliteit (soortenrijkdom, toegankelijkheid).
- Duurzame en vernieuwende economie
  Economische ontwikkelingen dienen qua aard, omvang en vorm aan te sluiten bij de regio of plek.
  Een duurzame economie houdt rekening met en bouwt voort op de kenmerken en karakteristieken van de locatie. De activiteiten zijn bij voorkeur vernieuwend, circulair en schoon en dragen bij aan een gezonde en duurzame leefomgeving.
- Toekomstbestendige landbouw in Noord-Holland
  Er is in de land- en tuinbouw een omslag gaande naar een adaptieve kringlooplandbouw, die meer rekening houdt met behoud en versterking van biodiversiteit en bodem- en waterkwaliteit.

Om de regionale kwaliteiten te versterken en innovatie te stimuleren, bieden we ruimte voor experimenten. Indien nodig wordt ruimte geboden aan schaalvergroting.

- Klimaatadaptatie
  Essentieel is dat wij zowel het landelijk als het stedelijk gebied beschermen tegen de gevolgen van klimaatverandering. Dat vergt aanpassingen in zowel de ruimtelijke inrichting als het watersysteem. We zorgen ervoor dat we voldoende zijn voorbereid op wateroverlast, hittestress, verdroging, verzilting en de gevolgen van een overstroming. Nieuwe ontwikkelingen moeten klimaatbestendig en waterrobuust zijn.
- Energietransitie
  De provincie stuurt op een energietransitie met een maximale opwekking van duurzame energie voor de volledige energievraag in Noord-Holland in 2050. Om dit doel van een klimaatneutraal Noord-Holland in 2050 te bereiken, is een optimale mix nodig van energiebesparing en allerlei vormen van duurzame energie. Op weg naar 2050 houden we daarom oog voor alle nieuwe technologieën – ook buiten de energiesector – die daaraan een bijdrage kunnen leveren.
- Ontwikkeling van stad en land
  De locatiekeuze voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen staat onder invloed van de effecten van klimaatverandering, van bereikbaarheid, behoud van landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten en van de energie-infrastructuur.
  De woningbouwbehoefte wordt vooral in en aansluitend op de bestaande verstedelijkte gebieden gepland, in overeenstemming met de kwalitatieve behoeftes en trends. Nabijheid van functies is een belangrijk duurzaamheidsprincipe. Daarbij wordt in het ontwerp rekening gehouden met voldoende afvoermogelijkheden van (regen)water, voldoende groen in en om de stad, en optimale verkeersontsluiting met multimodale knooppunten.
  Uitgangspunt is – en daarop zal het verkeers- en vervoersnetwerk worden geoptimaliseerd – dat men zich effectief, veilig en efficiënt kan verplaatsen, waarbij de negatieve gevolgen van de mobiliteit op klimaat, gezondheid, natuur en landschap steeds nadrukkelijk meegewogen worden. Daarbij heeft men zo veel mogelijk keuzevrijheid in het bepalen van zijn of haar vervoerswijze.
- Metropoolregio Amsterdam: dynamiek in balans houden
  Door de grote economische dynamiek zijn woon- en werklocaties vooral nodig in het zuidelijk deel van Noord-Holland, de Metropoolregio Amsterdam, met Amsterdam als zwaartepunt. Het is nodig om hierin te investeren juist ook uit oogpunt van benutting van de agglomeratiekracht. De grote economische dynamiek betekent dat de druk op het metropolitane landschap groot is, terwijl dat bijzonder belangrijk is voor het vestigingsklimaat. Zorgvuldigheid is dus geboden.
- Noord-Holland Noord: ontwikkeling unieke kracht en kwaliteit
  Het noordelijk deel van Noord-Holland beschikt over bijzondere eigen kenmerken en kwaliteiten, zoals (meer) rust, ruimte, groen, natuur en (gezonde) lucht. Om deze kwaliteiten te waarborgen is dynamiek en ontwikkeling in Noord-Holland Noord nodig. Verstedelijking nabij knooppunten van openbaar vervoer en in de omgeving van historische binnensteden en de nodige voorzieningen komt daarvoor het meest in aanmerking.

Planspecifiek

In de digitale versie van de Omgevingsvisie zijn diverse kaarten opgenomen gebaseerd op ‘bewegingen voor ontwikkelingen’: dynamisch schiereiland, metropool in ontwikkeling, sterke kernen & sterke regio’s, nieuwe energie en natuurlijk & vitaal landelijke omgeving. Door in de interactieve kaart op het plangebied te klikken wordt aangegeven wat het relevante beleid is uit de Omgevingsvisie NH2050 voor het plangebied. Navolgend wordt ingegaan op het relevante beleid.

3.1 Ontwikkelingen en beheer passend bij landschap

1. Ontwikkelingen en beheer zijn passend bij de waarden, de karakteristiek en het draagvermogen van het landschap Noord-Holland beschikt over een unieke en rijke variatie aan (open) landschappen,

ruimtelijke structuren, aardkundige en archeologische waarden, cultuurhistorie en gebouwd (wereld)erfgoed. De provincie onderscheidt zich door haar openheid, de grote afwisseling en de contrasten in het landschap. Deze karakteristieken reflecteren de rijke ontstaansgeschiedenis en maken het aantrekkelijk voor mensen om hier te wonen, voor bedrijven om zich hier te vestigen en voor recreanten en toeristen om hier te verblijven.

Voor de leefomgevingskwaliteit is het essentieel deze waarden en karakteristieken van landschap en cultuurhistorie te benoemen, te behouden, waar nodig adequaat te herstellen en waar mogelijk te versterken en te ontwikkelen. En het gaat er om ontwikkelingen en transities te benutten om een goede landschapskwaliteit in stand te houden en zo nodig te creëren.

Er wordt onderscheid gemaakt in het draagvermogen van de diverse landschappen. Mede op basis daarvan wordt zorgvuldig afgewogen welke ruimtelijk-economische ontwikkelingen op welke plek en op welke wijze ontwikkeld kunnen worden. Denk aan zonneparken, windmolens, verstedelijking, vergroting van agrarische bebouwing en waterberging. Er wordt onderkend dat er verschillende soorten gebieden zijn. In gebieden met grotere structuren en relatief geringere aanwezigheid van cultuurhistorie zijn meer en grotere ontwikkelingen mogelijk. In gebieden waar de waarden van bijvoorbeeld cultuurhistorie, openheid of ecologie hoog zijn en/of waar de betekenis voor de stad groot is, is alleen ruimte voor ontwikkelingen die bijdragen aan de instandhouding of versterking van deze kernkwaliteiten.

Tegelijkertijd wordt gebiedsgericht geïnvesteerd in de landschappelijke, cultuurhistorische, recreatieve en ecologische kwaliteiten. In alle gevallen is ruimtelijke kwaliteit het uitgangspunt. Deze benaderingswijze betekent een vereenvoudiging van het landschappelijk beleid met minder regimes.
Er zijn ook karakteristieke en gewaardeerde landschappen die niet stabiel zijn of waar veel dynamiek op afkomt en waar een integraal perspectief op een nieuwe balans tussen de opgaven, waarden, beleving en (economisch) gebruik noodzakelijk is.

<u>Randvoorwaarden</u>

a. Restricties behorend bij werelderfgoederen (UNESCO), in dit geval de Waddenzee, de Beemster, de Hollandse waterlinies (waaronder de Stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandse Waterlinie) en de Amsterdamse grachtengordel.
b. De Europese Landschapsconventie voor de bescherming van het landschap. De provincies dragen hiervoor een belangrijke verantwoordelijkheid
c. Rijksmonumenten, provinciale monumenten en beschermde stads- en dorpsgezichten

Voorliggend plan ligt in het gebied van de Stelling van Amsterdam, onderdeel van de Hollandse Waterlinies. Het Werelderfgoed Stelling van Amsterdam is een cirkelvormig gebied van 135 km lang in het economisch kerngebied van Nederland. Voor ontwikkelingen binnen de Stelling van Amsterdam gelden bouwregels. De ontwikkeling vindt plaats op reeds bebouwde grond. De kernkwaliteiten van het werelderfgoed worden niet aangetast. Verder wordt het dorpsgezicht behouden door het terugbouwen van een stolp. Bij de uiteindelijke omgevingsvergunning voor het bouwen zal beoordeeld worden of de nieuwe stolpboerderij voldoet aan redelijke eisen van welstand.

Geconcludeerd kan worden dat de ontwikkeling in lijn is met de Omgevingsvisie.

3.2.2 Omgevingsverordening NH2020

Op 22 oktober 2020 hebben de Provinciale Staten de Omgevingsverordening NH2020 vastgesteld. De Omgevingsverordening NH2020 geldt vanaf 17 november 2020 en vervangt alle bestaande verordeningen die betrekking hebben op de leefomgeving, zoals de Provinciale Ruimtelijke Verordening, de Provinciale Milieuverordening, de Waterverordeningen en de Wegenverordening.

In de Omgevingsverordening NH2020 zijn regels samengevoegd op het gebied van natuur, milieu, mobiliteit, erfgoed, ruimte en water. Hierdoor is het makkelijker geworden om te zien welke regels waar gelden.

De provincie wil met de omgevingsverordening ontwikkelingen, zoals woningbouw en de energietransitie, mogelijk maken en zet in op het beschermen van mooie en bijzondere gebieden in Noord-Holland. We zoeken naar een evenwichtige balans tussen economische groei en leefbaarheid. De belangrijkste belangrijke ambities voor Noord-Holland, zoals omschreven in de Omgevingsvisie, zijn verankerd in de nieuwe Omgevingsverordening Noord-Holland.

Planspecifiek
Voor voorliggend plan zijn de volgende artikelen uit de Omgevingsverordening relevant:

Artikel 6.9 MRA landelijk gebied

1. Een ruimtelijk plan kan ter plaatse van het werkingsgebied MRA landelijk gebied niet voorzien in een kleinschalige woningbouwontwikkeling.
2. In afwijking van het eerste lid kan een ruimtelijk plan voorzien in functiewijziging van een stedelijke functie of van een agrarisch bouwperceel naar wonen in de vorm van maximaal twee burgerwoningen, indien wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:
    a. ter plaatse van de bestaande stedelijke functie of het agrarisch bouwperceel is ten minste één bedrijfswoning planologisch toegestaan;
    b. de functiewijziging naar een woonfunctie beperkt de bedrijfsvoering en de ontwikkelingsmogelijkheden van omringende agrarische bedrijven niet;
    c. de bestaande bedrijfsbebouwing op de overige gronden wordt gesloopt en aan deze gronden wordt een bestemming toegekend zonder bouwmogelijkheden; en
    d. een tweede burgerwoning is alleen mogelijk als meer dan 1.500 m² grondoppervlakte aan bestaande bedrijfsbebouwing op het bestemmingsvlak wordt gesloopt.
3. In afwijking van het eerste lid kan een nieuwe burgerwoning worden toegestaan, indien deze woning wordt gesitueerd in een dorpslint en hierbij een aanwezige bedrijfswoning binnen het werkingsgebied glastuinbouwconcentratiegebied wordt wegbestemd en gesloopt.
4. In afwijking van het eerste lid kan een ruimtelijk plan voorzien in een functiewijziging van een karakteristieke boerderij naar een woonfunctie waarbij de karakteristieke boerderij mag worden gesplitst in meerdere burgerwoningen, indien geen afbreuk wordt gedaan aan het oorspronkelijke karakter van de bebouwing.

Voorliggend plan betreft de bouw van twee woningen op voormalig agrarisch grond. Hiertoe is artikel 6.9 lid 4 van toepassing. In voorliggend plan wordt de stolpboerderij herbouwd en hierbinnen worden 2 woningen mogelijk gemaakt. De oude stolpboerderij verkeerd in zeer slechte bouwkundige staat. Daarom wordt in dit plan voorgesteld de stolp te herbouwen. De nieuwe stolp doet qua ontwerp en architectonische uitstraling recht aan de huidige stolp. Het plan is daarmee in lijn met artikel 6.9 lid 4.

Artikel 6.10 Noord-Holland Noord landelijk gebied

1. Een ruimtelijk plan kan ter plaatse van het werkingsgebied Noord-Holland Noord landelijk gebied uitsluitend voorzien in een kleinschalige woningbouwontwikkeling als de ontwikkeling in overeenstemming is met de binnen de regio gemaakte schriftelijke afspraken.
2. De in het eerste lid genoemde afspraken kunnen alleen afspraken bevatten over locaties die zijn gelegen in of aan kernen of in of aan dorpslinten.
3. In afwijking van het eerste lid kan een ruimtelijk plan ook voorzien in functiewijziging van een stedelijke functie of van een agrarisch bouwperceel naar wonen in de vorm van maximaal twee burgerwoningen, indien wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

a. Ter plaatse van de bestaande stedelijke functie of agrarisch bouwperceel is ten minste één bedrijfswoning planologisch toegestaan;
b. De functiewijziging naar een woonfunctie beperkt de bedrijfsvoering en de ontwikkelingsmogelijkheden van omringende agrarische bedrijven niet;
c. De bestaande bedrijfsbebouwing op de overige gronden wordt gesloopt en aan deze gronden wordt een bestemming toegekend zonder bouwmogelijkheden; en
d. Een tweede burgerwoning is alleen mogelijk als meer dan 1.500 m² grondoppervlakte aan bestaande bedrijfsbebouwing op het bestemmingsvlak wordt gesloopt.

4. In afwijking van het eerste lid kan een nieuwe burgerwoning worden toegestaan, indien deze woning wordt gesitueerd in een dorpslint en hierbij een aanwezige bedrijfswoning binnen het werkingsgebied glastuinbouwconcentratiegebied wordt wegbestemd en gesloopt.
5. In afwijking van het bepaalde eerste lid kan een ruimtelijk plan voorzien in een functiewijziging van een karakteristieke boerderij naar een woonfunctie waarbij de karakteristieke boerderij mag worden gesplitst in meerdere burgerwoningen, indien geen afbreuk wordt gedaan aan het oorspronkelijke karakter van de bebouwing.
6. Gedeputeerde Staten kunnen nadere regels stellen aan de afspraken, bedoeld in het eerste lid.

Voorliggend plan betreft de bouw van twee woningen op voormalig agrarisch grond. Lid 5 bepaald dat een ruimtelijk plan kan voorzien in een functiewijziging van een karakteristieke boerderij naar een woonfunctie waarbij de karakteristieke boerderij mag worden gesplitst in meerdere burgerwoningen, indien geen afbreuk wordt gedaan aan het oorspronkelijke karakter van de bebouwing. In voorliggend plan wordt de stolpboerderij herbouwd en hierbinnen worden 2 woningen mogelijk gemaakt. De oude stolpboerderij verkeerd in zeer slechte bouwkundige staat. Daarom wordt in dit plan voorgesteld de stolp te herbouwen. De nieuwe stolp doet qua ontwerp en architectonische uitstraling recht aan de huidige stolp. Het plan is daarmee in lijn met artikel 6.10.

Artikel 6.46 Bijzonder provinciaal landschap

1. *De kernkwaliteiten van het Bijzonder provinciaal landschap zijn vastgelegd in Bijlage 6.*
2. *Een ruimtelijk plan ter plaatse van het werkingsgebied Bijzonder provinciaal landschap bevat regels ter bescherming van de voorkomende kernkwaliteiten.Bijzonder Provinciaal Landschap*
3. *In afwijking van artikel 6.3 bevat het ruimtelijk plan geen regels die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken.*
4. *Het ruimtelijk plan kan regels bevatten die een andere nieuwe ruimtelijke ontwikkeling dan een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, mits deze ontwikkeling de voorkomende kernkwaliteiten niet aantast.*
5. *De toelichting op het ruimtelijk plan bevat een beschrijving van de voorkomende kernkwaliteiten en een motivering van de wijze waarop wordt voldaan aan het tweede en, indien van toepassing, het vierde lid.*
6. *….*

Onderstaand is een beschrijving van de kernkwaliteiten opgenomen en de motivering hoe daaraan voldaan wordt zoals bedoeld in lid 5.

Het Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) is het regime voor bescherming en waar mogelijk versterking en ontwikkeling van gebieden in NoordHolland die landschappelijk, aardkundig, ecologisch of cultuurhistorisch van bijzondere waarde zijn. In het BPL zijn ruimtelijke ontwikkelingen, met uitzondering van nieuwe stedelijke ontwikkelingen, toegestaan wanneer de beschreven kernkwaliteiten niet worden aangetast. Per locatie kan aan de hand van de kernkwaliteiten een zorgvuldige afweging worden gemaakt welke ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk en welke niet wenselijk zijn. Hierdoor is er ruimte voor maatwerk en gebiedsgerichte differentiatie. In de ruimtelijke onderbouwing van een

bestemmingsplan dat een ontwikkeling in het BPL mogelijk maakt, moet worden gemotiveerd dat de ter plaatse geldende kernkwaliteiten niet worden aangetast.

Voorliggend plan is gelegen in het BPL Zeevang. De ambities en ontwikkelprincipes bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen het Zeevang ensemble zijn:

- De ontwikkeling bij te laten dragen aan het zichtbaar en herkenbaar houden van de landschappelijke karakteristiek;
- De ontwikkeling bij te laten dragen aan het versterken van (de beleving van) openheid;
- De ontwikkeling helder te positioneren ten opzichte van de ruimtelijke dragers.

Concreet betekent dit dat de huidige verkavelingsstructuur gerespecteerd dient te worden en evenwijdig aan kavelsloten gebouwd moet worden. Nieuwe bebouwing dient te worden beperkt tot bebouwde linten met respect voor de doorzichten vanaf de linten naar het landschap. Daarnaast is een ruimtelijke ontwikkeling binnen een stolpenstructuur gebaat bij het bewaren of herstellen van de karakteristiek van een stolp en zo de beleving te versterken. Dit vraagt om een streekgebonden benadering van de relatie tussen openbare ruimte en stolp, het bijplaatsen van (bij)gebouwen, de erfinrichting-en beplanting en ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van de stolp.
De beschrijving van de kernkwaliteiten van Zeevang die specifiek op de planlocatie toezien zijn:

- Het BPL Zeevang wordt dooraderd door relatief brede, natuurlijke veenwaterlopen.
  In voorliggend plan worden de waterlopen niet gewijzigd.
- Het verkavelingspatroon van de veenweidepolders is eeuwenlang grotendeels onveranderd gebleven en maakt het landschap met haar geschiedenis zichtbaar.
  In voorliggend plan wordt het verkavelingspatroon niet gewijzigd. De Stolpboerderij komt op dezelfde kavel terug iets verder van de Kwadijk gelegen ten opzichte van de bestaande situatie. Er is geen sprake van aantasting van het verkavelingspatroon.
- Het open weidegebied in het BPL Zeevang is van grote waarde. De openheid is zeer kwetsbaar omdat in het vlakke land bijna elke ruimtelijke ingreep zichtbaar is. Ruimtelijke ontwikkelingen in het open landschap die leiden tot (verdere) verdichting of verrommeling zijn een aantasting van deze kernkwaliteit.
  Voorliggend plan grenst aan de noordoostzijde aan open weidegebied. Direct ten noorden van het plangebied bevindt zich een bedrijf en een bedrijfswoning. Het voorliggende plan houdt de herbouw van een stolp in. Er is in de bestaande situatie op dit deel van de Kwadijk geen sprake van doorzicht naar het open weidegebied. Als gevolg van het plan treedt er geen verdere aantasting of beperking van het doorzicht op. Door het naar achter plaatsen van de woning zal mogelijk een beperkte extra doorzicht naar het noordoosten mogelijk zijn. Dit betreft echter een zeer kleine toename van het doorzicht.
- Een groot deel van het BPL Zeevang is een geschikt habitat voor weidevogels. Ruimtelijke ontwikkelingen die de habitat voor de weidevogels verkleinen zijn in beginsel een aantasting.
  Voorliggend plan vindt plaats op het bestaande bouwperceel. Er is dan ook geen sprake van aantasting van de habitat voor de weidevogels als gevolg van het plan.

Geconcludeerd kan worden dat het plan aansluit bij de ontwikkelprincipes van het BPL Zeevang. De kernkwaliteiten worden als gevolg van het plan niet aangetast.

Artikel 6.49 Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde

1. *De kernkwaliteiten van de erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde zijn uitgewerkt en geobjectiveerd in bijlage 7 en bijlage 7a bij de verordening.*
2. *Een ruimtelijk plan ter plaatse van het werkingsgebied Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde bevat regels gericht op de instandhouding of versterking van de kernkwaliteiten van de erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.*

3. *Een ruimtelijk plan ter plaatse van het werkingsgebied Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde voorziet uitsluitend in nieuwe activiteiten die de kernkwaliteiten als bedoeld in het eerste lid niet aantasten.*
4. *….*

Voorliggend plangebied is gelegen in Unesco Erfgoed Hollandse waterlinies en dan het deel de Stelling van Amsterdam. De kernkwaliteiten van de stelling van Amsterdam zijn:

Werelderfgoed De Stelling van Amsterdam
1. Het unieke, samenhangende en goed bewaard gebleven, laatnegentiende-eeuwse en vroeg twintigste-eeuwse hydrologische en militair-landschappelijke geheel, bestaande uit:
- een doorgaand stelsel van liniedijken in een grote ring om Amsterdam;
- sluizen en voor- en achterkanalen;
- de forten, liggend op regelmatige afstand, voornamelijk langs dijken;
- inundatiegebieden;
- voormalige schootsvelden (visueel open) en verboden kringen (merendeels onbebouwd gebied);
- de landschappelijke inpassing en slechte zichtbaarheid van de voormalige militaire objecten;
2. Relatief grote openheid;
3.Groene en relatief stille ring rond Amsterdam.

Het plangebied is gelegen in een bebouwingslint aan de Kwadijk. Het plangebied ligt niet direct in een fort, inundatiegebied of schootsveld. Het plangebied houdt de herbouw van een bestaande stolpboerderij in. De nieuwe stolp komt iets verder van de Kwadijk gelegen dan in de bestaande situatie. De ruimtelijke effecten van het plan zijn dan ook zeer beperkt. Het plan vormt geen aantasting van de kernkwaliteiten van de Hollandse waterlinies – onderdeel stelling van Amsterdam.

3.2.3 Woonagenda provincie Noord-Holland 2020-2025

De Woonagenda is de uitvoeringsagenda van het woonbeleid van de provincie Noord-Holland voor de komende vijf jaar. De agenda maakt de inzet en de bijdrage concreet van de provincie voor een goed functionerende woningmarkt. Daarnaast concretiseert de agenda de optimale bijdrage aan het versterken van de kwaliteiten van Noord-Holland op het gebied van wonen.

De algemene doelstelling in de woonagenda is: ‘De provincie Noord-Holland wil zorgen voor voldoende betaalbare, duurzame en toekomstbestendige woningen voor alle doelgroepen’. Dit is vervolgens uitgewerkt in speerpunten, richtinggevende principes en actiepunten:

Speerpunten:
1. Een woning voor iedereen:
a. Adaptief en vraaggestuurd programmeren.
b. Productie op peil: aanjagen woningbouwproductie.
c. Kwalitatief, betaalbaar en divers woningaanbod.
2. Gezond, duurzaam en toekomstbestendig wonen in een aantrekkelijke provincie.

<u>Richtinggevende principes:</u>
1. De vraag is leidend. De regionale programmeringen worden bepaald op basis van gegronde onderbouwing van vraag, aanbod en het kwalitatieve en kwantitatieve verschil daartussen voor nu en in de toekomst.
2. Er zijn snel meer woningen nodig. De provincie zet in op het versnellen van de woningbouwproductie en helpt gemeenten hierbij door voortzetting van het Uitvoeringsprogramma Binnenstedelijk Bouwen en Versnellen Woningbouw.
3. De woningbouwprogrammering is regionaal en adaptief. De programmering houdt rekening met fasering en haalbaarheid, zodat de in het woonakkoord af te spreken regionale productiedoelstellingen kunnen worden gehaald.

4. De provincie geeft gemeenten ruimte om bij binnenstedelijke plannen nabij een OV-knooppunt en/of in een groeiregio hogere aantallen woningen te realiseren dan de prognose, om het woningtekort versneld in te lopen.
5. De woningmarkt heeft structureel meer flexibiliteit en betaalbare opties voor alle verschillende doelgroepen van woningzoekenden nodig.
6. Betaalbaar en divers woningaanbod voor alle doelgroepen vraagt regionale afstemming en samenwerking.
7. Vanuit het oogpunt van leefbaarheid en gezondheid bewaakt de provincie de goede balans tussen economie, wonen, mobiliteit, natuur en landschap.
8. Woningbouw heeft een grote impact op het landschap, de natuur en de biodiversiteit, zowel binnen als buiten het bestaand stedelijk gebied. In de woonakkoorden maken we afspraken om woningbouw zoveel mogelijk klimaatneutraal, klimaatadaptief, actieve mobiliteit (gericht op fietsen en lopen) stimulerend, circulair en natuur- en landschapsinclusief te ontwikkelen en dit vroegtijdig bij de locatiekeuze en planontwikkeling mee te nemen.

Actiepunten:

1. Maatwerkafspraken in regionale woonakkoorden
2. We bieden kennis, meedenkkracht en hulp
3. Versnellen woningbouwproductie
4. Samenwerking stimuleren
5. Verduurzaming wonen
6. Meer flexibiliteit in de woningmarkt
7. Stimuleren circulair bouwen
8. Leveren van informatie en monitoring

Deze speerpunten, principes en actiepunten moeten helpen bij het oplossen van de grote woningbehoefte in de provincie. Wijziging ten opzichte van de voorgaande woonvisie is ook dat regionale afspraken ten aanzien van woningbouw niet meer in Regionaal Actie Programma's (RAP's) worden vastgelegd maar dat tussen gemeenten/regio en de provincie woonakkoorden worden gesloten.

Planspecifiek

Het planvoornemen houdt de sloop nieuwbouw van een stolpboerderij in waarin twee woningen gerealiseerd worden. De woonagenda geeft aan dat ‘vraag’-gestuurd moet worden gebouwd. ‘Vraag’-gestuurd bouwen houdt in dat wordt gebouwd naar behoefte. De twee nieuwe woningen zorgen voor een vergroting van de lokale woningvoorraad, zodat doorstroming wordt bevorderd. Gezinnen kunnen bijvoorbeeld ruimer gaan wonen, waardoor goedkopere (koop)woningen vrijkomen. Het planvoornemen wordt gebouwd vanuit de directe behoefte van de initiatiefnemer. Het plan sluit daarom aan op het speerpunt duurzaam en toekomstbestendig bouwen.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat voorliggend plan niet in strijd gaat met het provinciaal beleid.

3.3 Regionaal beleid

3.3.1 Regionale visie Waterland 2040

Het Intergemeentelijk Samenwerkingsorgaan Waterland (ISW) is een samenwerkingsverband van zeven Waterlandse gemeenten: Beemster, Edam-Volendam, Landsmeer, Purmerend, Waterland, Wormerland en Zeevang. Samen vormen deze gemeenten de regio Waterland. De regio Waterland heeft in 2009 de Regiovisie Waterland 2040 opgesteld. Het motto van de Regiovisie is: Vitaal met Karakter. De Regiovisie Waterland 2040 vormt de basis voor de gemeentelijke plannen. Tevens wordt

hij gebruikt voor het inbrengen van de mening van de regio Waterland bij plannen van de Provincie Noord-Holland en die van de Stadsregio Amsterdam.
Volgens de visie dient de sociaaleconomische vitaliteit van de kernen te worden bewaakt. Hieraan dient het ruimtelijke beleid zoveel mogelijk bij te dragen, zonder het authentieke karakter van het landschap aan te tasten. Verder is er een plus nodig op het gebied van woningbouw ter bevordering/instandhouding van de vitaliteit van de kernen. Daarbij horen ook de locaties van Waterlands Wonen, die kwantitatief tot 2020 nog niet zijn ingevuld. Deze dienen na 2020 verder te worden ontwikkeld.

Planspecifiek
Voorliggend plan betreft sloop-nieuwbouw van een stolpboerderij waarin twee woningen komen. De nieuwe bebouwing betreft een stolp, het authentieke landschap blijft behouden met dit plan. Verder wordt de woningvoorraad versterkt, wat bijdraagt aan de vitaliteit van het gebied.
Geconcludeerd plan worden dat voorliggend plan niet in strijd gaat met het regionaal beleid.

3.4 Gemeentelijk beleid
De kern Kwadijk is onderdeel van de voormalige gemeente Zeevang. Sinds januari 2016 is gemeente Zeevang door gemeentelijke herindelingen tot de gemeente Edam-Volendam gaan behoren. Voor het huidige beleid dient gekeken te worden naar het beleid van de gemeente Zeevang tenzij het door een nieuwer beleid van de gemeente Edam-Volendam vervangen is.

3.4.1 Structuurvisie Zeevang 2040
De gemeentelijke Structuurvisie Zeevang 2040 ‘Vitaal perspectief’ (verder: structuurvisie) is op 17 december 2013 door de gemeenteraad van de voormalige gemeente Zeevang vastgesteld. De structuurvisie heeft betrekking op de functies wonen, werken, recreatie, natuur water en voorzieningen. Hierbij wordt aangegeven dat de hoofdopgaven binnen de gemeente de zorg voor een duurzaam landbouwkundig gebruik (als drager van het landschap), behoud en ontwikkeling van natuurwaarden, een optimale waterhuishouding, verbeteren van recreatieve mogelijkheden (wandel-fietsroutes), bescherming van cultuurhistorische patronen en elementen, en de woningbouwopgave zijn. Daarnaast is er per dorpskern een visie opgenomen:

Kwadijk
De openheid naar de polder aan de noordzijde van dit lint dient behouden te blijven. De zuidzijde van het lint is sterker ontwikkeld dan de noordzijde. In het lint zijn reeds enkele grotere agrarische bedrijven gevestigd zoals een melkveehouderij en maneges. Het gebied tussen het lint en de N244 langs de noordzijde van Purmerend is een buffer tussen het stedelijk gebied van Purmerend en het dorpse landelijke Zeevang. Door verbreding van de N244 zal de druk op dit overgangsgebied voor vestiging van bedrijven wellicht worden vergroot. Vanuit het bufferwoningenbeleid is er ruimte voor woningbouw in hart van Kwadijk nabij de kerk.

Planspecifiek
Voorliggend plan betreft sloop-nieuwbouw van een stolpboerderij waar twee woningen in komen. De nieuwe bebouwing wordt in dezelfde stijl gebouwd als het huidige gebouw, hierdoor blijven de cultuurhistorische elementen van het gebied behouden. Doordat het gaat om sloop-nieuwbouw worden er geen nieuwe gronden gebruik en wordt de openheid naar de polder niet beïnvloed.

3.4.2 Duurzaamheidsagenda Edam-Volendam
Om de ambities en besparingsdoelstellingen, zoals vastgesteld in het Programmaplan 2017-2022 en de door de Raad vastgestelde Koersnotitie Klimaat en Duurzaamheid (15 december 2016) te halen, zijn de volgende thema's gerold die effectief en kansrijk:

1. Energie;
2. Circulaire Economie;
3. Klimaatadaptatie;
4. Duurzaam toerisme; en
5. Duurzame gemeentelijke organisatie.

Voor de korte termijn (tot ca. 2022) zijn de volgende kansrijke maatregelen toepasbaar in de verschillende sectoren:

- Energiebesparing in de bestaande woningbouw. Dit is de belangrijkste bron voor het totale energieverbruik in Edam-Volendam. Door toepassingen van eenvoudige maatregelen, zoals isolatie en installatie van energiezuinige apparatuur is het mogelijk het energiegebruik met minimaal 10% te reduceren. De benodigde investeringen zijn in minder dan 10 jaar terug te verdienen.
- Energiebesparing in de industrie. Ook als is de bijdrage aan het energieverbruik van de industriesector in Edam-Volendam relatief gering. Naar aanleiding van verschillende (landelijke) onderzoeken en ramingen wordt een energiebesparingspotentieel van 10% verwacht.
- Energiebesparing in de utiliteitsbouw. De kantoren in Edam-Volendam bestaan voor 50% uit bouwwerken van 1980 of ouder. Het is een uitdaging deze te renoveren tot toekomstbestendige kantoren. Door toepassing van eenvoudige maatregelen met een terugverdientijd van minder dan 10 jaar, kan het energieverbruik in de utiliteit naar verwachting met 7,5% worden gereduceerd.
- Energiebesparing publieke gebouwen. Door monitoring van het gemeentelijk energieverbruik en hier adequaat op te anticiperen, is het mogelijk om tegen minimale investeringen het energieverbruik in bestaande gebouwen met 5-10% te reduceren (energiebeheer gebouwen, isolatie, verlichting, warmtepompinstallatie).
- Verkeer en vervoer. Door technologische ontwikkelingen neemt het brandstofgebruik van voertuigen steeds verder af. Elektrisch vervoer zal naar verwachting sterk gaan groeien.

Planspecifiek

In voorliggend plan worden de woningen energiezuinig gebouwd. Tevens krijgen de woningen, conform de Wet Voortgang Energietransitie (Wet VET) geen aardgasaansluiting. Tot slot zullen de woningen moeten voldoen aan de normen van de BENG (bijna energie neutrale woningen). Als onderdeel van de toetsing van de omgevingsvergunning voor het bouwen zal daarop getoetst worden.

4 Milieutechnische uitvoerbaarheid

Een ruimtelijke onderbouwing voor een omgevingsvergunning moet voorzien in een goede ruimtelijke ordening, zoals de Wro ex art 3.1 stelt. De invulling van dit vereiste is in de jurisprudentie verder gepreciseerd. Onderstaand is per woon- en omgevingsaspect beoordeeld of en wat voor een wijziging er optreedt en of een goed woon- en leefklimaat voor zowel de omgeving als het plangebied zelf gegarandeerd is.

4.1 Bedrijven en milieuzonering

Een goede ruimtelijke ordening beoogt het voorkomen van voorzienbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten. Door bij nieuwe ontwikkelingen voldoende afstand in acht te nemen tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en milieugevoelige functies (zoals woningen), worden hinder en gevaar beperkt of voorkomen en wordt het voor bedrijven of woonfuncties mogelijk gemaakt zich binnen aanvaardbare voorwaarden te vestigen.
Om dit gestandaardiseerd te kunnen beoordelen zijn in de VNG-brochure Bedrijven en Milieuzonering richtafstanden opgesteld. Deze afstanden geven voor gemiddelde bedrijfssituaties aan op welke afstand geen hinder is te verwachten. De meer verfijnde afstemming voor de beperking of voorkoming van milieuhinder vindt vervolgens plaats in het kader van de Wet milieubeheer.
In de brochure wordt onderscheid gemaakt in verschillende omgevingstypen. Voor een rustige woonomgeving gelden andere afstanden (strengere eisen) dan voor andere gebieden, zoals drukke woonwijken, gemengde gebieden en landelijke gebieden. De betreffende VNG-publicatie vormt geen wettelijk kader. De in de publicatie opgenomen afstanden betreffen richtafstanden.

Planspecifiek

In voorliggend plan wordt de agrarische bestemming opgeheven en een woonbestemming toegewezen. Een woonbestemming is een milieugevoelige functie, gekeken moet worden of omliggende functies geen belemmering vormen voor de woonfunctie.

Ten noordwesten van het plangebied ligt een bedrijfsbestemming, waarin een aannemersbedrijf toegestaan is. In de huidige situatie is er een aannemersbedrijf ‘Kwadijk Bouw’ gevestigd. Voor de motivering van de milieuzonering is op basis van bijlage B ‘Staat van bedrijfsactiviteiten’ van de regels uit bestemmingsplan ‘Buitengebied 2015’ gekozen voor ‘aannemersbedrijf met werkplaats: b.o. > 1000 m²’. De bedrijfsbestemming in het bestemmingsplan is groter dan 1.000 m².
Het gebied kan als gemengd gebied gezien worden, er zijn namelijk verschillende soorten bedrijven gevestigd rondom de woonbestemmingen. Voor gemengd gebied kunnen de richtafstanden met één trede verlaagd worden zoals die opgenomen zijn in de VNG-uitgave. Voor een aannemersbedrijf > 1000 m² in gemengd gebied geldt dan een richtafstand stof van 10 meter en een richtafstand geluid van 30 meter.
De nieuwe woonbestemming komt tot aan de naastgelegen bedrijfsbestemming te liggen. Dit is gelijk aan de aangrenzende woonbestemmingen welke ook direct grenzen aan de bedrijfsbestemming. Voorliggend plan vormt dan ook geen grotere belemmering voor de aanwezige bedrijvigheid. De huidige bedrijfsbestemming moet in de bedrijfsvoering al rekening houden met de nabijheid van de gevoelige bestemming.
Het beoogde bouwvlak ligt 34 meter vanaf de grens van het bouwvlak van de bedrijfsbestemming vandaan. Voor hinder van geluid moet de hinder tot op het geluidgevoelige object bepaald worden. In voorliggend geval ligt het bouwvlak dus verder af dan voorgeschreven is op basis van de VNG-uitgave Bedrijven en milieuzonering.
Nabij het plangebied is er ook een paardenfokkerij aanwezig. Een paardenfokkerij heeft een milieucategorie van 3.1. De grootste richtafstand hiervoor is 50 meter. Ook hierbij geldt dat een trede lager aangehouden mag worden en daarmee wordt de aan te houden richtafstand 30 meter. De afstand

tot het bouwvlak van de paardenfokkerij en het beoogde bouwvlak is ongeveer 120 meter. Hiermee wordt ruimschoot voldaan aan de geldende richtafstand van 30 meter.

Daarnaast is in het bestemmingsplan nog een woonbestemmingsvlak dichter bij de bedrijfsbestemming en de paardenhouderij gelegen. Dit bestemmingsvlak heeft echter expliciet de aanduiding bijgebouwen gekregen. In artikel 5.2.2. lid 1 is beschreven dat op deze gronden geen woning toegestaan is. Er is derhalve niet dichter bij de omliggende bestemmingen een woning mogelijk.



Figuur 5: Afstand van schilder- en timmerbedrijf tot het plangebied (Bron: Google Earth)

Geconcludeerd kan worden dat het aspect Bedrijven en milieuzonering geen belemmering vormt voor voorliggend plan.

4.2 Geluidhinder

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt ernaar gestreefd om de geluidhinder als gevolg van spoor-, wegverkeer of industrie te beperken. Op basis van de Wet geluidhinder (Wgh) zijn er normen gesteld tot welke maximale geluidsniveaus geluidgevoelige functies belast mogen worden. De Wgh geeft tevens aan in welke situaties middels onderzoek aangetoond moet worden of aan deze normen voldaan kan worden. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening en bijbehorende jurisprudenties zijn aanvullende onderhoudsverplichtingen gesteld.

Planspecifiek

Voorliggend plan betreft sloop-nieuwbouw van een stolp. In dit geval is alleen de weg Kwadijk relevant voor het aspect geluidhinder. De Kwadijk is een niet-gezoneerde 30 km/uur weg. Andere relevante bronnen in de zin van de Wet geluidhinder zijn er niet. Er is een akoestisch onderzoek uitgevoerd door Weel geluidadvies, zie bijlage 1. De conclusie uit het onderzoek luidt:

'De geluidbelasting op de voorgevel van een te bouwen boerderij in Kwadijk bedraagt maximaal Lden=51 dB ten gevolge van het wegverkeer op een niet-gezoneerde weg. Er hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd bij de gemeente. Er is met 3 geluidluwe gevels sprake van een goede ruimtelijke ordening.'

Het aspect geluidhinder vormt op basis van de conclusie geen belemmering voor dit plan.

4.3 Ecologie

Natuur is een gevoelige functie die beschermd moet worden tegen negatieve effecten. Per 1 januari 2017 geldt de Wet natuurbescherming. Deze wet vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. De nieuwe Wet natuurbescherming (Natuurwet) voorziet in vereenvoudigde regels ter bescherming van de natuur, in decentralisatie van bevoegdheden naar provincies en in een goede aansluiting op het omgevingsrecht. Er wordt beter aangesloten op de Europese regelgeving en er wordt een duidelijker onderscheid gemaakt tussen soorten die Europees beschermd zijn en Nationaal beschermde soorten.

Met de Wet natuurbescherming komt de bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen bij ruimtelijke ingrepen in principe bij de provincies te liggen. Dit is conform het bestuursakkoord natuur waarin is aangegeven dat de decentralisatie van de taken en bevoegdheden op het vlak van de natuurwetgeving haar beslag zal krijgen in de Wet natuurbescherming. Provincies nemen hiermee de taak over die tot nu toe werd uitgevoerd door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl). Daarmee is de provincie bevoegd gezag voor de toetsing van werkzaamheden en activiteiten (hierna genoemd 'handelingen') bij Natura 2000-gebieden (de gebiedsbeschermingsbepalingen) en dier- en plantensoorten (de soortenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

4.3.1 Flora en Fauna

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet bepaald worden of een plan geen nadelige effecten heeft voor beschermde plant- en diersoorten in en nabij het plangebied. Indien de ontwikkeling verstoring of uitroeiing van beschermde soorten kan inhouden dient onderzocht te worden of eventuele soorten aanwezig zijn. Wanneer dit het geval is moet tevens aangetoond worden middels welke ingrepen deze verstoring voorkomen wordt dan wel gecompenseerd.

Planspecifiek

Bij voorliggend plan wordt het huidige pand gesloopt, daarnaast worden er mogelijk bomen gekapt. Hier kunnen beschermde diersoorten zoals vleermuizen en/of vogels zich huisvesten, om deze reden is er een ecologisch onderzoek uitgevoerd door Blom Ecologie, zie bijlage 2. De conclusie uit het onderzoek luidt:

<u>Soortenbescherming</u>

Voorafgaande de beoogde ontwikkeling dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden naar de volgende soorten of soortgroepen: gierzwaluw, huismuis en vleermuizen. De planlocatie is tevens mogelijk geschikt leefgebied voor soorten welke niet beschermd zijn (behoudens de algemene zorgplicht) en/of waarvoor een vrijstelling geldt. Voor broedvogels geldt dat de nesten van alle soorten beschermd zijn tijdens het broedseizoen (indicatief 15 maart – 15 juli).

Tabel 4.1 Overzicht van de Soortenbescherming.

Soortgroep	Bescherming Wnb	Soortspecifiek onderzoek	Mogelijke functie planlocatie
Planten			
Grondgebonden zoogdieren			
Vleermuizen	art. 3.5	Ja	Verblijfplaats(en)
Amfibieën			
Reptielen			
Vissen			
Insecten en andere ongewervelden			
Vogels (cat. 1 t/m 4)			
Huismus	art. 3.1	Ja	Nestlocatie(s)/foerageergebied
Gierzwaluw	art. 3.1	Ja	Nestlocatie
Vogels (Algemeen en cat. 5)			

<u>*Gebiedsbescherming*</u>

De ontwikkeling vindt niet plaats binnen een Natura 2000-gebied of het Natuurnetwerk Nederland of Natuurverbinding. Gezien de kleinschalige aard van de ontwikkeling is geen sprake van een aantasting van kernkwaliteiten van een Bijzonder Provinciaal Landschap. Indien traditionele heipalen toegepast worden dienen de mogelijke effecten hiervan op het omliggende Polder Zeevang in kaart te worden gebracht middels een Voortoets.

Tabel 4.2 Overzicht van beschermde gebieden in het kader van gebiedsbescherming.

Gebiedsbescherming	Afstand	Mogelijke effecten	Nader onderzoek
Natura 2000	0 km	Geen*	N.v.t.*
Natuurnetwerk Nederland inclusief Natuurverbindingen	580 m	Geen	N.v.t.
Bijzonder Provinciaal Landschap	0 km	Geen	N.v.t.

* Mits schroefpalen toegepast worden.

<u>*Houtopstanden*</u>

Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap een meldingsplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

Gezien bovenstaande conclusies van de quickscan is nader onderzoek uitgevoerd naar gierzwaluw, huismus, zie bijlagen 3 en 4. De conclusies van dit onderzoek luiden:

Huismus

Tijdens de inventarisatie op 15 september is een verlaten nest van een huismus waargenomen. Verder zijn er diverse pannen gelift om te controleren of er nesten van de huismus aanwezig zijn. Het liften van de pannen is gedaan op verschillende hoogtes van het dak. Het was niet mogelijk om met zekerheid vast te stellen dat er ook nesten in de nok bevinden. Daarom adviseren wij mitigerende maatregelen te treffen en deze bij het bevoegd gezag te toetsen.

Gierzwaluw

Tijdens de inventarisatie op 17 Juli 2022 is een vliegende gierzwaluw aangetroffen, tijdens de inventarisatie is de gierzwaluw uit beeld verdwenen, wij hebben niet kunnen vaststellen dat deze zich nestelt in de stolp. Het is goed mogelijk dat zich in de stolp een nest van een gierzwaluw bevindt. Mede vanwege het grote inlevingsvermogen van de ontwikkelaar in natuur inclusief bouwen adviseren wij mitigerende maatregelen te treffen en deze bij het bevoegd gezag te toetsen.

Op basis van bovenstaande conclusies zijn mitigatieplannen opgesteld voor de huismus en de gierzwaluw, zie bijlage 5 en 6. De initiatiefnemers van het plan hebben aangegeven voornemens te zijn de mitigatiemaatregelen uit te voeren.
Daarnaast is er nader onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen maar ook naar huismussen ne gierzwaluwen, zie bijlage 10. De conclusie van het onderzoek luidt:
'Er zijn zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een vliegroute en/of essentieel foerageergebied. Er zijn geen huismussen of nesten van huismussen aangetroffen. Ook zijn er geen nesten van gierzwaluwen aangetroffen.

Naar aanleiding van de wettelijk vooroverleg reactie van de omgevingsdienst is een aanvullende onderbouwing opgesteld. De omgevingsdienst heeft aangegeven dat het plan verstoring voor nabijgelegen Natura2000 gebieden kan opleveren. Dan met name als gevolg van geluidhinder (heien). Er is daarom een aanvullende beoordeling gebiedsbescherming opgesteld, zie bijlage 11. Deze aanvullende beoordeling vormt een samenvatting van de uitgevoerde werkzaamheden zoals de uitgevoerde huismussen, gierzwalluw en vleermuisonderzoeken. Tevens is de gebiedsbescherming nader beoordeeld. Op basis van de nadere beoordeling gebiedsbescherming en de daarin opgenomen 'toetsing effecten op doelen Natura-2000 gebied polder Zeevang' wordt duidelijk dat de beschermde soorten behorende bij dit Natura2000 gebied geen gebruik kunnen maken van de nabijgelegen gronden. Op het vlak van gebiedsbescherming ontstaat dus geen belemmering voor voorliggend plan.

Gezien bovenstaande conclusies wordt dan ook gesteld dat het plan uitvoerbaar is vanuit ecologisch oogpunt.

4.3.2 Stikstofdepositie

Op 15 juni 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) vastgesteld. Het PAS bevat maatregelen die leiden tot een afname van stikstofdepositie en maatregelen die leiden tot een versterking van de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden. Een gedeelte van de toekomstige afname van stikstofdepositie kan vervolgens worden opgevuld door economische activiteiten die leiden tot een toename van stikstofdepositie. In de praktijk blijkt echter de afname van stikstofdepositie als gevolg van de maatregelen niet gegarandeerd te kunnen worden. Daarom heeft op 29 mei 2019 de Raad van State een uitspraak gedaan. Hierin oordeelt de Raad dat het PAS niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt.

Het uitgangspunt is sindsdien nog steeds dat voor nieuwe initiatieven aangetoond moet worden dat er geen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofemissies en -deposities ontstaan als gevolg van het initiatief. Het instrument waarmee de stikstof berekend kan worden is de AERIUS Calculator (versie 2022).

Planspecifiek

Voor het planvoornemen is een Aeriusberekening uitgevoerd, zie bijlage 7. De conclusie van de berekening luidt:

'De berekening is gedaan op 16 maart 2023 met de actuele Aeriuscalculator (versie 2022, update januari 2023). Het effect vanuit de gebruiksfase op Natura 2000-gebieden is 0,00 mol N/ha/j. Dit is ook het geval bij de sloopfase en de bouwfase.'

Op basis van bovenstaande vormt het aspect 'Stikstofdepositie' geen belemmering voor het planvoornemen.

4.4 Bodemkwaliteit

Het is wettelijk geregeld (Wbb en bouwverordening) dat bouw pas kan plaatsvinden als de bodem geschikt is (of geschikt is gemaakt) voor het beoogde doel. Een nieuwe bestemming mag pas worden opgenomen, als is aangetoond dat de bodem geschikt (of geschikt te maken) is voor de nieuwe of aangepaste bestemming. Indien sprake is van een verdachte locatie dient onderzocht te worden in welke mate de bodem verontreinigd is en wat voor gevolgen een eventuele bodemverontreiniging heeft voor de uitvoerbaarheid van het plan.

Planspecifiek

Voorliggend plan betreft sloop-nieuwbouw van een stolpboerderij. De bestemming wordt hierbij ook gewijzigd van agrarisch naar wonen. Een woonbestemming stelt hogere milieueisen dan een agrarische bestemming, daardoor is er een bodemonderzoek uitgevoerd, zie bijlage 4. De conclusie is als volgt:

Grond(water)):
De in de grond aangetoonde verhoogde gehalten aan met name zware metalen en PAK (en in een beperkt aantal grondmonsters ook PCB en minerale olie) zijn verklaarbaar vanuit de bodemkwaliteitskaart door de ligging in een zone met een relatief slechte bodemkwaliteit. De bij vier boringen aangetoonde matig tot sterk verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK worden beschouwd als uitschieters als gevolg van de sterke heterogeniteit die de betreffende bodemkwaliteitszone kent. Gezien de positionering van de matig tot sterk verontreinigde boringen binnen de onderzoekslocatie wordt er vanuit gegaan dat sprake is van afzonderlijke spots met een beperkte omvang. De in het grondwater aangetoonde concentraties barium en zink worden vooralsnog beschouwd als regionaal verhoogde achtergrondconcentraties.

Asbest:
In de opgegraven puinhoudende grond (inspectiegaten 306 en 309) is visueel en analytisch geen asbest aangetoond. De verdenking op een verontreiniging met asbest is daarmee opgeheven.

Conclusie:
Gezien het totaal aan analyseresultaten en omdat de plaatselijk aanwezige sterke verontreinigingen met lood, zink en PAK alleen in de ondergrond zijn aangetoond (dus afgedekt zijn door licht verontreinigde grond waardoor er geen contactmogelijkheden zijn), zijn het uitvoeren van aanvullend onderzoek (eventueel op basis van een aangepaste onderzoeksstrategie) of het treffen van nadere maatregelen naar onze mening niet noodzakelijk. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt wordt het terrein geschikt geacht voor de geplande herontwikkeling op het zuidelijke terreindeel en de toekomstige woonbestemming.

Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de bodem niet op PFAS is onderzocht. Als vrijgekomen grond wordt afgevoerd dan kan een aanvullend onderzoek naar PFAS noodzakelijk zijn. Het aspect bodem vormt op basis van het bodemonderzoek verder geen belemmering voor voorliggende ontwikkeling.

4.5 Luchtkwaliteit

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen (ook wel Wet luchtkwaliteit genoemd, Wlk). De Wlk bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in onderstaande tabel weergegeven.

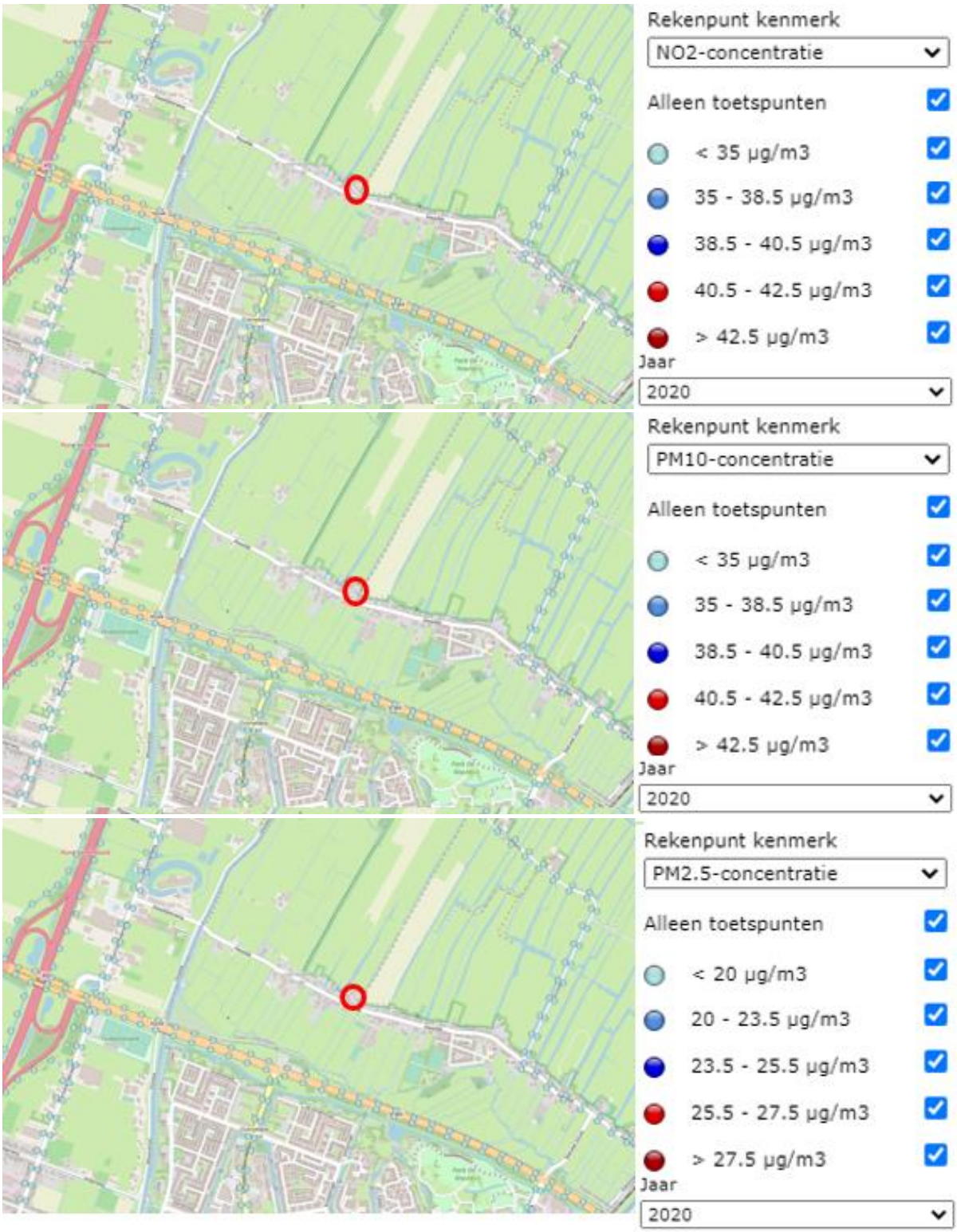
Stof	Toetsing van	Grenswaarde
Stikstofdioxide (NO_2)	Jaargemiddelde concentratie	40 µg / m³
	Uurgemiddelde (mag max. 18 keer per jaar worden overschreden)	200 µg / m³
Fijnstof (PM_{10})	Jaargemiddelde concentratie	40 µg / m³
	24-gemiddelde concentratie (mag max. 35 keer per jaar worden overschreden)	50 µg / m³
Fijnstof ($PM_{2,5}$)	Jaargemiddelde concentratie	25 µg / m³

Tabel 1. Grenswaarden maatgevende stoffen Wet luchtkwaliteit.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van ruimtelijke plannen, uit oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens, rekening gehouden met de luchtkwaliteit. In het Besluit NIBM (Niet in Betekenende Mate) en de bijbehorende regeling is exact bepaald in welke gevallen een project vanwege de beperkte gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Dit kan het geval zijn wanneer een project een effect heeft van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO_2 en PM_{10}.

Planspecifiek

Een plan voldoet in de regel aan het NIBM-criterium als het minder dan 1.500 woningen betreft dan wel als er sprake is van een BVO van maximaal 100.000 m^2. Voorliggend plan blijft ruim onder het criterium. Nader onderzoek in het kader van luchtkwaliteit is dan ook niet noodzakelijk. Voorts is de huidige situatie ten aanzien van de luchtkwaliteit in beeld gebracht. Hiervoor is de site https://www.nsl-monitoring.nl geraadpleegd.



Figuur 6: Luchtkwaliteit. Van boven naar beneden: concentratie stikstof, fijnstof PM10 en fijnstof PM2,5. Plangebied nabij rode cirkel (Bron: NSL Monitoringstool)

De waardes van bovenstaande figuur gelden voor zowel 2020 als 2030. De concentraties blijven op basis van de NSL-monitoringstool onder de wettelijk vereiste gemiddelde concentraties. De WHO en GGD hanteren advieswaarden voor fijn stof (PM_{10}) van 20 microgram per kuub, en 10 microgram per kuub voor $PM_{2,5}$ wat lager ligt dan de wettelijke grenswaarden. Voorliggend plan is getoetst aan het wettelijk vereiste. Gelet op het bovenstaande vormt het aspect luchtkwaliteit geen beletsel voor dit plan.

4.6 Externe Veiligheid

Sommige activiteiten brengen risico's op zware ongevallen met mogelijk grote gevolgen voor de omgeving met zich mee. Externe veiligheid richt zich op het beheersen van deze risico's. Het gaat daarbij om onder meer de productie, opslag, transport en het gebruik van gevaarlijke stoffen. Dergelijke activiteiten kunnen een beperking opleggen aan de omgeving. Door voldoende afstand tot de risicovolle activiteiten aan te houden kan voldaan worden aan de normen. Aan de andere kant is de ruimte schaars en het rijksbeleid erop gericht de schaarse ruimte zo efficiënt mogelijk te benutten. Het ruimtelijk beleid en het externe veiligheidsbeleid moeten dus goed worden afgestemd. De wetgeving rond externe veiligheid richt zich op de volgende risico's:

- Risicovolle (Bevi-)inrichtingen; *(Bevi staat voor Besluit externe veiligheid inrichtingen)*
- Vervoer gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- Vervoer gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor.

Daarnaast wordt er in de wetgeving onderscheid gemaakt tussen de begrippen kwetsbaar en beperkt kwetsbaar en plaatsgebonden risico en groepsrisico. Deze begrippen worden hieronder toegelicht.

Kwetsbaar en beperkt kwetsbaar
Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen, en kinderopvang- en dagverblijven, en grote kantoorgebouwen (>1500 m²). Beperkt kwetsbaar zijn onder meer kleine kantoren, winkels, horeca en parkeerterreinen. De volledige lijst wat onder (beperkt) kwetsbaar wordt verstaan is in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) opgenomen.

Plaatsgebonden risico en groepsrisico
Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in een contour van 10^{-6} als grenswaarde. Het realiseren van kwetsbare objecten binnen deze contour is niet toegestaan. Het realiseren van beperkt kwetsbare objecten binnen deze contour is in principe ook niet toegestaan. Echter, voor beperkte kwetsbare objecten is deze 10^{-6} contour een richtwaarde. Mits goed gemotiveerd kan worden afgeweken van deze waarde tot de 10^{-5} contour.

Bij groepsrisico is niet een contour bepalend, maar het aantal mensen dat zich gedurende een bepaalde periode binnen de effectafstand van een risicovolle activiteit ophoudt. Bij groepsrisico wordt gewerkt met een oriëntatiewaarde en niet met een grenswaarde. Hoe meer mensen dicht op de bron zijn bij een bepaalde calamiteit, hoe groter het effect. Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) stelt dat bij elk bestemmingsplan, waar een relevant groepsrisico aanwezig is, dit risico moet worden verantwoord, ook wanneer dit onder de oriëntatiewaarde ligt. Hierbij geldt hoe hoger het groepsrisico des te zwaarder de verantwoording is.

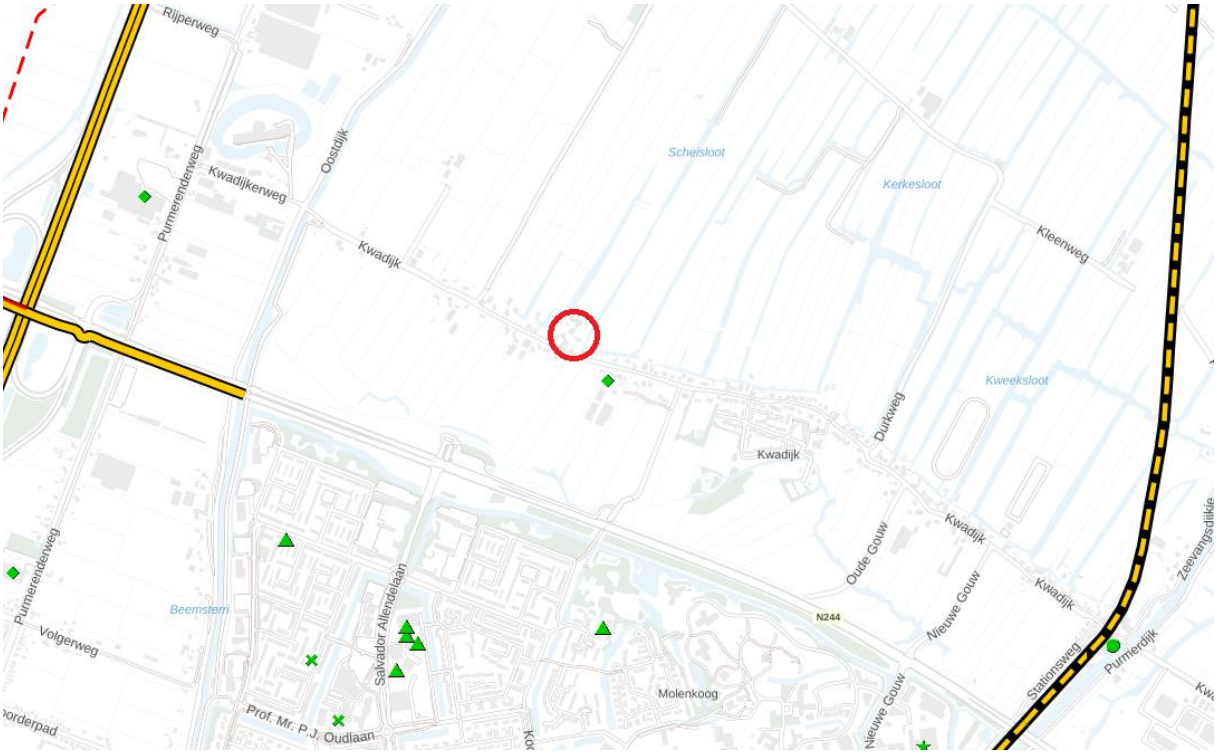
Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)
Voor (de omgeving van) de meest risicovolle bedrijven is het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' (Bevi) van belang. Het Bevi legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor mensen buiten de inrichting. Het Bevi is opgesteld om de risico's, waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle bedrijven, te beperken. Het besluit heeft tot doel zowel individuele als groepen burgers een minimaal (aanvaard) beschermingsniveau te bieden. Via een bijhorende ministeriële regeling (Revi) worden diverse veiligheidsafstanden tot kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten gegeven. Aanvullend op het Bevi zijn in het Vuurwerkbesluit en het Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer) veiligheidsafstanden genoemd die rond minder risicovolle inrichtingen moeten worden aangehouden.

Het Bevi is gericht aan het bevoegd gezag inzake de Wet milieubeheer en de Wet ruimtelijke ordening en heeft onder meer tot doel om bij nieuwe situaties toetsing aan de risiconormen te waarborgen. Voor de toepassing van het Bevi, wordt een nieuw ruimtelijk besluit gezien als een nieuwe situatie.

Vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor
Het toetsingskader voor het onderdeel transportroutes gevaarlijke stoffen is het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev). Dit besluit is op 1 april 2015 in werking getreden. Bepaald moet worden of binnen de invloedsfeer van deze transportassen gevoelige functies mogelijk zijn. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in plaatsgebonden risico en groepsrisico. Voor sommige transportassen wordt rekening gehouden met het Plasbrandaandachtsgebied (PAG). Het PAG is het gebied tot 30 meter van de transportas waarin, bij de realisering van kwetsbare objecten, rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand.

Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen
Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) zijn op 1 januari 2011 in werking getreden. Het Bevb regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. Op basis van het Bevb wordt het voor gemeenten verplicht om bij de vaststelling van een bestemmingsplan, op basis waarvan de aanleg van een buisleiding of een kwetsbaar object of een risicoverhogend object mogelijk is, de grenswaarde voor het PR in acht te nemen en het GR te verantwoorden. Het Bevb vervangt hiermee de circulaires Zonering langs hogedruk aardgasleidingen (1984) en Zonering langs transportleidingen voor brandbare vloeistoffen (1991).

Planspecifiek
Om te beoordelen of er risico's Externe Veiligheidsrisico's zijn, is de risicokaart van de Atlas leefomgeving geraadpleegd.



Figuur 7: Risicokaart Atlas leefomgeving, planlocatie aangegeven met rode cirkel (Bron: https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten)

In bovenstaande figuur is te zien dat er geen risicobronnen in de omgeving aanwezig zijn (groen: kwetsbare objecten). De N244 is 440 meter van het plangebied verwijderd. Dit ligt buiten de invloedsgebied, nader onderzoek is niet noodzakelijk.
Geconcludeerd kan worden dat Externe veiligheid geen belemmering vormt voor voorliggend plan.

4.7 Archeologie en cultuurhistorie

In de Erfgoedwet, vastgesteld op 1 juli 2016, zijn de regels voor de archeologische monumentenzorg opgenomen. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient voorafgaand aan bodemingrepen door een gecertificeerd bureau archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken.

In de beleidsregels zijn vrijstellingsgrenzen opgenomen voor de oppervlakte en diepte van de voorgenomen ingreep. Indien een plangebied groter is dan de gestelde oppervlakteondergrens en de ingreep dieper gaat dan de diepte-ondergrens dient archeologisch onderzoek conform de Archeologische MonumentenZorg-Cyclus (AMZ-cyclus) te worden uitgevoerd.

Planspecifiek

Archeologie

In het plangebied gelden de dubbelbestemmingen 'Waarde – Archeologie 3' en 'Waarde – Archeologie 4', zie onderstaande figuur.



Figuur 8: Archeologische waarde plangebied (Bron: ruimtelijkplannen.nl)

Op gronden die onder Archeologie 3 vallen is archeologisch onderzoek vereist als er een gebouw met een oppervlakte groter dan 50m^2 gebouwd wordt en als er dieper dan 0,4 meter gegraven wordt. Voor dit plan is daarom ter plaatse van de nieuw te bouwen stolp archeologisch onderzoek uitgevoerd, zie bijlage 9. De conclusie van het bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek is als volgt:

Conclusie bureauonderzoek

De voorgenomen bodemingrepen bestaan uit de sloop van de bestaande woning en bouw van een nieuwe woning. De nieuwe woning heeft een omvang van ongeveer 180 m2. Ongeveer 49,5 m2 komt buiten de contour van de huidige bebouwing te liggen. De onderzijde van de funderingen zal op 65 cm onder het vloeroppervlak komen te liggen, op -122 cm NAP. Er zullen heipalen worden aangebracht.

Het plangebied ligt in een ontgonnen veengebied (Hollandveen). Waarschijnlijk zijn in het plangebied weideveengronden aanwezig op zeggeveen, rietveen of (mesotroof) broekveen. Op het veen kan een kleidek zijn ontstaan door overstromingen. Op ongeveer twee meter onder het maaiveld liggen zeeafzettingen van het Laagpakket van Wormer. Het Pleistocene niveau ligt meer dan zeventien meter onder het maaiveld. In het plangebied zijn geen grootschalige bodemverstoringen bekend. Ter hoogte van het plangebied kan zijn gewoond tijdens het Laat Paleolithicum en Mesolithicum. Vanwege de grote diepteligging van dit niveau is hierover weinig bekend. In de periode Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen ligt het plangebied in een regelmatig overstroomd gebied met wadden en slikken en daarna in een uitgestrekt veengebied dat ongunstig is voor bewoning. Uitzondering hierop zijn eventuele fossiele kreken en oeverwallen in de top van het Laagpakket van Wormer en de top van het Hollandveen

dat aan het einde van de Vroege Middeleeuwen is ontgonnen. Vermoedelijk is de nederzetting Kwadijk aan het einde van de 13e eeuw ontstaan. Op historische kaarten uit de 17e eeuw en later is bebouwing in het plangebied ingetekend.

Het plangebied ligt in de historische kern van Kwadijk. In de omgeving van het plangebied zijn nog weinig onderzoeken uitgevoerd. Ten westen van het plangebied zijn tijdens een booronderzoek historische ophooglagen gevonden en is een vervolgonderzoek geadviseerd. Het vervolgonderzoek is (nog) niet uitgevoerd.

De voornaamste verwachting geldt voor archeologische bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd die direct onder het maaiveld aanwezig kunnen zijn. Eventueel zijn archeologische resten uit het Mesolithicum, Vroeg en Midden-Neolithicum aanwezig in de top van het Laagpakket van Wormer op ongeveer twee meter onder het maaiveld.

Het booronderzoek is uitgevoerd. De conclusie van dit booronderzoek is als volgt:

De bodemopbouw komt overeen met de gespecificeerde verwachting. Tussen 170 en 275 cm -mv (-298 en -382 cm NAP) liggen zeeafzettingen van het Laagpakket van Wormer. Hierin zijn geen sporen van bodemvorming aanwezig. Op de zeeafzettingen ligt Hollandveen. De top van het ongeroerde Hollandveen ligt tussen 120 en 180 cm -mv (-215 en -273 cm NAP). Op het ongeroerde veen ligt sterk veraard veen dat mogelijk is geroerd door menselijk handelen. Het bovenste deel van het bodemprofiel bestaat uit opgebrachte lagen klei en zand die gerelateerd kunnen worden aan de historische kern van Kwadijk.

Hoewel de top van de zeeafzettingen archeologische resten kunnen bevatten zijngeen aanwijzingen voor bodemvorming gevonden. Dit betekent dat dit niveau waarschijnlijk niet geschikt was voor bewoning. De kans dat hierin archeologische resten aanwezig zijn wordt daarom als klein ingeschat. Tussen 15 en 70 cm -mv (-122 en -163 cm NAP) ligt de top van een cultuurlaag waarin archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig kunnen zijn, gerelateerd aan de historische kern van Kwadijk.

Op basis van bovenstaande is het eindoordeel als volgt:
Indien ingrepen tot in de cultuurlaag reiken kunnen archeologische resten worden vergraven. In de meeste boringen is dit echter niet het geval. Bij boring 1 zou de top van de cultuurlaag kunnen worden vergraven. Echter, het betreft hier een minimale vergraving van 15 cm die binnen de reeds toegestane vergravingsdiepte van het archeologisch beleid en bestemmingsplan valt (40 cm). De kans dat behoudenswaardige archeologische resten worden vergraven wordt daarom als klein ingeschat.

Voor de voorgenomen werkzaamheden worden geen aanvullende maatregelen geadviseerd.
Indien alsnog diepere ingrepen plaatsvinden wordt geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren.
Mocht een vervolgonderzoek noodzakelijk zijn, dan is de eerstvolgende stap in archeologisch onderzoek de uitvoering van een archeologisch proefsleuvenonderzoek om de aard en intactheid van archeologische resten vast te stellen en deze te waarderen. Omdat al bekend is dat het plangebied onderdeel is van de historische kern van Kwadijk is een karterend booronderzoek niet zinvol.

Omdat het plangebied grotendeels is bebouwd kan een proefsleuvenonderzoek pas na de sloop van de bebouwing worden uitgevoerd. Daarom wordt geadviseerd de ondergrondse sloop van de huidige boerderij en de graafwerkzaamheden voor aanleg van nieuwe funderingen te begeleiden. De werkwijze van het onderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE)

Op basis van het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend booronderzoek vormt het aspect ‘Archeologie’ geen belemmering voor het planvoornemen.

Cultuurhistorie
De nieuwbouw stolp sluit aan op het ontwerp en architectuur van de huidige stolp. Er wordt bij de nieuwe stolp eveneens een staartstuk geplaatst. Dit staartstuk heeft in verleden ook onderdeel van de stolp gemaakt. De afmetingen voor het staartstuk zijn gebaseerd op de ruimte die nodig was voor het stallen van de dieren. In 1929 is het staartstuk om onbekende reden gesloopt. Het terugbrengen van het staartstuk draagt bij aan het versterken van de cultuurhistorische waarden van de plek.

Er kan geconcludeerd worden dat het aspect Archeologie en Cultuurhistorie geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

4.8 Waterhuishouding

Het aspect water is van groot belang binnen de ruimtelijke ordening. Door verstandig om te gaan met het water kan verdroging en wateroverlast (waaronder ook risico van overstromingen e.d.) voorkomen worden en de kwaliteit van het water hooggehouden worden.
Op Rijksniveau en Europees niveau zijn de laatste jaren veel plannen en wetten gemaakt met betrekking tot water. Onderstaand het relevante beleid.

Europees beleid
De Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) is op 22 december 2000 in werking getreden en is bedoeld om in alle Europese wateren de waterkwaliteit chemisch en ecologisch verder te verbeteren. De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater, overgangswateren (waaronder estuaria worden verstaan), kustwateren en grondwater. Voor het uitwerken van de doelstellingen zijn er op (deel)stroomgebiedniveau plannen opgesteld. In deze (deel)stroomgebiedbeheerplannen staan de ambities en maatregelen beschreven voor de verschillende (deel)stroomgebieden. Met name de ecologische ambities worden op het niveau van de deelstroomgebieden bepaald.

Rijksbeleid
Het Rijksbeleid op het gebied van waterbeheer is vastgelegd in het Nationaal Waterprogramma (NWP) 2022-2027. Het NWP is vastgesteld op 18 maart 2022. In het NWP beschrijft de Rijksoverheid de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en de uitvoering ervan in de rijkswateren en -vaarwegen. Het NWP beschrijft de nationale beleids- en beheerdoelen op het gebied van klimaatadaptatie, waterveiligheid, zoetwater & waterverdeling, waterkwaliteit & natuur, scheepvaart en de functies van de rijkswateren. Het NWP geeft een overzicht van de ontwikkelingen binnen het waterdomein en legt nieuw ontwikkeld beleid vast voor de periode 2022 – 2027. Uitgangspunt is schoon, veilig en voldoende water dat klimaatadaptief en toekomstbestendig is.

Provinciaal beleid
Op 31 januari 2022 heeft Provincie Noord-Holland het Regionaal Waterprogramma Noord-Holland 2022-2027 (Regionaal Waterprogramma) vastgesteld. In het Regionaal Waterprogramma geeft de provincie aan hoe zij zich inzet voor een goede waterkwaliteit, het op peil houden van de watervoorraad en de bescherming tegen overstromingen. Het Regionaal Waterprogramma is opgebouwd uit een drietal deelprogramma's. Voor de deelprogramma’s oppervlaktewater, grondwater en overstromingsrisico’s is uitgewerkt welke doelen de provincie wil bereiken en hoe hieraan een bijdrage wordt geleverd met een breed pakket aan maatregelen, dat samen met andere partijen wordt uitgevoerd. Daarbij wordt extra aandacht besteed aan natuurgebieden, drinkwaterwinningen en zwemwateren, die volgens Europese richtlijnen worden beschermd vanwege de specifieke eisen die hier gelden.

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft samen met haar partners haar waterbeleid op lange termijn (Deltavisie 2012). De Deltavisie is vertaald in het Waterplan 2022-2027 (WBP6) voor de middellange termijn. Hierin presenteert het hoogheemraadschap haar koers voor de periode 2022-2027 en de opgaven waar het hoogheemraadschap zelf en met anderen aan werkt. Het hoogheemraadschap bouwt voort op de regionale Deltavisie (2012), het Waterprogramma 2016-2021 (WBP5) en het Collegeprogramma 2019-2023.

Daarnaast beschikt het Hoogheemraadschap over een verordening: de Keur 2016. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels die te vinden zijn op www.hhnk.nl/keur. Bij invoering van de Omgevingswet zal de Keur 2016 vervangen worden door de Waterschapsverordening.

Daarnaast, heeft de verandering van het klimaat gevolgen voor de veiligheid, de economie en de gezondheid van onze inwoners. Hevige buien veroorzaken schade en overlast. Langdurige droge periodes veroorzaken hittestress, met name in stedelijke gebieden. Een slim ingerichte ruimtelijke inrichting helpt deze steeds vaker voorkomende weersextremen het hoofd te bieden. Het uitgangspunt hierbij is om water lokaal op te slaan tijdens (extreme) buien, zodat het vervolgens gebruikt kan worden in droge perioden. Voorbeelden van maatregelen die hierbij helpen zijn wadi's, waterdoorlatende verharding op bijvoorbeeld parkeervakken, waterbergende wegen en opslag in infiltratiekratten.

Het Hoogheemraadschap denkt graag mee met u over de toepassing van klimaatadaptieve maatregelen in ons beheergebied. Voor meer uitleg en inspiratie zie: http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl, https://hhnk.klimaatatlas.net , http://www.groenblauwenetwerken.nl/ en www.samenblauwgroen.nl.

Planspecifiek
Bestaande watersysteem
Het plangebied is omgeven door verschillende waterlopen en bijbehorende beschermingszones (zie uitsnede legger). Aan de noordzijde van het plangebied loop een tertiaire watergang, het onderhoud en baggeren wordt uitgevoerd door de aanliggende eigenaar. De rest van de watergangen in de omgeving zijn secundaire watergangen, hier wordt het buitengewoon onderhoud en baggeren uitgevoerd door het waterschap. Gewoon nat en droog onderhoud wordt uitgevoerd door de aanliggende eigenaren. Het plan houdt de herbouw van de sloop-nieuwbouw van de stolpboerderij in. Het onderhoud van de watergangen kan in de toekomstige situatie op dezelfde manier uitgevoerd worden.



Figuur 9: Uitsnede Legger Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (Bron: hhnk).

Verhard oppervlakte en waterberging
Bij een toename van meer dan 800 m^2 verhard oppervlak binnen stedelijk gebied moet er compensatie plaatsvinden. Minstens 10% van het bijkomende verhard oppervlak moet gecompenseerd worden met nieuw oppervlaktewater. Voorliggend plan betreft sloop en nieuwbouw, daarnaast is het planbied in totaal niet groter dan 800 m^2. Er dient dus geen watercompensatie plaatst te vinden.

Hemelwater en vuilwaterafvoer
Het hemelwater wordt naar de nabijgelegen watergang afgevoerd. Het vuilwater zal aangesloten worden op het bestaande riool van het perceel.

Materialen
Bij de nieuwe gebouwen zullen geen uitloogbare materialen worden toegepast.

Gezien bovenstaande vormt het aspect water geen belemmering voor onderhavig plan.

4.9 Verkeer en Parkeren
Onderdeel van een goede ruimtelijke ordening is het effect van een beoogd nieuw project op de verkeersstructuur en het parkeren in en rondom het plangebied.

Planspecifiek
Het bestemmingsplan 'Parapluherziening parkeren' (vastgesteld 14 juni 2018) stelt dat "voor parkeren geldt dat bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor bouwen voldoende parkeergelegenheid moet worden gerealiseerd en in stand wordt gehouden, waarbij voldoende betekent dat wordt voldaan aan de gemiddelde parkeerkencijfers voor matig stedelijke gebieden als bedoeld in de CROW-publicatie 317: Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie."

Parkeren
Om te bepalen hoeveel parkeerplaatsen noodzakelijk zijn voor de ontwikkeling van de twee woningen in het plan is gebruik gemaakt van de CROW-parkeercijfers. In deze is gebruikgemaakt van de CROW-publicatie 381. Voor het bepalen van de parkeernormen is uitgegaan van een matig stedelijk gebied, rest bebouwde kom. De twee woningen vallen onder koop, huis, vrijstaand. Naast de normale parkeernorm moet er ook voldaan worden aan het bezoekersaandeel. Voor een vrijstaande woning is dit 0,3 per woning. Hiervoor geldt de volgende parkeernorm:

- 2x Koop, huis, vrijstaand 1,9 – 2,7 (gem.: 2,3) = 4,6 parkeerplekken
- 2x Bezoekersparkeren 0,3 = 0,6 parkeerplekken

  Totaal = 4,6 + 0,6 = 5,2 = 6 parkeerplekken

In totaal moeten er 6 parkeerplekken worden gerealiseerd. Op openbaar terrein is er geen plek om te parkeren, dus het aandeel bezoekersparkeerplekken moeten op eigen terrein worden gerealiseerd. Hier is in het ontwerp mee rekening gehouden. Zie hiervoor paragraaf 2.2, figuur 3.

Verkeersgeneratie
De verkeersgeneratie kan worden bepaald aan de hand van de parkeerkencijfers van het CROW. Het aantal woningen wordt met één woning verhoogd. Hiervoor geldt de volgende verkeersgeneratie:

- 1x Koop, huis, vrijstaand 7,8 – 8,6 (gem.: 8,2) = 8,2 vervoersbewegingen

De totale verkeersgeneratie bedraagt 8,2 vervoersbewegingen per dag. De omliggende verkeersstructuur wordt voldoende instaat geacht om deze beperkte toename in verkeersgeneratie ten behoeve van de nieuwe planontwikkeling te kunnen verwerken.
Het aspect verkeer en parkeren vormt dan ook geen belemmering voor voorliggend plan.

4.10 Energietransitie en duurzaamheid

De energietransitie betekent de overgang van fossiele brandstoffen zoals gas, kernenergie en steenkolen naar volledig duurzame energie. Duurzame, groene energie kennen we nu al vanuit zon, wind, biomassa en water.
Duurzaamheid en energietransitie zijn continue processen; concrete afspraken zijn gemaakt in het Klimaatakkoord van 28 juni 2019 en het programma 'Nederland Circulair in 2050'. Dit betekent onder andere in 2030 bijna de helft minder CO2-uitstoot realiseren dan in 1990. Met de plannen kan het kabinet een belangrijk startschot geven voor opschaling van de energietransitie.

Regelgeving
Per 1 juli 2018 is de wet Voortgang Energietransitie (wet VET) van kracht geworden, die zegt dat het niet meer is toegestaan om nieuwbouw met aardgas te realiseren, tenzij de gemeente beslist dat er zwaarwegende belangen zijn om hiervan af te wijken.
Per 1 januari 2021 is BENG (Bijna Energieneutrale Gebouw eisen) van kracht, met een ambitie naar volledig energieneutraal. Daarmee worden strengere eisen gesteld om zo het energieverbruik te verlagen. Met deze wijziging moeten vanaf 1 januari 2021 alle nieuw te bouwen gebouwen, zowel woningen als uitiliteitsbouw, voldoen aan de BENG eisen. De eisen zijn onafhankelijk van de energiedrager; wel is een minimum aandeel hernieuwbare energie vereist.

Planspecifiek
De woningen worden gebouwd volgens de geldende BENG regelgeving en worden conform de wet VET gasloos gebouwd.

5 Juridische planbeschrijving

5.1 Plansystematiek

Het bestemmingsplan heeft tot doel een juridisch-planologische regeling te scheppen voor de bebouwing en het gebruik van de gronden binnen het plangebied. Het bestemmingsplan maakt de ontwikkeling van twee woning mogelijk. Bij het opstellen van voorliggend bestemmingsplan is aansluiting gezocht op het vigerende bestemmingsplan ter plaatse ‘Dorpskernen 2016’ en bij de in de Wet ruimtelijke ordening en het Besluit ruimtelijke ordening geformuleerde uitgangspunten.

Gestreefd is naar uniformering en standaardisering van bestemmingen en planregels. De Wet ruimtelijke ordening biedt mogelijkheden voor het opstellen van verschillende bestemmingsplanvormen, van zeer gedetailleerd tot zeer globaal. Voor iedere bestemming is een toegesneden bebouwingsregeling opgenomen. In het kader van de landelijke uniformering en standaardisering voldoet het plan aan de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) 2012.

5.2 Opzet van de regels

Overeenkomstig de SVBP2012 zijn de regels van voorliggend bestemmingsplan onderverdeeld in vier hoofdstukken. Hoofdstuk 1 bevat de inleidende regels. In hoofdstuk 2 zijn de bestemmingsregels opgenomen. Hoofdstuk 3 en 4 bevatten de algemene regels respectievelijk de overgangs- en slotregels. Hierna wordt de inhoud van de regels per hoofdstuk kort toegelicht. In paragraaf 5.3 wordt nader ingegaan op de bestemmingen die in het bestemmingsplan zijn opgenomen. Onderstaande beschrijving is een algemeen beschrijving van bestemmings- of wijzigingsplanregels. Omdat verwezen wordt naar het moederplan zijn de regels in dit plan zeer beknopt.

Hoofdstuk 1 - Inleidende regels

Dit hoofdstuk bevat twee artikelen. In het eerste artikel zijn de begrippen opgenomen die van belang zijn voor de toepassing van het plan. Het tweede artikel betreft de wijze van meten, waarin wordt aangegeven hoe bij de toepassing van de bestemmingsregels wordt gemeten.

Hoofdstuk 2 - Bestemmingsregels

In dit hoofdstuk zijn regels gegeven voor de binnen het plangebied voorkomende bestemmingen, zoals die zijn aangegeven op de verbeelding. Per bestemming zijn in de bestemmingsomschrijving de toegelaten gebruiksvormen van de gronden aangegeven. Daarnaast is per bestemming bepaald welke vormen van bebouwing zijn toegestaan. In beginsel zijn hoofdgebouwen uitsluitend toegestaan binnen de op de verbeelding aangegeven bouwvlakken, waarbij dient te worden voldaan aan de voorgeschreven maatvoering (met name de maximale goot- en/of bouwhoogte). De verschillende bestemmingen bevatten, indien nodig, specifieke gebruiksregels. Per bestemming is daarnaast bepaald in welke gevallen burgemeester en wethouders kunnen afwijken van het bestemmingsplan. In paragraaf 5.3 wordt nader ingegaan op de afzonderlijke bestemmingen.

Hoofdstuk 3 - Algemene regels

Dit hoofdstuk bevat de volgende algemene regels:

- De anti-dubbeltelbepaling;
- Algemene bouwregels;
- Algemene aanduidingsregels;
- Algemene afwijkingsregels;
- Algemene wijzigingsregels;
- Overige regels.

Hoofdstuk 4 - Overgangs- en slotregels
Hoofdstuk 4 van de regels bevat twee artikelen. In het eerste artikel is het overgangsrecht opgenomen, zoals dat ingevolge het Besluit ruimtelijke ordening is voorgeschreven. Het tweede artikel bevat de slotregel. In de slotregel is aangegeven hoe de regels kunnen worden aangehaald.

5.3 De bestemmingen

In het plangebied zijn verschillende bestemmingen weergegeven. Hieronder wordt een nadere beschouwing gegeven van deze bestemmingen.

Artikel 3 Tuin.
In het bestemmingsplan is een deel van het plangebied bestemd als Tuin. Deze bestemming heeft als doel om de beoogde kwalitatieve uitstraling te behouden door het oostelijke deel van het gebied groen te houden en vrij van bebouwing. De regels voor Tuin zijn overeenkomstig de regels van het vigerende bestemmingsplan ‘Dorpskernen 2016’.

Artikel 4 Water
In het bestemmingsplan zijn de bestaande watergangen bestemd als Water overeenkomstig de vigerende bestemming en regels van het bestemmingsplan ‘Dorpskernen 2016’.

Artikel 6 Wonen
De gronden met de bestemming 'Wonen-' zijn bestemd om de nieuw beoogde woningen planologisch mogelijk te maken. De regels voor Wonen zijn gebaseerd op de regels van het vigerende bestemmingsplan ‘Dorpskernen 2016’. De planregels zijn echter aangepast om de bouwmogelijkheden van het plan en de beoogde uitstraling van het plan mogelijk te maken. De aanduiding karakteristiek is bijvoorbeeld niet overgenomen omdat in overleg bepaald is dat vervangende nieuwbouw van de stolpboerderij toegestaan is.

Artikel 7 Waarde – Archeologie en Waarde – Landschap – Stelling van Amsterdam
Op de verbeelding van het bestemmingsplan zijn de gronden waar mogelijk archeologische waarden in de grond zitten aangeduid met archeologische waarde. Door middel van deze dubbelbestemming blijven de eventueel aanwezige waarden in de ondergrond afdoende beschermd. Ditzelfde geldt voor eventueel aanwezige Cultuurhistorische waarden. Deze waarden worden door de dubbelbestemming eveneens geborgd.

6 Maatschappelijk en economische uitvoerbaarheid

Naast ruimtelijke uitvoerbaarheid wordt de beoogde ontwikkeling van het plangebied ook getoetst aan economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid.

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Op grond van de Grondexploitatiewet dient een exploitatieplan te worden vastgesteld bij het vaststellen van het bestemmingsplan of ander ruimtelijk plan, tenzij de economische uitvoerbaarheid anderszins is gegarandeerd.

De procedurekosten voor het plan worden middels de gemeentelijke legeskosten op initiatiefnemer verhaald. Tevens wordt een anterieure overeenkomst en of een planschadeovereenkomst gesloten met de initiatiefnemer van het plan. Hiermee zijn kosten en risico's verdeeld. Alle aanlegkomsten worden door de initiatiefnemer betaald. Vanuit het plan vloeien geen overige kosten of risico's voort die voor rekening van de gemeente zijn. De economische uitvoerbaarheid van het plan is daarmee verzekerd.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Voor onderhavig ontwerpbesluit is de uniforme voorbereidingsprocedure gevolgd als bedoeld in hoofdstuk 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. Het bevoegd gezag (de gemeente) stuurt de aanvraag en het ontwerpbesluit toe aan de betreffende instanties in het kader van het vooroverleg. De provincie Noord-Holland, het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en de Omgevingsdienst IJmond hebben gereageerd in het kader van het vooroverleg:
De provincie Noord-Holland heeft een positief advies afgegeven. Ze stellen het volgende: "De gemeente heeft geoordeeld dat herbouwen de beste manier is om te voldoen aan het behoud van de stolp. Nadat we zijn wezen kijken begrijp ik hoe de gemeente dit bepaald heeft. Bovendien besluit de gemeente en dus niet de provincie hoe er "geen afbreuk wordt gedaan aan het oorspronkelijke karakter van de bebouwing". Dit plan is in lijn volgens artikel 6.9 lid 5.".
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft gevraagd om een tekstuele aanpassing van het beleid. Het tekstvoorstel van het Hoogheemraadschap is overgenomen in het plan.
De omgevingsdienst heeft aangegeven dat de onderbouwing ten aanzien van bedrijven en milieuzonering aangepast moet worden evenals de onderbouwing ten aanzien van Flora en Fauna. Deze opmerkingen zijn verwerkt in het plan.

De ontwerpbeschikking heeft voor een periode van 6 weken van vrijdag 22 december 2023 ter inzage gelegen tot 1 februari 2024. Tijdens de ter inzage is de gelegenheid geboden om een zienswijze in te dienen. Er zijn geen zienswijzen tegen het plan ingediend.

Tegen het definitieve besluit kunnen alleen belanghebbenden in beroep gaan.

7 Bijlagen

1. Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder Kwadijk 25 Kwadijk, Weel geluidadvies, referentie: PLA 22.11, 18 augustus 2022
2. Quickscan Wet natuurbescherming Kwadijk 25 te Kwadijk, Blom Ecologie, Project: 2022-0708, 14 juli 2022
3. Aanvullend Gierzwaluw onderzoek, J.F. Vrolijk, 22 september 2022
4. Aanvullend Huismus onderzoek, J.F. Vrolijk, 22 september 2022
5. Mitigatieplan Gierzwaluw, J.F. Vrolijk, 22 september 2022
6. Mitigatieplan Huismus, J.F. Vrolijk, 22 september 2022
7. Aerius berekening, Plannen-makers, 16 maart 2023;
8. Verkennend bodemonderzoek Kwadijk 25 Kwadijk, Inventerra, rapportnummer: 22-2165-R01JV, 26 augustus 2022;
9. Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek Kwadijk 25, Bureau voor archeologie, kenmerk: 1297, 5 april 2023.
10. Vleermuis-, huismus- & gierzwaluwinventarisatie Kwadijk 25 Kwadijk, Elsken Ecologie, 21 september 2023
11. Natuurtoets en voortoets Natura-2000, Elsken Ecologie, 19 maart 2024

Separate bijlage:

- GML-bestand Aeriusberekening: AERIUS_gml_20220616153904

Bijlage 1

Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Kwadijk 25 Kwadijk

Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder (wegverkeerslawaai) voor de bouw van een woning aan Kwadijk 25, Kwadijk gemeente Edam-Volendam.

Rapporttitel: Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder Kwadijk 25, Kwadijk

Referentie: PLA 22.11
Datum: 18-8-2022

Opdrachtgever: Plannen-Makers B.V.

Contactpersoon: drs. ing. C.M. Vaartjes

Opgesteld door: Weel geluidadvies
ing. C.M. Weel
van Noordtkade 18 B
1013 BZ Amsterdam

tel. 020-6880214
mob. 06 – 44 57 47 83
e-mail: cmweel@yahoo.com

Kvk: 51299739

1. Inleiding.

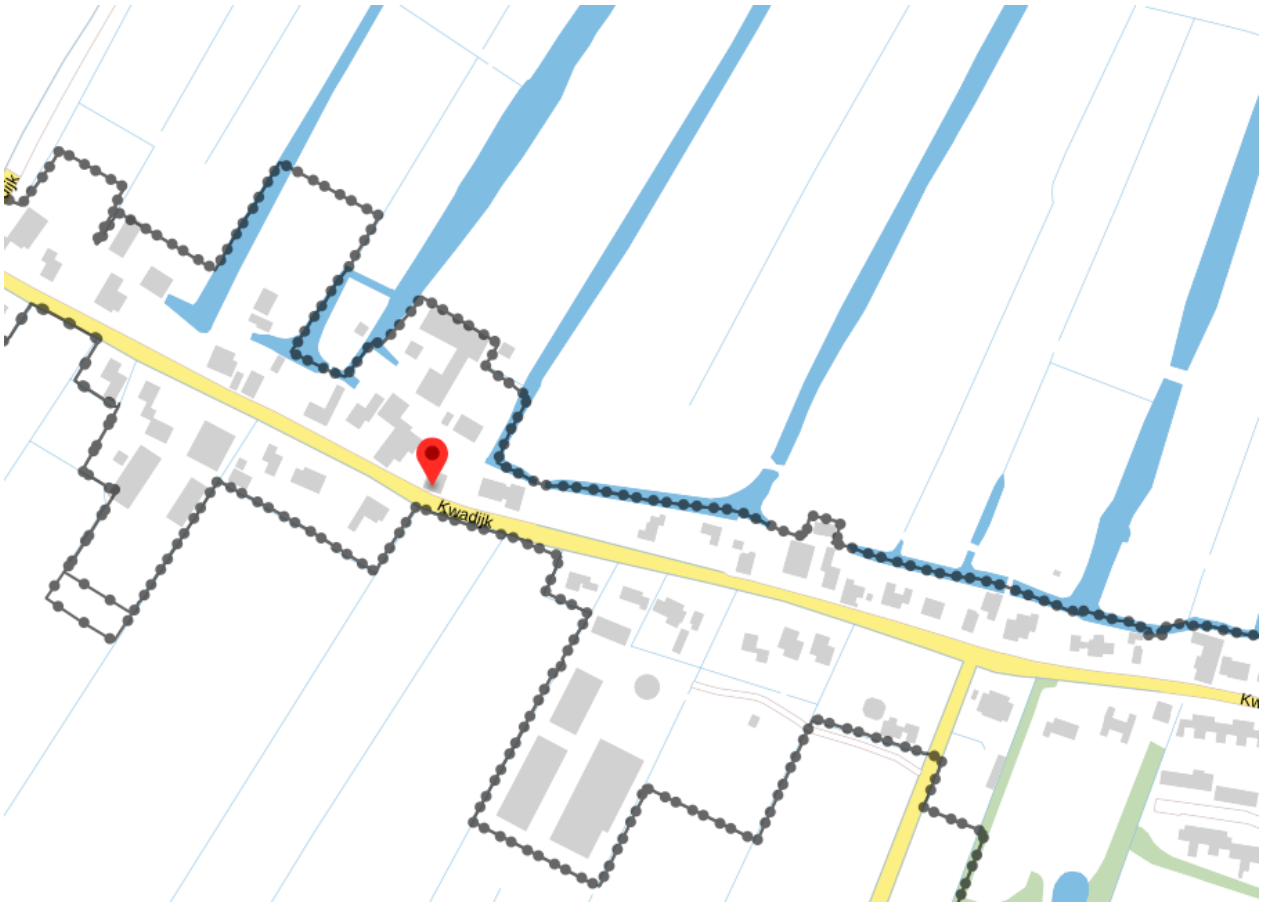
In opdracht van Plannen-makers te Utrecht is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels van een woonboerderij aan Kwadijk 25 te Kwadijk, gemeente Edam-Volendam. De bestaande voormalige boerderij wordt gesloopt en herbouwd op wat grotere afstand van de weg. Er is een omgevingsvergunning vereist.

Dit onderzoek beschrijft de geluidhinder en het wettelijk kader met betrekking tot wegverkeerslawaai.

De berekende geluidbelasting op de gevels wordt getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Daarnaast wordt ingegaan op mogelijke maatregelen om de geluidbelasting te verlagen voor zover van toepassing.

2. Situatiebeschrijving.

De boerderij staat aan een weg met voornamelijk woonhuizen en een enkel agrarisch bedrijf. Alleen de weg Kwadijk is van belang. Het is een niet-gezoneerde 30 km/uur-weg; het onderzoek wordt daarom uitgevoerd op basis van jurisprudentie. Andere geluidbronnen in de zin van de Wet geluidhinder zijn er niet. Dit onderzoek maakt deel uit van de aan te vragen omgevingsvergunning. Figuur 1 toont de ligging van de boerderij.



Figuur 1: ligging van het pand in Kwadijk.

3. Wettelijk kader.

Het onderhavige onderzoek wordt uitgevoerd op basis van de Wet geluidhinder en jurisprudentie.

In de Wet geluidhinder wordt het begrip geluidzone gehanteerd. Een geluidzone langs een weg is een planologische aandachtzone. Ruimtelijke ontwikkelingen binnen deze zone dienen te worden getoetst aan de voorwaarden die de Wet geluidhinder stelt aan deze ontwikkelingen. De omvang van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, binnen- of buitenstedelijk.

Het betreft hier een binnenstedelijk gebied. De maximum snelheid van de weg bedraagt 30 km/uur.

Wegverkeerslawaai.

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai op de gevel van een geluidgevoelige bestemming bedraagt 48 dB (art. 82 lid 1 van de Wet geluidhinder).

Van de berekende geluidbelasting op die gevel mag, alvorens getoetst wordt aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder nog 5 dB worden afgetrokken wegens het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst (artikel 110g van de Wet geluidhinder). De aftrek van 5 dB geldt voor wegen met een maximum snelheid tot 70 km/uur.

Voor nieuw te projecteren woningen binnen de geluidzone van een gezoneerde weg in een binnenstedelijk gebied geldt een maximale ontheffingswaarde van 63 dB (art. 83 lid 3a van de Wet geluidhinder).

De geluidbelasting op de gevel van een woning wordt voor wat betreft de toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder altijd getoetst per weg. De geluidbelasting voor wegverkeerslawaai wordt berekend met de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012. Er wordt gerekend met een sectorhoek van 2 graden en één geluidreflectie, conform het Reken- en Meetvoorschrift.

Bijlage 1 licht de belangrijkste begrippen met betrekking tot de wetgeving op het gebied van geluidhinder kort toe.

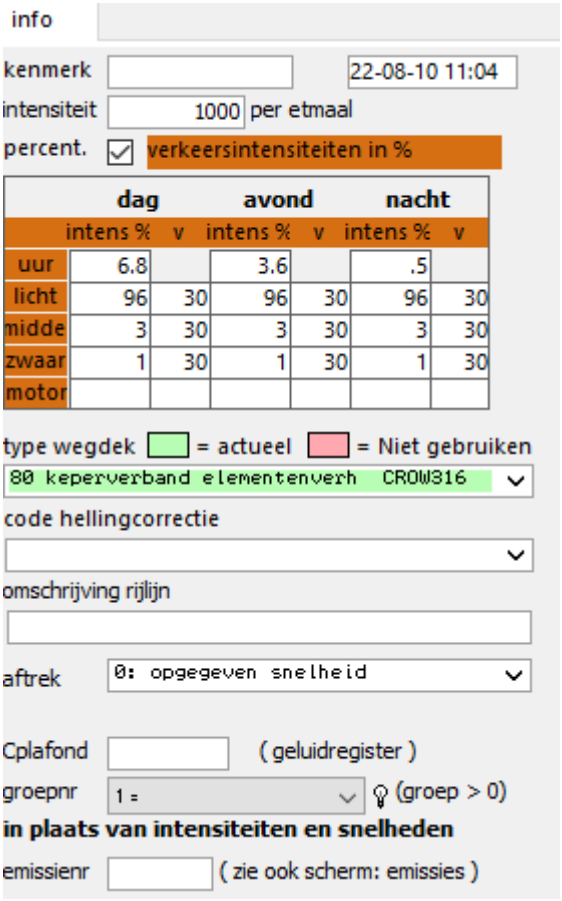
4. **Verkeersgegevens.**

Voor de berekening van de geluidbelasting zijn verkeersgegevens opgevraagd bij de gemeente. Exacte tellingen zijn niet beschikbaar. De etmaalintensiteit is ingeschat op 1000 motorvoertuigen. Er is een categorieverdeling aangehouden die recht doet aan het wegprofiel, dit is zeer smal. Zwaar verkeer kan hier moeilijk rijden. Onderstaand deze gegevens. Het wegdek bestaat uit een elementenverharding in keperverband.

Onderstaande tabellen tonen de gegevens.

De omschrijving van de categorieën luidt:

- Categorie 1: motorfietsen;
- Categorie 2: lichte motorvoertuigen;
- Categorie 3: middelzware motorvoertuigen (ongelede vrachtwagens met één achteras en bussen);
- Categorie 4: zware motorvoertuigen (gelede vrachtwagens en/of vrachtwagens met meer dan één achteras).


info

kenmerk 22-08-10 11:04

intensiteit 1000 per etmaal

percent. verkeersintensiteiten in %

	dag		avond		nacht	
	intens %	v	intens %	v	intens %	v
uur	6.8		3.6		.5	
licht	96	30	96	30	96	30
midde	3	30	3	30	3	30
zwaar	1	30	1	30	1	30
motor						

type wegdek = actueel = Niet gebruiken

80 keperverband elementenverh CROW316

code hellingcorrectie

omschrijving rijlijn

aftrek 0: opgegeven snelheid

Cplafond (geluidregister)

groepnr 1 = (groep > 0)

in plaats van intensiteiten en snelheden

emissienr (zie ook scherm: emissies)

Tabel 1: verkeersgegevens, in motorvoertuigen per uur, 2032.

5. Modellering.

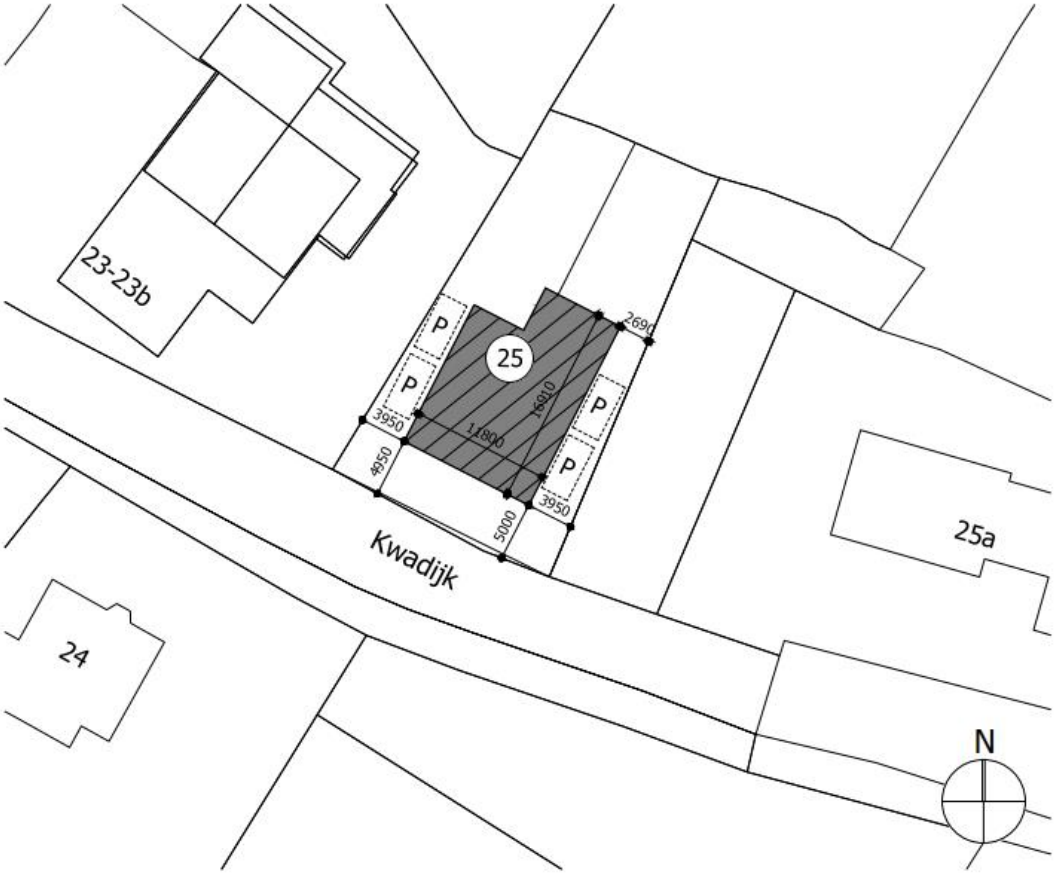
De weg, het plan en de omgeving zijn schematisch gedigitaliseerd tot een model waarmee de geluidbelasting op de gevels wordt berekend. Daarbij is rekening gehouden met de diverse omgevingskenmerken en het geluidabsorberende effect van zachte bodemgebieden. Alle gras en weilanden in de omgeving zijn gemodelleerd als 100% absorberende bodem. Een deel van het erf rond de boerderij is gemodelleerd als volledig harde bodem, zie onderstaande foto.

Vorming van het model vindt plaats met het programma Winhavik versie 9.1.1, dit is de meest recente versie. Conform het Reken- en Meetvoorschrift wordt er gerekend met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

De geluidbelasting wordt berekend op gevels op relevante waarneemhoogten. Voor dit plan is een waarneemhoogte van 1,5 en 4,5 meter ten opzichte van het plaatselijke maaiveld aangehouden.



Figuur 2: foto van de bestaande boerderij.



Figuur 3: footprint van de nieuwe boerderij.

6. Gebruikte externe documenten.

De volgende documenten zijn gebruikt:

- digitale ondergrond;
- verkeersgegevens gemeente.

7. Rekenresultaten.

Met het programma “Winhavik” is de geluidbelasting op de gevels van de te realiseren woning berekend, gebruik makend van de Standaard Rekenmethode II uit 2012.

Alle hierna genoemde geluidbelastingen zijn **inclusief** een aftrek vanwege het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst (art. 110g Wet geluidhinder).

Een overzicht van de ligging van de waarneempunten is te vinden in bijlage 2, de invoergegevens zijn na te lezen in bijlage 3.

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer bedraagt maximaal L_{den}=51 dB op de voorgevel van de woning. De overige gevels zijn geluidluw.

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai, deze is 48 dB, wordt met maximaal 3 dB overschreden; de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.



Figuur 4: geluidbelasting, inclusief aftrek artikel 110g.

De rekenresultaten per waarneempunt en waarneemhoogte staan in bijlage 3.

8. Maatregelen om de geluidbelasting te verlagen.

Volgens het Besluit geluidhinder, artikel 110a lid 5, dient te worden aangegeven welke ontheffingsgronden ten grondslag liggen aan het ontheffingsverzoek. Daartoe moeten de maatregelen die mogelijk genomen kunnen worden om de geluidbelasting te verlagen worden benoemd en beoordeeld. Omdat het in dit geval gaat om een niet-gezoneerde weg is een ontheffing van de voorkeursgrenswaarde niet nodig.

Overigens wordt de voorkeursgrenswaarde wel overschreden, maar de overschrijding dermate gering dat kan worden gesproken van een goede ruimtelijke ordening. De drie geluidluwe gevels dragen hieraan bij.

9. Conclusie.

De geluidbelasting op de voorgevel van een te bouwen boerderij in Kwadijk bedraagt maximaal L_{den}=51 dB ten gevolge van het wegverkeer op een niet-gezoneerde weg. Er hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd bij de gemeente. Er is met 3 geluidluwe gevels sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Amsterdam,

Ing. C.M. Weel

Bijlagen:

1. toelichting bij enkele definities Wet geluidhinder (wegverkeerslawaai)
2. grafisch afdruk van het rekenmodel, overzicht ligging waarneempunten
3. invoergegevens

Bijlage 1: Wegverkeerslawaai - de belangrijkste begrippen toegelicht.

Voorkeursgrenswaarde

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai bedraagt sinds 1 januari 2007 48 dB. Dat betekent dat elke berekende geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai tot en met 48 dB toelaatbaar is. Indien de geluidbelasting meer bedraagt dan 48 dB, maar minder dan de maximale ontheffingswaarde, dan kan onder voorwaarden ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden aangevraagd. Daarbij speelt het Hogere Waardenbeleid dat de gemeente kan opstellen een belangrijke rol.

Maximale ontheffingswaarde

In de gevallen waarin de berekende geluidbelasting meer bedraagt dan maximale ontheffingswaarde is ontheffing niet mogelijk. Dat betekent dat er doorgaans, maar niet in alle gevallen, niet gebouwd mag worden. Aanvullend onderzoek is dan noodzakelijk.

De hoogte van de maximale ontheffingswaarde is afhankelijk van de situatie. Men onderscheidt:

- stedelijk gebied
- buitenstedelijk gebied
- bestaande situaties
- nieuwe situaties
- bestaande weg
- nieuwe weg

Verder kunnen er allerlei specifieke uitzonderingen bestaan die van invloed zijn op de maximale ontheffingswaarde, bijvoorbeeld bedrijfswoningen.

Buitenstedelijk gebied.

De definitie van een buitenstedelijk gebied luidt:
Het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het "Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990", het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Zone.

In onderstaande tabel staat de omvang van een zone van een verkeersweg, gerekend vanaf de wegas, vermeld. De zone ligt aan elke zijde van de weg.

Weg in	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
stedelijk gebied	Een of twee	200
	Drie of meer	350
buitenstedelijk gebied	Een of twee	250
	Drie of vier	400
	Vijf of meer	600

Langs een weg waar een maximum rijsnelheid geldt van 30 km/uur ligt geen zone. Dit geldt ook voor wegen op een woonerf.

Geluidbelasting in dB.

De geluidbelasting in dB wordt berekend aan de hand van de bijdragen van de bron in de dagperiode van 7:00 tot 19:00, de avondperiode van 19:00 tot 23:00 en de nachtperiode van 23:00 tot 7:00. Deze rekenwijze geldt voor wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai, niet voor industrielawaai.

De formule voor de berekening van L_{den} is als volgt:

$L_{den} = 10 \log *1/24 (12* 10\log(L_{day}/10)+ 4*\log((L_{ev}+5)/10) + 8*\log((L_{night}+10)/10)))$

De bijdragen van de dag-, de avond- en de nachtperiode worden energetisch gemiddeld, waarbij de geluidniveaus in de avond- en nachtperiode zwaarder meewegen doordat de ondervonden geluidhinder in deze perioden ernstiger is dan in de dagperiode.

Bijlage 2: afdruk gehele model en van de ligging van de waarneempunten.





Bijlage 3: uitdraai van de invoergegevens.

(zie volgende pagina's)

Projectgegevens

projectnaam: Kwadijk woning
opdrachtgever: Chris
adviseur: Cor
databaseversie: 911
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijving	verkeerslawaai	industrielawaai
rekenhart:	17.2.0 (build2) ‹enhart17;rmg2019	
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	þ	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	þ	þ
standaard bodemabsorptie:	%	%
rekenresultaat binnengelezen (datum):	10-08-2022	
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	11:46	
maximum aantal reflecties:	1	1
minimum zichthoek reflecties:	2 graden	n.v.t.
maximum sectorhoek:	5 graden	n.v.t.
vaste sectorhoek:	2 graden	n.v.t.
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/2014	
rekenmethode:		HMRI 1999
meteo correctie:		þ
jaargetijde zomer:		
opmerking		

Gebouwen

				noklijn			reflectie		gevel		gekoppeld			
nr	adres	z,gem	m,gem	noksoort	nokhoogte 1	nokhoogte 2	1	2	3	4	vl/rl	il	soort geb.	kenmerk
1		9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..	..		
2		7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..	..		
3		3.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..	..		
4		10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..	..		
5		8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..	..		
6		9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..	..		
7		7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..	..		
8		9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..	..		
9		8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..	..		
10		7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..	..		
11		7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..	..		
12		6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..	..		
13		2.8	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..	..		
14		6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..	..		
15		9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..	..		
16		7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..	..		
17		7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..	..		
18		10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..	..		
19		2.8	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..	..		
20		8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..	..		

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
1	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	56.19	53.42	44.85	56.29	5	51	56.19	5	51	56.19	53.42	44.85
									VL	totaal (0)	1	4.5	56.15	53.38	44.81	56.25	5	51	56.15	5	51	56.15	53.38	44.81
2	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	49.13	46.37	37.80	49.24	5	44	49.13	5	44	49.13	46.37	37.80
									VL	totaal (0)	1	4.5	49.48	46.72	38.15	49.59	5	45	49.48	5	44	49.48	46.72	38.15
3	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	50.46	47.70	39.13	50.57	5	46	50.46	5	45	50.46	47.70	39.13
									VL	totaal (0)	1	4.5	50.85	48.09	39.51	50.95	5	46	50.85	5	46	50.85	48.09	39.51
4	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	32.09	29.33	20.75	32.19	5	27	32.09	5	27	32.09	29.33	20.75
									VL	totaal (0)	1	4.5	34.03	31.27	22.69	34.13	5	29	34.03	5	29	34.03	31.27	22.69

Rijlijnen

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	Intensiteiten periode	%	licht	middel	zwaar	motor	snelheden licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	209	80 keperverband elementenverh	CROW316	(1)			vlicht	1000.0	p	dag	6.80	96.00	3.00	1.00		30	30	30	
											avond	3.60	96.00	3.00	1.00		30	30	30	
											nacht	.50	96.00	3.00	1.00		30	30	30	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	55	100.0	gras
2	189	100.0	gras
3	273	100.0	gras
4	154	100.0	gras
5	68	100.0	gras
6	31	100.0	gras
7	21	100.0	gras

Bijlage 2

BLOM ECOLOGIE
Verbindt natuur en samenleving

Quickscan Wet natuurbescherming Kwadijk 25 te Kwadijk

Oriënterend onderzoek ecologie in het kader van de Wet natuurbescherming

blomecologie.nl

Colofon

Status:	Definitief
Project:	2022-0708
Datum:	14 juli 2022
Samensteller:	ing. L. Pieterman
Collegiale toets:	ir. L. Davids
Opdrachtgever:	Plannen-makers B.V.
Contactpersoon:	C. Vaartjes

Disclaimer
Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Inhoud

1 Inleiding 4

1.1 Planlocatie 5

1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep 6

2 Methode 7

2.1 Uitvoering onderzoek 7

2.2 Soortenbescherming 7

2.3 Gebiedsbescherming 8

2.4 Houtopstanden 9

3 Beoordeling 10

3.1 Soortenbescherming 10

3.2 Gebiedsbescherming 16

3.3 Houtopstanden 18

4 Samenvatting 19

4.1 Soortenbescherming 19

4.2 Gebiedsbescherming 19

4.3 Houtopstanden 19

5 Conclusie 20

5.1 Conclusie 20

5.2 Uitvoerbaarheid 20

5.3 Vervolgstappen 20

5.4 Te treffen maatregelen 21

1 Inleiding

Aan de Kwadijk 25 te Kwadijk is een voormalig paardenfokkerij met stolpwoning en stal gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing op de planlocatie te slopen ten behoeve van een nieuwe stolpwoning. Deze zal iets verder vanaf de weg worden gerealiseerd waardoor het bouwvlak aangepast dient te worden. Het bestemmingsplan voorziet niet in de beoogde ruimtelijke ingreep en dient derhalve te worden gewijzigd van 'Agrarisch' naar 'Wonen'.

De beoogde ruimtelijke ingreep heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna (soortenbescherming), beschermde natuurgebieden (gebiedsbescherming) en/of beschermde houtopstanden. Ten behoeve van de beoogde ruimtelijke ingreep geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep daarop.

Plannen-makers begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie verzocht de planlocatie te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde soorten, gebieden en houtopstanden. Vervolgens wordt getoetst of de beoogde ruimtelijke ingreep uitvoerbaar is in het kader van de Wet natuurbescherming en/of provinciaal beleid.

Onderzoeksdoelen

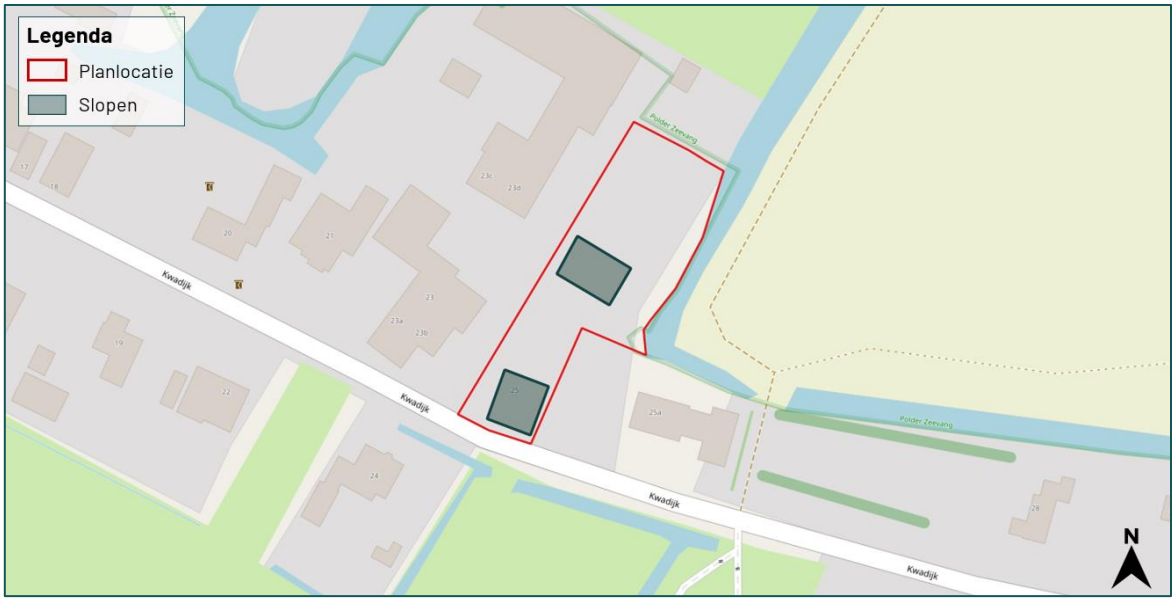
- Is het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor het project zoals hiervoor omschreven uitvoerbaar zoals het bepaalde in de Wro (art. 3.1.6 Bro)?
- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig op de planlocatie en welke negatieve effecten kunnen optreden als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van provinciaal aangewezen beschermde gebieden?
- Leidt de beoogde ruimtelijke ingreep tot kap van houtopstanden zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming?
- Dienen er vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming en/of provinciaal aangewezen beschermde gebieden te worden genomen, en zo ja, welke?



Figuur 1.1 De planlocatie is gelegen aan de Kwadijk 25 te Kwadijk.

1.1 Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Kwadijk 25 te Kwadijk (figuur 1.2). De planlocatie betreft een voormalig paardenfokkerij met (stolp)boerderijwoning, tuin en stal. Gezien de agrarische bedrijfsvoering is beëindigd en de boerderijwoning in erbarmelijke staat verkeerd dient de beoogde ontwikkeling plaats te vinden. De boerderijwoning is opgetrokken uit een gemetselde basis met houten potdeksel als wanden en betreft 2 bouwlagen. Het tentdak is bedekt met een dakpannen dakbedekking. De stal is opgetrokken uit een gemetselde basis met houten rabatdelen als wanden en bedekt met een asbest golfplaten dakbedekking met dakbeschot. Aan de noordzijde van de planlocatie is een bouwkeet gesitueerd. Het overig areaal van de planlocatie betreft gazon en tuininrichting. Er zijn vier essenbomen direct achter (noordzijde) van de woning gelegen die gekapt dienen te worden ten behoeve van de beoogde ingreep. Aan de noord- en oostzijde van de planlocatie is een sloot gelegen waar geen werkzaamheden aan worden verricht binnen de beoogde ingreep. In figuur 1.3 en bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.



Figuur 1.2 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Kwadijk 25 te Kwadijk.

De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door het omliggend agrarisch- en natuurgebied en de lintbebouwing van Kwadijk. Op circa 500 m ten zuiden van de planlocatie is het dichtstbijzijnde boomrijk gebied gelegen in de vorm van het Purmerendse park Overwhere. Tussen het park en de planlocatie is de N244 gesitueerd.



Figuur 1.3 De te slopen stal op de planlocatie.

1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft het slopen van de woning en de stal en de kap van 4 essenbomen ten behoeve van de realisatie van een vrijstaande (stolp)woning. De functie van het perceel dient te wijzigen van 'Agrarisch' naar 'Wonen'. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- slopen van bebouwing: algemene sloopwerkzaamheden en afvoer sloopmateriaal;
- kappen van bomen: kapwerkzaamheden en afvoer hout;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.

2 Methode

Dit oriënterend onderzoek verkent alle relevante vakgebieden met betrekking tot de Wet natuurbescherming. Hierbij wordt een beoordeling gegeven van de aanwezigheid van specifieke potentie voor beschermde flora en fauna op de planlocatie, de betekenis van de planlocatie voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. Dit onderzoek bestaat uit een veldbezoek en raadpleging van externe bronnen. De reikwijdte bestaat uit de Wet natuurbescherming en de provinciale omgevingsverordening.

2.1 Uitvoering onderzoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige flora en fauna. Op basis van dit veldbezoek wordt een inschatting gemaakt omtrent de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten. Tijdens het veldbezoek is de planlocatie nauwkeurig onderzocht, waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 28 juni 2022 en is uitgevoerd door ing. L. Pieterman. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 3/8 bewolkt, 23° Celsius en windkracht 0-1 (Bft).

Vaak zijn er al gegevens bekend over een planlocatie en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF). In NDFF wordt normaliter hierbij een straal van 2 km aangehouden rondom de planlocatie. Afhankelijk van het karakter en ligging van de planlocatie kan een afwijkende afstand aangehouden worden. Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en biedt daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

2.2 Soortenbescherming

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.5) en Andere soorten (Wnb art. 3.10). Hierin worden rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd. Bij overtreding van een verbodsbepaling geldt een ontheffingsplicht.

Vogelrichtlijn (Wnb art. 3.1)

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijn (Wnb art. 3.5)

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere soorten (Wnb art. 3.10)

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
   a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
   b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
   c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Van de verboden als bedoeld in *Andere soorten* Wnb art. 3.10 eerste lid kan door bevoegd gezag vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen van individuen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of vaste rustplaatsen voor bepaalde soorten.

Voor alle soorten in Nederland geldt dat er sprake is van een algemene zorgplicht (Wnb art. 1.11) . Hierin wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moeten worden. Het uitgangspunt van de algemene zorgplicht is dat het doden, verwonden, verontrusten of beschadigen van flora en fauna wordt vermeden. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

In de Omgevingsverordening van de Provincie Noord-Holland is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 2.1 Vrijgestelde soorten in kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Noord-Holland.

Vrijgestelde soorten		
Aardmuis	Gewone bosspitsmuis	Ondergrondse woelmuis
Bastaardkikker	Gewone pad	Ree
Bosmuis	Haas	Rosse woelmuis
Bruine kikker	Huisspitsmuis	Tweekleurige bosspitsmuis
Dwergmuis	Kleine watersalamander	Veldmuis
Dwergspitsmuis	Konijn	Vos
Egel	Meerkikker	Woelrat

2.3 Gebiedsbescherming

In Nederland zijn natuurgebieden aangewezen met een beschermde status. Deze natuurgebieden betreffen hoofdzakelijk Natura 2000-gebieden en provinciaal beschermde gebieden.

Natura 2000-gebieden

Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij mogelijke effecten een Voortoets vereist. Met de Voortoets wordt bepaald of de plannen mogelijk negatieve effecten hebben op de doelstellingen van Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en licht- of geluidsuitstraling van invloed zijn. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden dient een vergunning voorhanden te zijn.

Provinciaal beleid

Onderstaande teksten zijn gebaseerd op de meest recente versie van de Omgevingsverordening.

Natuurnetwerk Nederland en natuurverbindingen

Binnen het Natuurnetwerk Nederland geldt het 'nee, tenzij'-principe. Het uitgangspunt is dat een ruimtelijk plan geen nieuwe activiteiten mogelijk maakt die de wezenlijke kenmerken en waarden, oppervlakte en samenhang van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) of de natuurverbindingen aantasten. Uitzonderingen hierop betreffen ruimtelijke ontwikkelingen met een groot openbaar belang, situaties waarbij er sprake is van het ontstaan van een meerwaarde en situaties waarbij er sprake is van een beperkte uitbreiding van bestaande ruimtelijke ontwikkelingen. Bij aantasting van het Natuurnetwerk Nederland geldt een compensatieplicht.

Bijzonder provinciaal landschap

Kleinschalige ruimtelijke ontwikkelingen (tot 11 woningen of bouwwerken met een oppervlak minder dan 500m2) in Bijzonder Provinciale Landschappen (BPL) zijn mogelijk zolang de kernkwaliteiten niet aangetast worden. Uitvoering van grootschalige ontwikkelingen zijn alleen mogelijk als is aangetoond dat er sprake is van een groot openbaarbelang en er geen reële alternatieven zijn. De schade aan het landschap dient daarbij te worden gecompenseerd.

2.4 Houtopstanden

Houtopstanden onder de Wnb betreffen zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m^2 of meer, of een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaand melding te doen bij gedeputeerde staten. Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, dient deze binnen drie jaar herplant te worden.

Het vellen van houtopstanden is niet meldingsplichtig in het kader van de Wnb als het één van de volgende typen houtopstanden betreft (Wnb art. 4.1):

a) houtopstanden binnen de door gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
b) houtopstanden op erven of in tuinen;
c) fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
d) naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, niet ouder dan twintig jaar;
e) kweekgoed;
f) uit populieren of wilgen bestaande: (1) wegbeplantingen, (2) beplantingen langs waterwegen en/of (3) éénrijige beplantingen langs landbouwgronden;
g) het dunnen van een houtopstand;
h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: (1) ten minste eens per tien jaar worden geoogst, (2) bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en (3) zijn aangelegd na 1 januari 2013.

2.5 Houdbaarheid en toepassing

De beoogde ruimtelijke ingreep wordt getoetst aan de actuele wetgeving en provinciale verordening. Over het algemeen heeft een quickscan Wet natuurbescherming een houdbaarheid van 3 jaar, mits binnen deze periode de omstandigheden op de planlocatie, de wetgeving en de provinciale verordening niet wezenlijk veranderen.

3 Beoordeling

3.1 Soortenbescherming

Op basis van het veldbezoek en de bureaustudie wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de directe omgeving daarvan voor het voorkomen van soorten is, en welke effecten daarop te verwachten zijn ten gevolge van de beoogde ruimtelijke ingreep. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt.

Planten

Binnen een straal van 2 km van de planlocatie is het voorkomen bekend van de volgende beschermde planten: dreps en tengere veldmuur (NDFF 2012-2022). Alle waarnemingen van vorengenoemde soorten zijn bekend uit een woonwijk in het nabij gelegen Purmerend op een afstand van minimaal circa 600 m ten zuiden van de planlocatie.

Dreps groeit op akkers (met name wintergraanakkers en speltakkers) en soms langs spoorwegen, op braakliggende grond en ruderale plaatsen. De plant groeit op een zonnige, matig droge, vrij kalkarme, matig voedselrijke, lichte grond, zoals löss, leem en zavel (FLORON Verspreidingsatlas, 2022). Tengere veldmuur komt voor op zonnige, open plaatsen op matig vochtige, matig voedselrijke en kalkrijke grond. De soort is doorgaans te vinden op akkers, grasland, steile kalkhellingen, oude muren en langs spoorwegen (FLORON Verspreidingsatlas, 2022). Tijdens het veldbezoek is dreps, tengere veldmuur of andere beschermde vegetatie niet aangetroffen op de planlocatie noch is er sprake van geschikte standplaatsen voor de soorten gezien de onverharde delen van de planlocatie een tuin betreft waar regelmatig onderhoud plaatsvindt. Het voorkomen van dreps en tengere veldmuur op de planlocatie kan derhalve uitgesloten worden.

De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Hiermee kan worden uitgesloten dat er sprake is van het opzettelijk vernielen van beschermde planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende zoogdieren: bosmuis, bruine rat, bunzing, dwergmuis, egel, haas, hermelijn, huismuis, huisspitsmuis, konijn, mol, noordse woelmuis, vos en woelrat (NDFF 2012-2022). Voor de volgende soorten geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen: bunzing, hermelijn en noordse woelmuis. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van (beschermde) zoogdieren.

Kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn en wezel) hebben een voorkeur voor een kleinschalig landschap met voldoende dekking en schuilgelegenheid. De hermelijn en in mindere mate de bunzing prefereren daarnaast waterrijke gebieden. De bunzing en wezel worden ook wel in bebouwde omgevingen met voldoende groen aangetroffen, de hermelijn vermijdt bebouwing (Zoogdiervereniging handleiding kleine marters, 2017). De planlocatie bestaat uit een tuin met woning en stal. Er zijn geen sporen (c.q. prooiresten en/of uitwerpselen) van marterachtigen op de planlocatie aangetroffen. Het te verwijderen groen bestaat uit 4 bomen. Gezien de hoge mate van verstoring, het gebrek aan geschikt (onverstoorde) verblijfplaatsen en het ontbreken van sporen kan uitgesloten worden dat de planlocatie een (essentiële) functie vervult voor kleine marterachtigen. Negatieve effecten op bunzing, hermelijn en wezel kunnen uitgesloten worden.

De noordse woelmuis leeft voornamelijk in hogere grasachtige vegetatietypen, waarbij er voldoende variatie in vegetatie aanwezig dient te zijn. De soort komt doorgaans voor in natte (natuur)gebieden waar plas/drasse situaties als vochtige hooilanden of natuurvriendelijke oevers voorkomen. De oever van de sloot naast de planlocatie is niet (dermate) natuurvriendelijke ingericht dat er leefgebied voor de noordse woelmuis aanwezig is. De ontwikkeling betreft daarnaast de sloop van een woning en stal en de realisatie van een woning. Er is derhalve geen sprake van wegnemen van leefgebied van de noordse woelmuis waarmee negatieve effecten op de soort uitgesloten kunnen worden.

De planlocatie heeft enkel mogelijk een functie voor algemene soorten. Dit betreft met name egel, konijn, mol en veldmuis. Dergelijke soorten zijn dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig is waar ze zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden. Bovendien geldt voor dergelijke algemene soorten vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Er is ten aanzien van grondgebonden zoogdieren geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vleermuizen

Binnen een straal van 2 km is het voorkomen bekend van de volgende vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis (NDFF 2012-2022). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen als Habitatrichtlijnsoorten beschermd (Wnb art. 3.5). Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren en spleten en/of structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat. Ongeacht de mogelijke aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen kunnen vleermuizen gebruikmaken van de planlocatie tijdens vliegbewegingen en foerageeractiviteiten. Hier dienen in het kader van de algemene zorgplicht mogelijk maatregelen genomen te worden (zie H5.4).

Op de planlocatie zijn alle bomen geïnspecteerd op de aanwezigheid van boomholten loshangende bastdelen, scheuren, spleten of andere openingen welke kunnen dienen als verblijfplaats. In de bomen op en nabij de planlocatie zijn geen boomholten aangetroffen. De ontwikkeling resulteert derhalve niet in het wegnemen van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen.

De te slopen bebouwing is nauwkeurig geïnspecteerd op de aan- dan wel afwezigheid van potentiële verblijfplaatsen en geschikte invliegopeningen. Alle gevels en daken van de betreffende bebouwing zijn gecontroleerd op eventuele openingen als open stootvoegen, kierende daklijsten, scheefliggende dakpannen, ontbrekende specie en overige gevelafwerkingen die vleermuizen toegang kunnen verlenen tot een open dakruimte en/of spouwmuur. Een dergelijke verblijfplaats moet voldoen aan een geschikt microklimaat, met een constante (lage) temperatuur, een hoge luchtvochtigheid en weinig invloed van weersomstandigheden. De te slopen bebouwing beschikt niet over spouwmuren. Wel zijn er meerdere potentiële invliegopeningen in het dak aanwezig in de vorm van scheefliggende dakpannen en openingen tussen daklood en dakpannen (figuur 3.1). Via deze openingen kunnen vleermuizen mogelijk de dakruimten bereiken waar een verblijfplaats kan voordoen.

Hierdoor is het mogelijk dat de beoogde ruimtelijke ingreep resulteert in het wegnemen van vleermuisverblijfplaatsen. De openingen zijn van voldoende grootte om grotere vleermuissoorten als laatvlieger en meervleermuis doorgang te verlenen. Gebaseerd op de bekende verspreidingsgegevens, de ligging van de planlocatie en de type bebouwing is potentie voor verblijfplaatsen van de volgende vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en ruige dwergvleermuis (tabel 3.1). Om aan- of afwezigheid van vleermuizen vast te stellen dient aanvullend onderzoek plaats te vinden middels veldbezoeken in de periode april-september (zie H5.3).



Figuur 3.1 Openingen als scheefliggende dakpannen en openingen tussen daklood kunnen vleermuizen toegang verlenen tot de dakruimten.

Naast de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als verblijfplaats, bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als foerageergebied en/of vliegroute. Boven de planlocatie kunnen vliegbewegingen van vleermuizen plaatsvinden. Gezien er geen lijnvormige (groen)structuren worden aangetast is er geen sprake van afname aan essentiële migratieroutes. Foerageermogelijkheden blijven volop aanwezig in de directe omgeving van de planlocatie waardoor geen sprake is van essentieel foerageergebied op de planlocatie.

Tabel 3.1 Samenvatting van de beoordeling van verblijfplaatsen, essentiële vliegroute en foerageergebied voor verschillende vleermuissoorten.

Vleermuissoort	Potentie	Onderbouwing
Gewone dwergvleermuis	Ja	Geschikte openingen in bebouwing.
Ruige dwergvleermuis	Ja	Geschikte openingen in bebouwing.
Laatvlieger	Ja	Geschikte openingen van voldoende grootte in bebouwing.
Gewone grootoorvleermuis	Ja	Planlocatie ligt in landelijk gebied en niet te veel lichtverstoring aanwezig.
Meervleermuis	Ja	Aanwezigheid groot oppervlaktewater (kanaal) in de omgeving en binnen bekende verspreiding.
Watervleermuis	Nee	Geen bomenkap met holtes.
Rosse vleermuis	Nee	Geen bomenkap met holtes.
Tweekleurige vleermuis	Nee	Buiten bekende verspreiding en afwezigheid van zeer hoge bebouwing voor paarverblijfplaatsen.
Vleermuizen algemeen	**Potentie**	**Onderbouwing**
Massawinterverblijfplaats (gewone dwergvleermuis)	Nee	Hoge bebouwing met bufferende vermogen.
Essentiele vliegroute	Nee	Geen aantasting van lijnvormige structuren.
Essentieel foerageergebied	Nee	Geen aantasting van houtopstanden met struweel en oppervlaktewater.

Tabel 3.2 Samenvatting van de potentie voor vleermuissoorten op de planlocatie.

Vleermuissoort	Zomer	Kraam	Paar	Massawinter
Gewone dwergvleermuis	Ja	Ja	Ja	Nee
Ruige dwergvleermuis	Ja	Nee	Ja	Nee
Laatvlieger	Ja	Ja	Ja	Nee
Gewone grootoorvleermuis	Ja	Ja	Ja	Nee
Meervleermuis	Ja	Ja	Ja	Nee

Amfibieën

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende amfibieënsoorten: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker en rugstreeppad (NDFF 2012-2022). Voor de rugstreeppad geldt dat de beschermd is onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Amfibieën leven zowel in een aquatisch als terrestrische omgeving. Deze omgevingen betreffen voortplantingswater, foerageergebieden en overwinteringsstructuren. Deze habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen.

De rugstreeppad is een pionierssoort die vooral voorkomt in zandige gebieden met vergraafbare grond. De soort komt derhalve vaak voor op ruig, onbeschaduwd terrein met lage tot geen vegetatie zoals braakliggende bouwterreinen, zandafgravingen en duingebieden. Het voorplantingswater is ondiep en warmt snel op, en bij voorkeur zonder vegetatie en concurrentie van andere amfibieën (BIJ12 kennisdocument Rugstreeppad, 2017; Creemers & Van Delft, 2009). Op de planlocatie is geen geschikt leefgebied voor de rugstreeppad aanwezig vanwege het ontbreken van vergraafbare (zand)grond en ondiepe poelen. De sloot naast de planlocatie is tevens ongeschikt als aquatisch habitat gezien deze te diep is voor de soort. Momenteel kan het voorkomen van de rugstreeppad uitgesloten worden wegens het gebrek aan geschikt leefgebied. Echter kan tijdens de beoogde ingreep geschikt leefgebied ontstaan in de vorm van bouwrijpe grond met ondiepe poelen in rijsporen (bijlage 3). Om kolonisatie van de rugstreeppad te voorkomen dienen enkele maatregelen getroffen te worden (zie H5.4).

Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad voorkomen op de planlocatie. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen op basis van de vastgestelde provinciale verordeningen. Er is ten aanzien van amfibieën geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Reptielen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van inheemse reptielen niet bekend (NDFF 2012-2022). Voor alle inheemse reptielen geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Reptielen zijn over het algemeen verbonden aan structuurrijke en weinig verstoorde biotopen als heidevelden, bosgebied en natuurlijke oevers. Door de afwezigheid van structuurrijke biotopen en de hoge mate van menselijke verstoring is het voorkomen van beschermde reptielen binnen het plangebied uitgesloten. Er is ten aanzien van reptielen geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vissen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van beschermde vissoorten niet bekend (NDFF 2012-2022).

Op de planlocatie bevindt zich geen oppervlaktewater. Aan de naastgelegen sloot worden geen werkzaamheden verricht. Mogelijk leiden de beoogde werkzaamheden (tijdelijk) tot verstoringen (geluid/trillingen), echter zijn er in de watergangen voldoende uitwijkmogelijkheden voorhanden buiten de verstoringszone. Er is ten aanzien van vissen geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Insecten en andere ongewervelden

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van beschermde insecten of ongewervelden niet bekend (NDFF 2012-2022).

Op de planlocatie zijn gedurende het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of andere ongewervelden aangetroffen. Op de planlocatie zijn geen plantensoorten aangetroffen die specifiek voor een beschermde ongewervelde een waardplant vormen. Ook is er geen sprake van oud hout, zure vennetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde insecten of andere ongewervelden. Er is ten aanzien van insecten en andere ongewervelden geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vogels

Op de planlocatie en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek de volgende soorten waargenomen: blauwe reiger, boerenzwaluw, grauwe gans, halsbandparkiet, houtduif, huiszwaluw, kauw, kievit, scholekster, spreeuw, witte kwikstaart en zilvermeeuw. Gedurende het veldbezoek zijn individuen, nesten en/of sporen niet aangetroffen van vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestlocatie en/of leefgebied. Binnen een straal van 100 meter van de planlocatie is vastgestelde aanwezigheid van nestlocaties van jaarrond beschermde vogels niet bekend (NDFF 2012-2022).

Vogels - Jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 1 t/m 4)

De huismus broedt vrijwel altijd bij bebouwing en bouwt zijn nesten onder dakpannen, onder golfplaten, kieren/gaten in de muur en in spantconstructies. Vanuit de nestlocatie en/of vanaf een uitzichtpunt moet de huismus zijn omgeving kunnen zien. Hierbij moet er in de directe omgeving continu voedsel te vinden zijn in de vorm van zaden van grassen en onkruiden en larven van insecten. Daarnaast moet er beschutting nabij de foerageerlocaties, voldoende jaarrond groene struiken of heesters, plaatsen met stof en grind voor stofbaden en water voor waterbaden aanwezig zijn (BIJ12 kennisdocument Huismus, 2017). Via de dakvoet van de woning kunnen huismussen de dakruimten bereiken. Ook de dakruimte van de schuur is voor de huismus vrij toegankelijk via de dakvoet. Voorafgaande de sloopwerkzaamheden dient middels een aanvullend huismusonderzoek de aan- of afwezigheid van nestlocaties van de huismus aangetoond te worden (zie H5.3).

De gierzwaluw heeft als oorspronkelijk rotsbewoner de rotsen ingeruild voor bebouwing. De soort broedt daardoor hoofdzakelijk in stedelijk gebied in donkere holtes van ventilatieschachten, spleten in muren en onder (pannen)daken (BIJ12 kennisdocument Gierzwaluw, 2017). Doordat de soort niet direct vanuit zijn nest kan opstijgen, moet hij zich naar beneden kunnen laten vallen. Het nest dient hierdoor een vrije aanvliegroute van minimaal 1 meter breed, en minimaal 3 meter onder de nestopening te bevatten. Hierbij dienen zo min mogelijk belemmerende elementen, zoals bomen, aanwezig te zijn. Voedselvluchten kunnen op vele kilometers (tot wel 1000 km) van het nest plaatsvinden, waardoor het foerageergebied niet nader te definiëren is. Via losliggende dakpannen zijn de dakruimten van de woning bereikbaar voor de gierzwaluw. Tijdens het veldbezoek is de gierzwaluw rondom de planlocatie waargenomen. Nestlocaties van de gierzwaluw in de dakruimten van de woning kunnen derhalve niet uitgesloten worden. Voorafgaande de beoogde ontwikkeling dient middels een aanvullend gierzwaluwonderzoek de aan-of afwezigheid van nestlocaties van de gierzwaluw aangetoond te worden (zie H5.3).

De woning is niet toegankelijk voor uilen en in de stal zijn geen sporen van uilen met jaarrond beschermde nesten (kerkuil en steenuil) aangetroffen. Gezien de inrichting, functie en het gebrek aan sporen (c.q. braakballen uitwerpselen en veren) is op de planlocatie is geen sprake van (essentieel) functioneel leefgebied van uilen. Er zijn geen grote nesten of horsten aangetroffen in de bomen op en rondom de planlocatie. De aanwezigheid van in bomen broedende soorten als buizerd, sperwer en ransuil kan uitgesloten worden. Op de planlocatie is eveneens geen sprake van functioneel leefgebied van roofvogelsoorten.

Vogels - Algemene broedvogels en cat. 5

De planlocatie voorziet in beperkt voedselaanbod en structuurrijke schuilgelegenheden voor algemene soorten. De bomen en bebouwing vormen voor algemene broedvogels zoals merel, duiven en kleine zangvogels geschikte nestlocaties. Gedurende het broedseizoen zijn de nesten en de functionele leefomgeving van voornoemde soorten beschermd. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden en betreft indicatief de periode 15 maart t/m 15 juli. Ten aanzien van algemene broedvogels en categorie 5 soorten kunnen de kap- en sloopwerkzaamheden worden opgestart buiten het broedseizoen en/of na het ongeschikt maken van de planlocatie. Indien de beoogde werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart dient de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een ter zake deskundige.

3.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000

De planlocatie maakt voor een klein gedeelte onderdeel uit van een Natura 2000-gebied genaamd 'Polder Zeevang' (figuur 3.1), echter vindt op dit kleine deel geen ontwikkeling plaats.



Figuur 3.1 De planlocatie is gelegen aan het Natura 2000-gebied 'Polder Zeevang' (bron: nationaal Georegister PDOK).

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de realisatie van een woning. Ondanks dat deze buiten een Natura 2000-gebied uitgevoerd wordt, kunnen er nog steeds effecten optreden.

Effecten welke vrijkomen bij woningbouw als trillingen, geluid, optische verstoring etc. kunnen een verstorende werking hebben op doelsoorten uit het nabij gelegen Natura 2000-gebied. Aldus de effectenindicator zijn de doelsoorten (alleen niet-broedvogels) niet gevoelig voor verstoring door trillingen en optische verstoring (bijlage 4). De werkzaamheden worden overdag uitgevoerd waardoor bouwverlichting niet toegepast dient te worden. Het resterende effect 'geluid' kan gemitigeerd worden door schroefpalen te gebruiken in plaats van de standaard heipalen. De overige bouwgeluiden zullen wegvallen in de huidige verstoring door de omliggende woningen en wegen. Indien schroefpalen worden toegepast is er geen sprake van een netto toename aan geluidsverstoring. Als schroefpalen niet toegepast kunnen worden wordt geadviseerd de mogelijke effecten van de beoogde ingreep middels een ecologische Voortoets in kaart te brengen (zie H5.3).

Een toename in stikstofdepositie kan tevens een negatief effect sorteren op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Ten opzichte van de huidige situatie leidt de beoogde ruimtelijke ingreep in de gebruiksfase niet tot een toename in het aantal verkeersbewegingen. Gezien de nieuwbouwwoning oorspronkelijk in 1716 is opgetrokken (BAGviewer.kadaster.nl) is met de nieuwbouw een afname aan stikstofuitstoot te verwachten gezien een duurzamer object gerealiseerd zal worden.

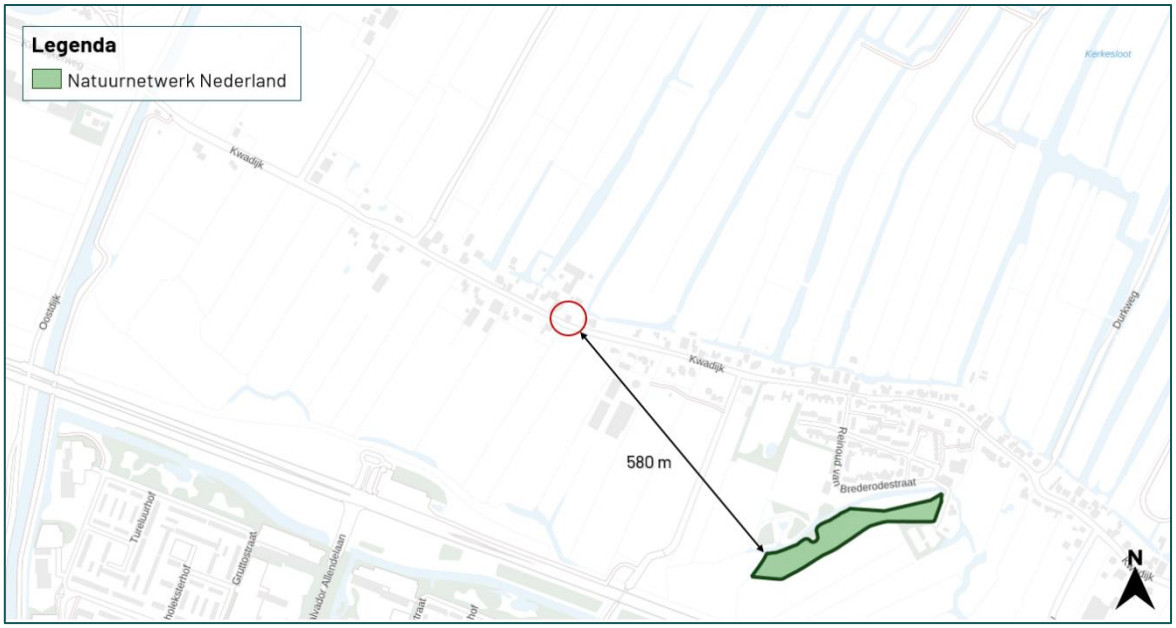
Gedurende de bouwfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen en bijbehorende verkeersbewegingen. De Wet natuurbescherming bevat ten gevolge van de Stikstofwet per d.d. 1 juli 2021 een partiële vrijstelling voor activiteiten gedurende de bouwfase. Hiermee kunnen de gevolgen van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden door aangewezen activiteiten van de bouwsector buiten beschouwing worden gelaten (Wnb art. 2.9a). De juridische status van deze partiële vrijstelling kan in de toekomst wijzigen. Als activiteiten van de bouwsector worden aangewezen (algemene maatregelen van bestuur stikstofreductie en natuurverbetering):

a. het verrichten van een bouwactiviteit of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen;
b. het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen.

Het Natura-2000 gebied Polder Zeevang beschikt niet over stikstofgevoelige habitattypen. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattype is gelegen in het Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder op circa 8 km ten westen van de planlocatie. Gezien een afname aan stikstofuitstoot wordt verwacht en een grote afstand tussen de planlocatie en het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattype aanwezig is, kan een verhoging in stikstofuitstoot op stikstofgevoelige habitattype uitgesloten worden.

Provinciaal aangewezen gebieden

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied betreffende het Natuurnetwerk Nederland inclusief natuurverbindingen, maar is wel gelegen in een Bijzonder provinciaal landschap genaamd 'Zeevang'. Wegens de kleinschalige ontwikkeling (tot 11 woningen of bouwwerken met een oppervlak minder dan 500m2) zullen de kernkwaliteiten van het BPL-gebied niet aangetast worden. Op een afstand van circa 580 m ligt het Natuurnetwerk Nederland inclusief natuurverbindingen (figuur 3.2). Ten aanzien van provinciaal aangewezen gebieden geldt dat externe werking geen toetsingskader is. Er is derhalve geen sprake van negatieve effecten op beschermde natuurgebieden.



Figuur 3.2 De planlocatie ligt op een afstand van circa 580 m tot het Natuurnetwerk Nederland inclusief Natuurverbindingen (bron: noord-holland.tercera-ro.nl).

3.3 Houtopstanden

Wet natuurbescherming

In de beoogde ingreep zijn geen kapwerkzaamheden voorzien aan (i) zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m2 of meer of (ii) een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Een meldingsplicht in het kader van Wnb is niet noodzakelijk.

Algemene Plaatselijke Verordening

Naast het landelijk en provinciaal beleid waar deze beoordeling op wordt getoetst hebben gemeenten echter vaak een eigen beleid omtrent het kappen dan wel vellen van bomen en struiken. Dit is vaak opgenomen in een Algemene Plaatselijke Verordening (APV). Gemeentelijke Verordeningen mogen niet strijdig zijn met landelijk/provinciaal beleid. Het is derhalve aanbevelingswaardig om in de voorbereidende fase de bepalingen in de APV af te stemmen met de gemeente om conflicterende situaties in een later stadium te voorkomen.

4 Samenvatting

4.1 Soortenbescherming

Voorafgaande de beoogde ontwikkeling dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden naar de volgende soorten of soortgroepen: gierzwaluw, huismuis en vleermuizen. De planlocatie is tevens mogelijk geschikt leefgebied voor soorten welke niet beschermd zijn (behoudens de algemene zorgplicht) en/of waarvoor een vrijstelling geldt. Voor broedvogels geldt dat de nesten van alle soorten beschermd zijn tijdens het broedseizoen (indicatief 15 maart – 15 juli).

Tabel 4.1 Overzicht van de Soortenbescherming.

Soortgroep	Bescherming Wnb	Soortspecifiek onderzoek	Mogelijke functie planlocatie
Planten			
Grondgebonden zoogdieren			
Vleermuizen	art. 3.5	Ja	Verblijfplaats(en)
Amfibieën			
Reptielen			
Vissen			
Insecten en andere ongewervelden			
Vogels (cat. 1 t/m 4)			
Huismus	art. 3.1	Ja	Nestlocatie(s)/foerageergebied
Gierzwaluw	art. 3.1	Ja	Nestlocatie
Vogels (Algemeen en cat. 5)			

4.2 Gebiedsbescherming

De ontwikkeling vindt niet plaats binnen een Natura 2000-gebied of het Natuurnetwerk Nederland of Natuurverbinding. Gezien de kleinschalige aard van de ontwikkeling is geen sprake van een aantasting van kernkwaliteiten van een Bijzonder Provinciaal Landschap. Indien schroefpalen toegepast kunnen worden is van externe werking op omliggende Natura 2000-gebieden geen sprake. Een AERIUS-stikstofberekening, Voortoets en/of 'nee, tenzij'-toets is dan niet noodzakelijk. Indien traditionele heipalen toegepast worden dienen de mogelijke effecten hiervan op het omliggende Polder Zeevang in kaart te worden gebracht middels een Voortoets.

Tabel 4.2 Overzicht van beschermde gebieden in het kader van gebiedsbescherming.

Gebiedsbescherming	Afstand	Mogelijke effecten	Nader onderzoek
Natura 2000	0 km	Geen*	N.v.t.*
Natuurnetwerk Nederland inclusief Natuurverbindingen	580 m	Geen	N.v.t.
Bijzonder Provinciaal Landschap	0 km	Geen	N.v.t.

* Mits schroefpalen toegepast worden.

4.3 Houtopstanden

Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap een meldingsplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

5 Conclusie

5.1 Conclusie

De beoogde sloop van de woning en de stal en de kap van 4 bomen ten behoeve van de realisatie van een woning aan de Kwadijk 25 te Kwadijk is uitvoerbaar zoals bepaald in de Wro (art. 3.1.6 Bro).

5.2 Uitvoerbaarheid

Indien schroefpalen worden toegepast leidt de beoogde ruimtelijke ingreep niet tot overtreding van verbodsbepalingen omtrent gebiedsbescherming en houtopstanden in het kader van de Wet natuurbescherming. Er dienen enkele algemene maatregelen worden getroffen ten aanzien van de algemene zorgplicht, foeragerende vleermuizen en algemene broedvogels. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient met aanvullend onderzoek te worden vastgesteld of de te slopen bebouwing een relevante functie heeft voor huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen (soortenbescherming). Indien er sprake is van overtreding van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming kan bevoegd gezag onder voorwaarden een ontheffing verlenen. De voorwaarden betreffen: er is geen andere bevredigende oplossing, er is sprake van een wettelijk belang (vleermuizen: er is sprake van een reden van sociale of economische aard, huismus en gierzwaluw: er zijn belangen vanuit volksgezondheid - klimaatsverandering- aan te voeren) en er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort (een robuust en ruim maatregelenpakket van tijdelijke en permanente voorzieningen wordt hiertoe voorgesteld en uitgevoerd). Wegens het voorgaande onderzoek is er geen reden om aan te nemen dat eventueel benodigde ontheffingen, mits de juiste maatregelen worden getroffen, er sprake is van een gedegen alternatievenafweging en een wettelijk belang kan worden aangevoerd, niet verkregen zouden kunnen worden.

Indien traditionele heipalen worden toegepast dienen de mogelijke effecten van de ontwikkeling op het nabij gelegen Natura 2000-gebied genaamd 'Polder Zeevang' in kaart te worden gebracht middels een Voortoets.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van zoogdieren, kolonisatie door rugstreeppadden en algemene broedvogels (in het kader van algemene zorgplicht). Voor deze soorten dienen maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen.

5.3 Vervolgstappen

- Voor de beoogde ruimtelijke ingreep dient aanvullend onderzoek naar huismus uitgevoerd te worden. Een aanvullend onderzoek naar huismus wordt uitgevoerd middels twee gerichte veldbezoeken in de periode 1 april t/m 15 mei, conform het Kennisdocument Huismus (BIJ12, 2017). Een technische inspectie kan worden uitgevoerd middels het inspecteren van de dakruimte. Buiten het broedseizoen kan dit tussen 15 september en 1 maart. Bij een technische inspectie bestaat er de kans dat er geen onderscheid gemaakt kan worden tussen oud nestmateriaal en recentelijk gebruikte nesten.
- Voor de beoogde ruimtelijke ingreep dient aanvullend onderzoek naar gierzwaluw uitgevoerd te worden. Een aanvullend onderzoek naar gierzwaluw wordt uitgevoerd middels drie gerichte veldbezoeken in de periode 15 mei t/m 15 juli met minstens één veldbezoek tussen 20 juni en 7 juli, conform het Kennisdocument Gierzwaluw (BIJ12, 2017).

- Voor de beoogde ruimtelijke ingreep dient aanvullend onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd te worden. Een aanvullend onderzoek naar vleermuizen wordt uitgevoerd middels minimaal vijf gerichte veldbezoeken in de periode 15 april t/m 30 september, conform het meest actuele Vleermuisprotocol (NGB). Hiervan dienen drie rondes in het voorjaar en twee rondes in het najaar plaats te vinden. De potentie van de planlocatie voor verschillende typen verblijfplaatsen en vleermuissoorten wordt in tabel 3.1 en 3.2 uiteengezet. Er is geen sprake van aantasting van een mogelijk essentieel foerageergebied of essentiële vliegroute.
- Indien traditionele heipalen worden toegepast dienen de mogelijke effecten van de beoogde ingreep op het nabij gelegen Natura 2000-gebied Polder Zeevang te worden geïnventariseerd middels een Voortoets.

5.4 Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (algemene zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Eventueel aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) voorafgaand aan de werkzaamheden gefaseerd verwijderen. Dit om grondgebonden dieren de kans te bieden zelfstandig de planlocatie te verlaten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel).
- Mogelijke overwinteringslocaties van algemene amfibieën (vorstvrije structuren als stenenstapels, houtwallen, dichte struwelen etc.) dienen verwijderd of ongeschikt gemaakt te worden buiten de overwinteringsperiode oktober – april.
- Voor rugstreeppad dient het terrein gedurende de ontwikkeling ongeschikt gehouden te worden (bijv. aanbrengen puinbed, voorkomen ontstaan puinhopen, egaliseren terrein e.d.) en/of ontoegankelijk gemaakt te worden voor de soort gedurende de bouwwerkzaamheden. Het ontoegankelijk maken dient bij voorkeur voor de migratie- en voortplantingsperiode plaats te vinden. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond. De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig geplaatst en beheerd worden dat ze hun functie ten allen tijden kunnen vervullen. Zie voor meer instructies bijlage 3.
- De kap- en sloopwerkzaamheden opstarten of uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (indicatief medio maart t/m medio juli). Als dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties van algemene broedvogels ruim voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt of ontoegankelijk gemaakt te worden. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Als werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd die mogelijk resulteren in het wegnemen of verstoren van broedgevallen dient voor aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn.

Bronvermelding

Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Geraadpleegde documenten (BIJ12, 2017)

Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)
Kennisdocument Gierzwaluw (*Apus apus*)
Kennisdocument Rugstreeppad (*Epidalea calamita)*
Kennisdocument Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.nationaalgeoregister.nl
www.ndff.nl
www.noord-holland.tercera-ro.nl
www.ravon.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.vlinderstichting.nl
www.wilde-planten.nl
www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Fotografische impressie
Bijlage 2 Vervolgstappen Wet natuurbescherming soortenbescherming
Bijlage 3 Ecologie rugstreeppad
Bijlage 4 Effectenindicator woningbouw Polder Zeevang

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 *De planlocatie is gelegen aan de Kwadijk 25 te Kwadijk. De woning en de vier bomen dienen verwijderd te worden binnen de beoogde ingreep.*



Figuur 2 *De te slopen stal op de planlocatie.*



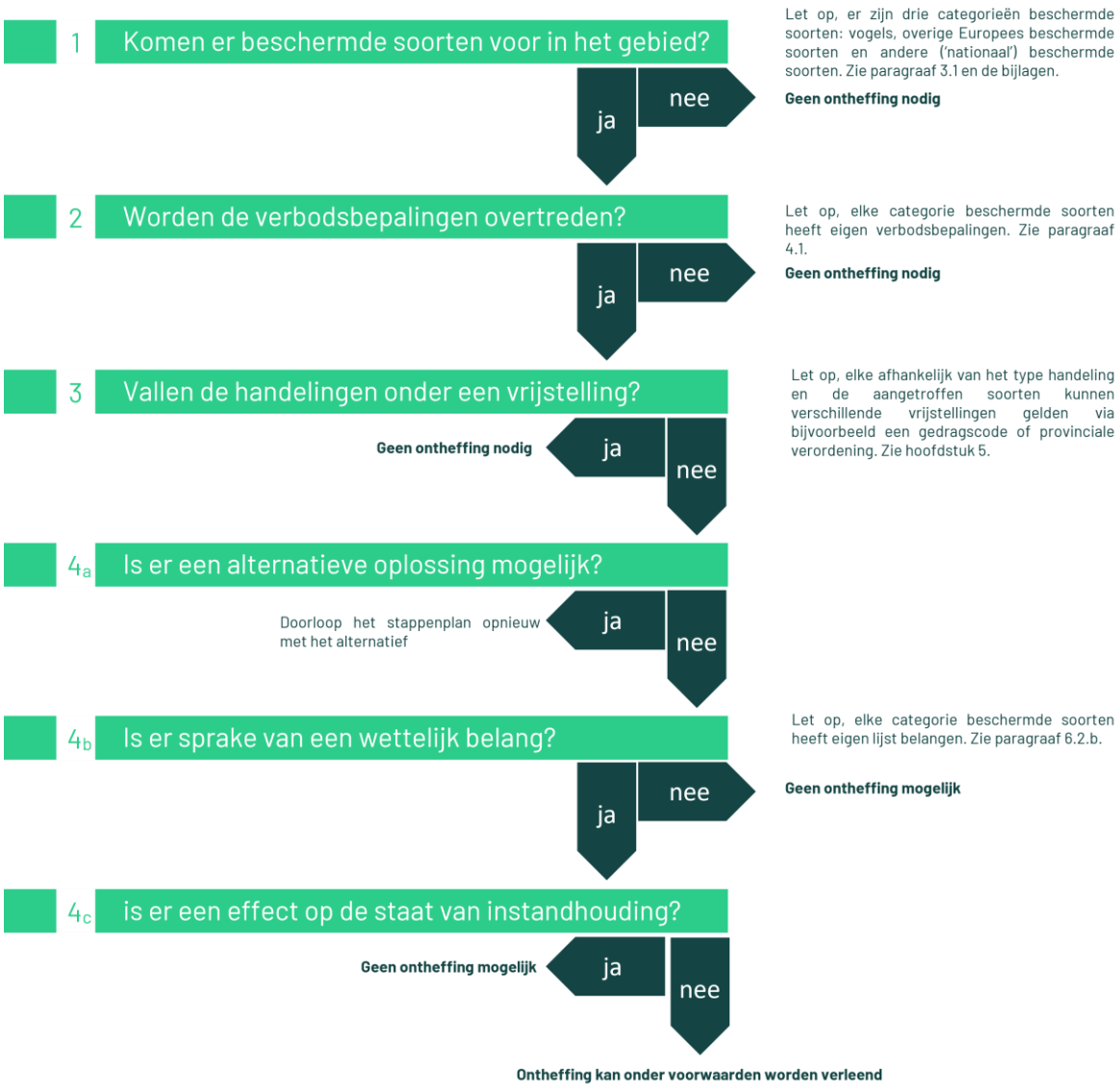
Figuur 3 De noordzijde van het perceel is ingericht als tuin waarop een bouwkeet aanwezig is.



Figuur 4 Aan de sloot worden geen werkzaamheden verricht.

Bijlage 2 Vervolgstappen Wnb

Als uit het oriënterend onderzoek is gebleken dat effecten op beschermde soorten naar aanleiding van de beoogde ingreep niet uitgesloten zijn, dient een vervolgonderzoek te worden uitgevoerd. Uit dit vervolgonderzoek blijkt of desbetreffende soort aanwezig is en welke functie de planlocatie al dan niet heeft voor de soort. Met onderstaand stappenplan, overgenomen uit 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van Economische Zaken, wordt inzichtelijk gemaakt welke consequenties dit heeft voor het project.



Vogelrichtlijnsoort

In het kader van de Vogelrichtlijn zijn een aantal belangen waarvoor een ontheffing kan worden aangevraagd. De beoogde ruimtelijke ingreep dient een dergelijk belang te dienen (Schema 4b ja/nee). De voorwaarden zijn onderstaand weergeven (conform Wet natuurbescherming art. 3.3, lid 4).

Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

a) er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
b) zij is nodig:
    1. in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
    2. in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
    3. ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
    4. ter bescherming van flora of fauna;
    5. voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
    6. om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan;
c) de maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Habitatrichtlijnsoort

In het kader van de Habitatrichtlijn zijn een aantal belangen waarvoor een ontheffing kan worden aangevraagd. De beoogde ruimtelijke ingreep dient een dergelijk belang te dienen (Schema 4b ja/nee). De voorwaarden zijn onderstaand weergeven (conform Wet natuurbescherming art. 3.8, lid 5).

Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

a) er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
b) zij is nodig:
    1. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
    2. ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
    3. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
    4. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
    5. om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;
c) er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Andere soort

Ten aanzien van Andere soorten zijn een aantal belangen waarvoor een ontheffing kan worden aangevraagd. De beoogde ruimtelijke ingreep dient een dergelijk belang te dienen (Schema 4b ja/nee). De belangen zijn onderstaand weergeven en zijn aanvullend op de belangen die voor Habitatrichtlijnsoorten kunnen worden aangevoerd (conform Wet natuurbescherming art. 3.10, lid 2).

1. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
2. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
3. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
4. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
5. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
6. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
7. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
8. in het algemeen belang.

Bijlage 3 Rugstreeppad

Herkenning

De rugstreeppad (*Epidalea calamita*) is een middelgrote pad met een lengte van circa 4,5 - 7 cm. De pad heeft vrij korte poten en heeft op de rug een karakteristieke lichtgele lengtestreep. Verder is de rug grijsbruin met groenige vlekken en heeft de buik een lichtgrijze kleur met grijszwarte vlekken. De ogen zijn geelgroen en hebben een horizontale pupil. Mannetjes zijn in de paartijd te onderscheiden van vrouwtjes door een paars/blauwe verkleuring van de keel. Gedurende het voortplantingsseizoen is tijdens de kooractiviteiten een typische en harde roep te horen die over een afstand van 1 - 3 km is waar te nemen (Creemers & Van Delft, 2009). De larven van rugstreeppad zijn maximaal 2,5 cm lang en zwart van kleur. Oudere larven hebben een lichte keelvlek en soms een streep over de rug (figuur 1, Diepenbeek & Creemers, 2006).



Figuur 1 Impressies van de verschillende levensstadia van rugstreeppad. Bron: bovenste foto's RAVON, onderste foto's: Blom Ecologie.

Gedrag

De rugstreeppad is een typische pioniersoort die opportunistisch profiteert van tijdelijke gunstige omstandigheden. Veranderingen in weersomstandigheden als vocht en temperatuur vormen in sterke mate een sein voor migratie, voortplanting en dergelijke. Onderstaande periodes zijn dan ook indicatief. Bij het koloniseren van nieuwe gebieden kunnen jonge rugstreeppadden afstanden tot wel 5 km afleggen (BIJ12 kennisdocument Rugstreeppad, 2017).

De overwintering vindt plaats van oktober/november tot en met maart. De eerste dieren kunnen vanaf begin maart de overwinteringslocatie verlaten om vervolgens al dan niet direct door te trekken naar de voortplantingslocaties. De voortplanting vindt plaats in de periode april - september met een hoogtepunt rond half april - mei. Het vaststellen van aan- of afwezigheid van rugstreeppadden kan middels drie gerichte (avond)veldbezoeken in de periode 15 april – juli (BIJ12 kennisdocument Rugstreeppad, 2017).

Habitat en verblijfplaatsen

De geprefereerde habitat van de rugstreeppad bestaat uit een dynamische omgeving met vergraafbaar zand of fijne grond. De verblijfplaatsen van de soort kunnen worden onderverdeeld in voortplantings-, zomer- en overwinteringshabitat. De voortplantingshabitat is aquatisch en na de voortplanting zijn rugstreeppadden hoofdzakelijk op het land te vinden. Het functionele leefgebied bestaat ook uit het gebied tussen deze habitats (migratieroutes).

De eitjes worden afgezet in veelal tijdelijke, ondiepe en wateren zonder vegetatie, waar weinig tot geen sprake is van concurrentie of predatie. Voorbeelden hiervan zijn greppels, rijsporen, regenplassen en geschoonde sloten. De zomer en- en winterlocaties bevinden zich op het land in hoogwatervrije terreinen. Voor de overwintering gebruikt de rugstreeppad bestaande (muizen)holletjes, graaft deze zich in de bodem of kruipt de rugstreeppad onder materialen als: stenen, boomstammen, banden en houtstapels. Voorwaarde voor de winterhabitat is dat deze locatie vorstvrij dient te zijn.

Populatieomvang

Rugstreeppadden verspreiden zich in diverse richtingen waardoor de minimale populatieomvang en bijbehorend oppervlakte voor de gunstige staat van instandhouding locatiespecifiek is. Als vuistregel wordt gehanteerd dat een gezonde populatie uit minimaal 100 - 200 dieren bestaat en dat deze in verbinding staat met andere populaties (BIJ12 Kennisdocument Rugstreeppad, 2017).

Voorkomen kolonisatie

Doordat de rugstreeppad een typische pioniersoort is en een dynamische omgeving met vergraafbare grond prefereert, kan snel spontane kolonisatie van de soort in een braakliggend gebied of bouwterrein ontstaan. Om kolonisatie van rugstreeppad te voorkomen wordt geadviseerd maatregelen te treffen.

Deze maatregelen bestaan uit het ongeschikt dan wel ontoegankelijk houden van het plangebied. Indien er sprake is van het ontstaan van mogelijk geschikt voortplantingswater dient het ontoegankelijk maken van een perceel voor de migratie en voortplantingsperiode (april-september) uitgevoerd worden. Het ongeschikt houden van het plangebied voor rugstreeppadden houdt in dat zo min mogelijk vergraafbaar zand gebruikt of opgeslagen wordt binnen het bouwterrein. Bij het bouwrijp maken van het perceel dient het zand direct geëgaliseerd te worden. De aanleg van een zanddepot moet voorkomen worden. In de voorjaars- en zomerperiode zorgen dat er geen kleine poelen ontstaan waar rugstreeppadden eieren kunnen leggen. Diepe rijsporen van machines kunnen al voldoende diep zijn als voortplantingswater voor rugstreeppadden (figuur 2).



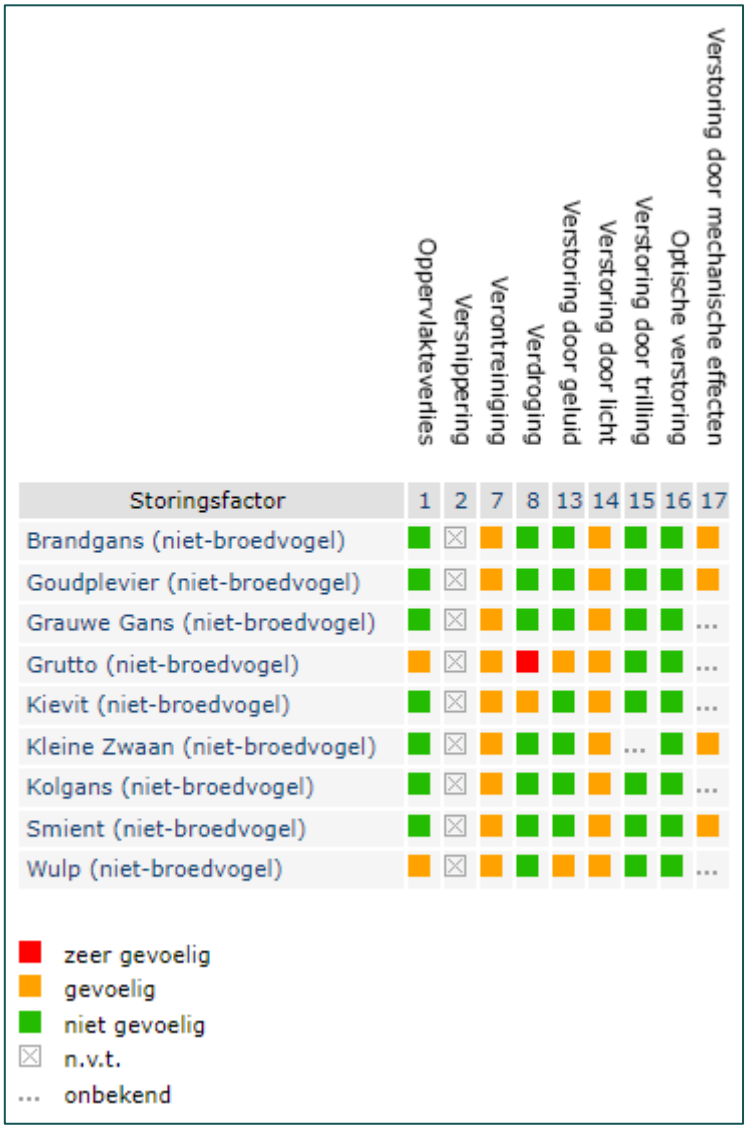
Figuur 2 *Bij hevige regenval kunnen ondiepe plassen gevuld worden met water. Deze tijdelijke poelen zijn uitermate geschikt voor de rugstreeppad, waarin eisnoeren afgezet kunnen worden. Het ontstaan van deze geulen dient te allen tijde voorkomen te worden (bron: Blom Ecologie).*

In de najaar- en winterperiode moet gezorgd worden dat er geen overwintering van rugstreeppadden kan optreden. Voldoende vergraafbaar zand (zanddepot) kan gebruikt worden voor overwintering. Ook stenenstapels, houtstapels of andere vorstvrije structuren (onder een bouwkeet bijvoorbeeld) kunnen gebruikt worden voor overwintering. Dergelijke structuren dienen weggehaald te worden buiten de overwinteringsperiode (september-april) van de soort. Het ontoegankelijk houden van het plangebied voor rugstreeppadden houdt in dat voorzieningen worden geplaatst waardoor rugstreeppadden het plangebied niet kunnen bereiken. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond (figuur 3). De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig geplaatst en beheerd worden dat ze hun functie ten allen tijden kunnen vervullen.



Figuur 3 *Een incorrect geplaatst amfibiescherm (links). Een correct geplaatst amfibiescherm (rechts). Deze dienen minimaal 10 cm ingegraven te zijn (bron foto's: Blom Ecologie).*

Bijlage 4 Effectenindicator woningbouw Polder Zeevang



Figuur 1 *Effecten van de beoogde woningbouw op doelsoorten uit het nabij gelegen Natura 2000-gebied Polder Zeevang (bron: synbiosys.alterra.nl).*

BLOM
ECOLOGIE
Verbindt natuur en samenleving

Koeweistraat 2
4181 CD Waardenburg
0418 820 288

blomecologie.nl

Bijlage 3

Aanvullend Gierzwaluw onderzoek (Apus apus)

Sloop en herbouw – Kwadijk 25 1471CB te Kwadijk



22-09-2022

Inhoud

1. Inleiding 3
2. . voorgenomen plannen 3
3. . Methode 4
4. Resultaten 4
5. Bijlage 1: Certificaat zorgvuldig handelen natuurbeschermingswet 5

1. Inleiding

Er bestaan plannen om op locatie kwadijk 25 een ruimtelijke ontwikkeling te laten plaatsvinden. Hierin word de huidige stolp gesloopt en herplaats.

Op 14-07-2022 heeft Blom Ecologie een QuickScan Wet natuurbescherming uitgevoerd (2022-0708 L.Pietermans). Uit dit onderzoek blijkt dat het plangebied mogelijk onderdeel is van de functionele leefomgeving van de Gierzwaluw (Apus Apus). Om de aanwezigheid van en het gebruik van het gebied door de gierzwaluw aan te kunnen tonen, dan wel uit te kunnen sluiten, was aanvullend onderzoek nodig.

De ontwikkelaar heeft Struunhoeve opdracht gegeven aanvullend onderzoek te doen naar de Gierzwaluw op deze locatie en te adviseren omtrent de relevante natuurwetgeving en de te nemen maatregelen.

2. . voorgenomen plannen

De voorgenomen plannen staan uitgebreid beschreven in de QuickScan, samenvattend: De te ontwikkelen locatie bestaat uit een 4tal bomen en een kolossale stolp. De stolp heeft op een gedeelte de voorgevel na een zeer lage goothoogte 2.50m. De gierzwaluw kiest zijn nest vaak in de schaduw boven de 3m om zo uit zijn net te kunnen “vallen” en op te stijgen. Wel bevinden zij zich vaak onder de onderste dakpannen van een pand. Wij zullen ons in het onderzoek dan ook vooral op het pannendak richten.

3. . Methode

Gierzwaluw

In het kader van de Wet natuurbescherming is er aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de aan- of afwezigheid van de Gierzwaluw (Apus apus) en het gebruik van het plangebied als functionele leefomgeving door de Gierzwaluw. De gekozen methode is waarneming op locatie.

4. Resultaten

Gierzwaluw

Tijdens de inventarisatie op 17 Juli 2022 is een vliegende gierzwaluw aangetroffen, tijdens de inventarisatie is de gierzwaluw uit beeld verdwenen, wij hebben niet kunnen vaststellen dat deze zich nestelt in de stolp. . Het is goed mogelijk dat zich in de stolp een nest van een gierzwaluw bevind. Mede vanwege het grote inlevingsvermogen van de ontwikkelaar in natuur inclusief bouwen adviseren wij mitigerende maatregelen te treffen en deze bij het bevoegd gezag te toetsen.

5. Bijlage 1: Certificaat zorgvuldig handelen natuurbeschermingswet

Stadswerk

CERTIFICAAT

Vereniging Stadswerk Nederland
te Ede

Verklaart dat:

Naam: **J.F. Vrolijk**

Geboortedatum: 15 december 1989 te: Zeevang

Met succes heeft deelgenomen aan het examen:

Zorgvuldig handelen Wet Natuurbescherming,
niveau: planvormer ruimtelijke ontwikkeling (niv.4 RO)

Op: 08 maart 2018 te: Arnhem

Toetsing heeft plaats gevonden conform:
Examenreglement IPC Groene Ruimte;
Examendocument gecertificeerd Flora en Fauna deskundige, Ruimtelijke Ontwikkeling, niveau 4 planvormer, IPC Groene Ruimte;
Gedragscode Ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, Vereniging Stadswerk Nederland, door de Staatssecretaris van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie goedgekeurd op 31 december 2010.

Dit certificaat is 5 jaar geldig

Certificaathouder:

Stadswerk

de heer M. Loeffen
Directeur

Exameninstelling:

IPC GROENE RUIMTE PRAKTIJKCENTRUM VAKMENSEN

de heer E. Poelman
Algemeen Directeur

Bijlage 4

Aanvullend Huismus onderzoek (Passer domesticus)

Sloop en herbouw – Kwadijk 25 1471CB te Kwadijk



22-09-2022

Inhoud

1. Inleiding 3
2. . voorgenomen plannen 3
3. . Methode 4
4. Resultaten 4
5. Bijlage 1: Certificaat zorgvuldig handelen natuurbeschermingswet 5

1. Inleiding

Er bestaan plannen om op locatie kwadijk 25 een ruimtelijke ontwikkeling te laten plaatsvinden. Hierin word de huidige stolp gesloopt en herplaats.

Op 14-07-2022 heeft Blom Ecologie een QuickScan Wet natuurbescherming uitgevoerd (2022-0708 L.Pietermans). Uit dit onderzoek blijkt dat het plangebied mogelijk onderdeel is van de functionele leefomgeving van de Huismus (Passer domesticus). Om de aanwezigheid van en het gebruik van het gebied door de Huismus aan te kunnen tonen, dan wel uit te kunnen sluiten, was aanvullend onderzoek nodig.

De ontwikkelaar heeft Struunhoeve opdracht gegeven aanvullend onderzoek te doen naar de Huismus op deze locatie en te adviseren omtrent de relevante natuurwetgeving en de te nemen maatregelen.

2. . voorgenomen plannen

De voorgenomen plannen staan uitgebreid beschreven in de QuickScan, samenvattend: De te ontwikkelen locatie bestaat uit een 4tal bomen en een kolossale stolp. De stolp heeft een slecht dekkend pannendak waardoor het zeer aannemelijk is dat zich hieronder huismussen bevinden. Wij zullen ons in het onderzoek dan ook vooral op het pannendak richt.

3. . Methode

Huismus

In het kader van de Wet natuurbescherming is er aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de aan- of afwezigheid van de Huismus (Passer domesticus) en het gebruik van het plangebied als functionele leefomgeving door de Huismus. De gekozen methode is het lichten van pannen op/na 15 september gezien dit de eerst mogelijke methode was na publicatie van de Quickscan op 14 Juli, gezien zich op de locatie op dat moment geen Huismussen bevonden.

4. Resultaten

Huismus

Tijdens de inventarisatie op 15 september is een verlaten nest van een huismus waargenomen. Verder zijn er diverse pannen gelift om te controleren of er nesten van de huismus aanwezig zijn. Het liften van de pannen is gedaan op verschillende hoogtes van het dak. Het was niet mogelijk om met zekerheid vast te stellen dat er ook nesten in de nok bevinden. Daarom adviseren wij mitigerende maatregelen te treffen en deze bij het bevoegd gezag te toetsen.





5. Bijlage 1: Certificaat zorgvuldig handelen natuurbeschermingswet

Stadswerk

CERTIFICAAT

Vereniging Stadswerk Nederland
te Ede

Verklaart dat:

Naam: **J.F. Vrolijk**

Geboortedatum: 15 december 1989 te: Zeevang

Met succes heeft deelgenomen aan het examen:

Zorgvuldig handelen Wet Natuurbescherming,
niveau: planvormer ruimtelijke ontwikkeling (niv.4 RO)

Op: 08 maart 2018 te: Arnhem

Toetsing heeft plaats gevonden conform:
Examenreglement IPC Groene Ruimte;
Examendocument gecertificeerd Flora en Fauna deskundige, Ruimtelijke Ontwikkeling, niveau 4 planvormer, IPC Groene Ruimte;
Gedragscode Ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, Vereniging Stadswerk Nederland, door de Staatssecretaris van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie goedgekeurd op 31 december 2010.

Dit certificaat is 5 jaar geldig

Certificaathouder:

Stadswerk

de heer M. Loeffen
Directeur

Exameninstelling:

IPC GROENE RUIMTE PRAKTIJKCENTRUM VAKMENSEN

de heer E. Poelman
Algemeen Directeur

Bijlage 5

mitigatieplan t.b.v. de Gierzwaluw
Apus apus

Sloop en herbouw – Kwadijk 25 1471CB te Kwadijk



22-09-2022

Inhoud

1. Inleiding 3
2. Maatregelen ten gunste van de gierzwaluw 4
   2.1. Werken buiten kwetsbare periodes 5
   2.2. Alternatieve verblijfplaatsen aanbieden 6
   2.3. Toegankelijk houden verblijfplaatsen 7
   2.4. Opstellen ecologisch werkprotocol 8

1. Inleiding

Er bestaan plannen om op locatie kwadijk 25 een ruimtelijke ontwikkeling te laten plaatsvinden. Hierin word de huidige stolp gesloopt en herplaats.

Op 14-07-2022 heeft Blom Ecologie een QuickScan Wet natuurbescherming uitgevoerd (2022-0708 L.Pietermans). Uit dit onderzoek blijkt dat het plangebied mogelijk onderdeel is van de functionele leefomgeving van de Gierzwaluw. Om de aanwezigheid van en het gebruik van het gebied door de gierzwaluw aan te kunnen tonen, dan wel uit te kunnen sluiten, was aanvullend onderzoek nodig.

De ontwikkelaar heeft Struunhoeve opdracht gegeven aanvullend onderzoek te doen naar de gierzwaluw op deze locatie en te adviseren omtrent de relevante natuurwetgeving en de te nemen maatregelen.

Op 17 juli 2022 is de locatie bezocht, hierbij is een vliegende gierzwaluw waargenomen. Gezien de opbouw van het pand en de gewoonte van de gierzwaluw om zich boven een vrije valhoogte van 3m1 te vestigen is het onaannemelijk dat deze zich in de stolp nestelt. In het kader van de grote wens van de opdrachtgever om natuur inclusief te bouwen worden er toch nestkasten en gierzwaluw dakpannen t.b.v. deze soort gerealiseerd.

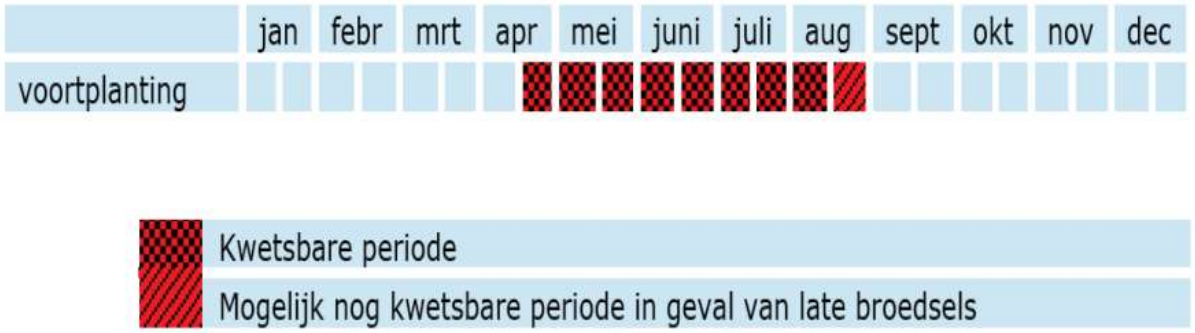
2. Maatregelen ten gunste van de gierzwaluw

De volgende paragrafen geven aan welke maatregelen ten gunste van de gierzwaluw worden genomen tijdens de aangevraagde sloop- en bouwwerkzaamheden.

Als referentie document is het “Kennisdocument Gierzwaluw Apus Apus” gepubliceerd juli 2017 opgenomen.

2.1. Werken buiten kwetsbare periodes

De gierzwaluw is gedurende de zomermaanden aanwezig in Nederland om zich voort te planten, maar de nesten zijn het hele jaar door beschermt. De kwetsbare periode voor de gierzwaluw is daarom tijdens deze voortplantingsperiode van april tot en met augustus. De werkzaamheden zullen buiten kwetsbare periodes voor de huismus plaats vinden dus zal dit ook buiten de kwetsbare periode van de gierzwaluw zijn.



Figuur 1, voortplantingsperiode gierzwaluw. Bron: https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-006-Kennisdocument-Gierzwaluw-1.0.pdf

2.2. Alternatieve verblijfplaatsen aanbieden

De gierzwaluw bouwt zijn nesten in kleine holtes in kieren en gaten, onder dakpannen en in kerktorens. Voor elk aangetroffen nest behoren er minstens twee nieuwe alternatieve verblijfplaatsen voor terug te komen. Deze vervangende verblijfplaatsen moeten voor de eigenlijke werkzaamheden en voor terugkomst uit het zuiden beschikbaar zijn.

Voor tijdelijke alternatieve verblijfplaatsen zullen nestkasten van duurzaam materiaal opgehangen worden. Deze dienen een minimum bodemoppervlak van 15 x 25 centimeter en een minimum hoogte van 13 centimeter te hebben. De invliegopening zal maximaal 2 centimeter boven de bodem zijn en zal 7 centimeter breed en maximaal 3,5 centimeter hoog zijn.

Het gebruik van neststenen of nestkasten voor een permanent alternatief is uit te sluiten omdat deze de ingang minstens 3 meter hoog moeten hebben en dat is niet mogelijk met de geplande werkzaamheden. Er zal namelijk eenzelfde stijl stolpboerderij terug gebouwd worden als dat er nu staat, bestaande uit één bouwlaag op begane grond niveau en daarboven direct het dak. Daarom zullen er speciale dakpannen op strategische plaatsen op het pannendak worden gelegd om verblijfplaatsen te bieden onder de dakpannen.

2.3. Toegankelijk houden verblijfplaatsen

Omdat de werkzaamheden bestaan uit het slopen en bouwen van een stop bevinden de enige verblijfplaatsen die worden aangetast zich in het dak van het te slopen pand. De omringende verblijfplekken zullen nog beschikbaar zijn en er worden alternatieve verblijfplaatsen in de vorm van vogelhuisjes opgehangen. Er zijn verder geen aanvullende maatregelen nodig om de verblijfplaatsen in het dak toegankelijk te houden, indien de gierzwaluw een alternatieve rustplek in de directe omgeving heeft.

2.4. Opstellen ecologisch werkprotocol

Dit document zal gelden als protocol en dient tijdens de uitvoering op locatie aanwezig te zijn en proactief worden gecommuniceerd met uitvoerende partijen.

Bijlage 6

Mitigatieplan t.b.v. de Huismus
Passer domesticus

Sloop en herbouw – Kwadijk 25 1471CB te Kwadijk



22-09-2022

Inhoud

1. Inleiding 3
2. Maatregelen ten gunste van de huismus 4
2.1. Werken buiten kwetsbare periodes 5
2.2. Alternatieve nestplaatsen aanbieden 6
2.3. Verbeteren habitat in bestaand of nieuw leefgebied 7
Behoud of verkrijgen van voldoende dekkingsmogelijkheden 7
Behoud of ontwikkeling van slaapgelegenheden 7
Behoud of ontwikkeling van foerageer plekken 7
2.4. Faseren activiteiten in ruimte en tijd 8
2.5. Toegankelijk houden nest- en rustplaatsen 9
2.6. Ongeschikt maken nest- en rustplaatsen 10
2.7. Opstellen ecologisch werkprotocol 11

1. Inleiding

Er bestaan plannen om op locatie kwadijk 25 een ruimtelijke ontwikkeling te laten plaatsvinden. Hierin word de huidige stolp gesloopt en herplaats.

Op 14-07-2022 heeft Blom Ecologie een QuickScan Wet natuurbescherming uitgevoerd (2022-0708 L.Pietermans). Uit dit onderzoek blijkt het plangebied mogelijk onderdeel is van de functionele leefomgeving van de Huismus (Passer domesticus). Om de aanwezigheid van en het gebruik van het gebied door de Huismus aan te kunnen tonen, dan wel uit te kunnen sluiten, was aanvullend onderzoek nodig.

De ontwikkelaar heeft Struunhoeve opdracht gegeven aanvullend onderzoek te doen naar de Huismus op deze locatie en te adviseren omtrent de relevante natuurwetgeving en de te nemen maatregelen.

Op 15 september is middels het lichten van enkele dakpannen vastgesteld dat zich onder de kap van de stolp verlaten nesten bevinden. Om deze reden is dit mitigatieplan opgesteld.

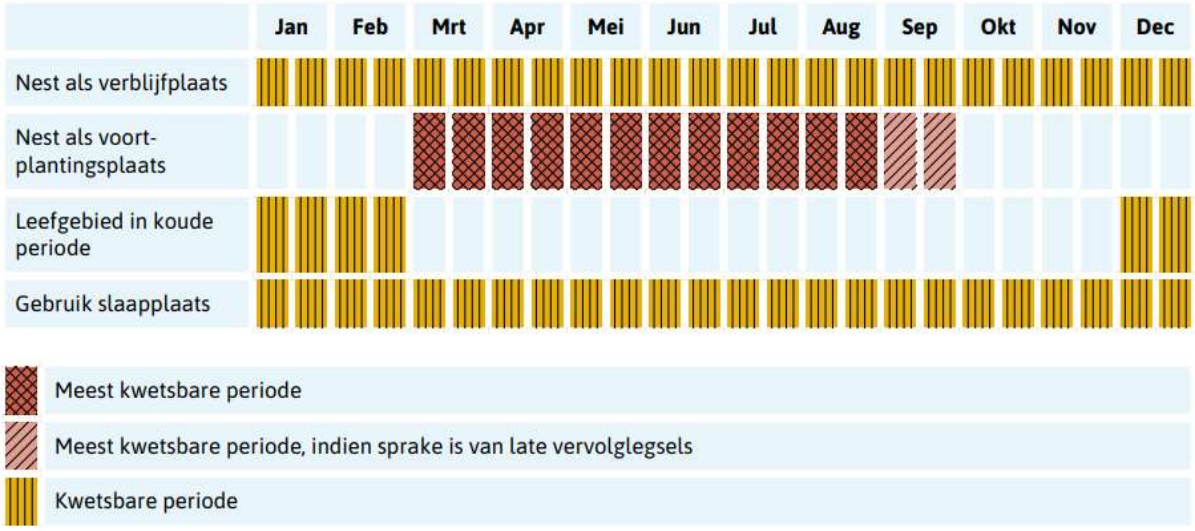
2. Maatregelen ten gunste van de huismus

De volgende paragrafen geven aan welke maatregelen ten gunste van de huismus worden genomen tijdens de aangevraagde bouw- en sloopwerkzaamheden.

Als referentie document is het “Kennisdocument Huismus Passer domesticus” gepubliceerd juni 2022 opgenomen.

2.1. Werken buiten kwetsbare periodes

De huismus is in principe het hele jaar kwetsbaar omdat deze zich het hele jaar door in of in de nabijheid van het nest bevindt. Het is wel mogelijk om rekening te houden met het broedseizoen. Tijdens deze periode is de huismus het meest kwetsbaar. Daarom is het nodig om de planning van de aannemer af te stemmen op de kwetsbare periodes, zie ook onderstaande kalender.



Figuur 1, kwetsbaarheid huismus. Bron: https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/06/Kennisdocument-Huismus-Versie-2.0-juni-2022.pdf pagina 32

2.2. Alternatieve nestplaatsen aanbieden

Huismussen nesten en verblijven gedurende het jaar in kleine holtes en kieren. Vaak onder dakpannen, in neststenen, schuren, boerderijen, loodsen en in kieren en gaten in muren. Voor elk aangetroffen nest behoren er minstens twee nieuwe alternatieve nestplaatsen in een functionele omgeving gerealiseerd te worden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan mussenvides.

Voor het realiseren van vervangende nestplaatsen zijn de volgende aspecten relevant:

- Gewenning: Vervangende nestplaatsen dienen minstens drie maanden van tevoren worden geplaatst. Huismussen hebben de tijd nodig om te wennen aan nieuwe nestplaatsen.
- Locatie: Zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke nestplek, bij voorkeur binnen 200m van de oorspronkelijke nestplaatsen. Hierdoor kan de vogel het makkelijkst wennen aan de nieuwe plek. Minimaal op 3 meter hoogte. In het geval van meerdere nestplekken moeten de openingen minstens 50 cm uit elkaar liggen of moeten de openingen niet zichtbaar zijn voor andere nestingangen. In de omgeving moet er continu dekking aanwezig zijn zoals struiken of hoge bomen en genoeg voedsel om te foerageren. Als laatste moet de nestingang voldoende veiligheid van predatoren hebben.
- Formaat: Voor een kunstmatige nestruimte geld dat deze minimaal een voetafdruk heeft van 12,5x12,5 cm en 17 cm hoog is. De invliegopening moet 3.4 cm in diameter zijn.
- Microklimaat: Temperatuur moet niet te warm zijn maar ook niet te koud. Hierbij is het belangrijk dat er rekening word gehouden met de zon.
- Materiaal: Duurzaam materiaal op een duurzame manier aangebracht, dit duurzame materiaal moet niet met chemische middelen behandeld zijn.

2.3. Verbeteren habitat in bestaand of nieuw leefgebied

Met de sloop- en bouwwerkzaamheden worden delen van de tuin opnieuw aangelegd.

Behoud of verkrijgen van voldoende dekkingsmogelijkheden

De heg die aanwezig is wordt behouden dus zal er daar een goede plek zijn voor de vogels op de schuilen. Er worden vier essen gekapt ten Noorden van de locatie, direct naast het huis. Er zijn alternatieve bomen aanwezig op en nabij de locatie op gelijke afstand van mogelijke nestlocaties voor een hoge dekkingsmogelijkheid, dus hoeft daar geen alternatief voor te komen.

Behoud of ontwikkeling van slaapgelegenheden

De slaapgelegenheden die door de werkzaamheden ongeschikt raken bestaan uit de nestplekken onder de dakpannen en de 4 bomen die gekapt gaan worden. Voor de bomen zijn er nog 7 alternatieve bomen van ongeveer gelijke hoogte en grootte die gebruikt kunnen worden door de huismus als slaapgelegenheid. Alternatieven voor de nestplekken onder de pannen bestaan uit de vogelhuisjes die opgehangen zullen worden om een alternatieve nestplek te bieden. Deze zullen ook functioneren als slaapgelegenheid.

Behoud of ontwikkeling van foerageer plekken

De verstoring betreft één enkel huis en schuur met op 100m afstand een manege en rondom veel groen in andere tuinen en in de weilanden. Verder is de berm aan de andere kant van de weg is een kruiderijke berm, dus zal daar ook te foerageren zijn.

2.4. Faseren activiteiten in ruimte en tijd

Faseren buiten activiteit van de huismus is niet mogelijk, echter is het wel mogelijk om te beginnen met de werkzaamheden tijdens de periode waar de huismussen het minst kwetsbaar zijn. In oktober en november.

Het faseren van de werkzaamheden in ruimte is niet mogelijk omdat de werkzaamheden plaatsvinden bij één woonhuis en achterliggende schuur. Welke realistisch gezien tegelijkertijd gesloopt moeten worden.

2.5. Toegankelijk houden nest- en rustplaatsen

Omdat de werkzaamheden bestaan uit het slopen en bouwen van een nieuw huis zijn de enige rustplaatsen die worden aangetast in het dak van het te slopen pand. De omringende rustplekken zullen echter nog beschikbaar zijn dus zijn hier geen maatregelen voor nodig.

2.6. Ongeschikt maken nest- en rustplaatsen

De eerste stap is het plaatsen van vervangende nestkasten, minstens drie maanden voor het ongeschikt maken van de oorspronkelijke nestplaats. Daarna kunnen buiten de kwetsbare periode om bomen worden gekapt en dakpannen weggehaald. Het heeft de voorkeur deze activiteiten met een tussenpose uit te voeren zodat de mussen kunnen wennen aan de nieuwe situatie. Dakpannen alleen weghalen als er is geconstateerd dat nesten leeg zijn en er geen sprake is van een koude periode.

2.7. Opstellen ecologisch werkprotocol

Dit document zal gelden als protocol en dient tijdens de uitvoering op locatie aanwezig te zijn en proactief worden gecommuniceerd met uitvoerende partijen.

Bijlage 7

Aeriusberekening

Kwadijk 25, Kwadijk

Gemeente Edam-Volendam



Plannen-makers
experts in ruimtelijke ordening, stedenbouw en landschap

Planstatus:	definitief
Datum:	16 maart 2023
Contactpersonen Plannen-makers:	Dhr. W. Lakerveld
Kenmerk Plannen-makers:	PM22038
Opdrachtgever:	Architectenbureau Ruben Wennekers

Plannen-makers
Europalaan 500
3526 KS Utrecht
www.plannen-makers.nl
BTW id: NL002150639B90
KvK nummer: 59112751

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding en onderzoeksvraag 4
1.2 Het plan 4
2 Wettelijk en rekenkundig kader 5
2.1 Wettelijk kader 5
2.2 De AERIUS Calculator 5
2.3 Brandstofverbruik 6
3 De input van de berekening 7
3.1 Natura 2000-gebieden 7
3.2 De gebruiksfase 7
3.3 De sloopfase 8
3.4 De bouwfase 8
4 Conclusie 9
5 Bijlagen 10

1 Inleiding

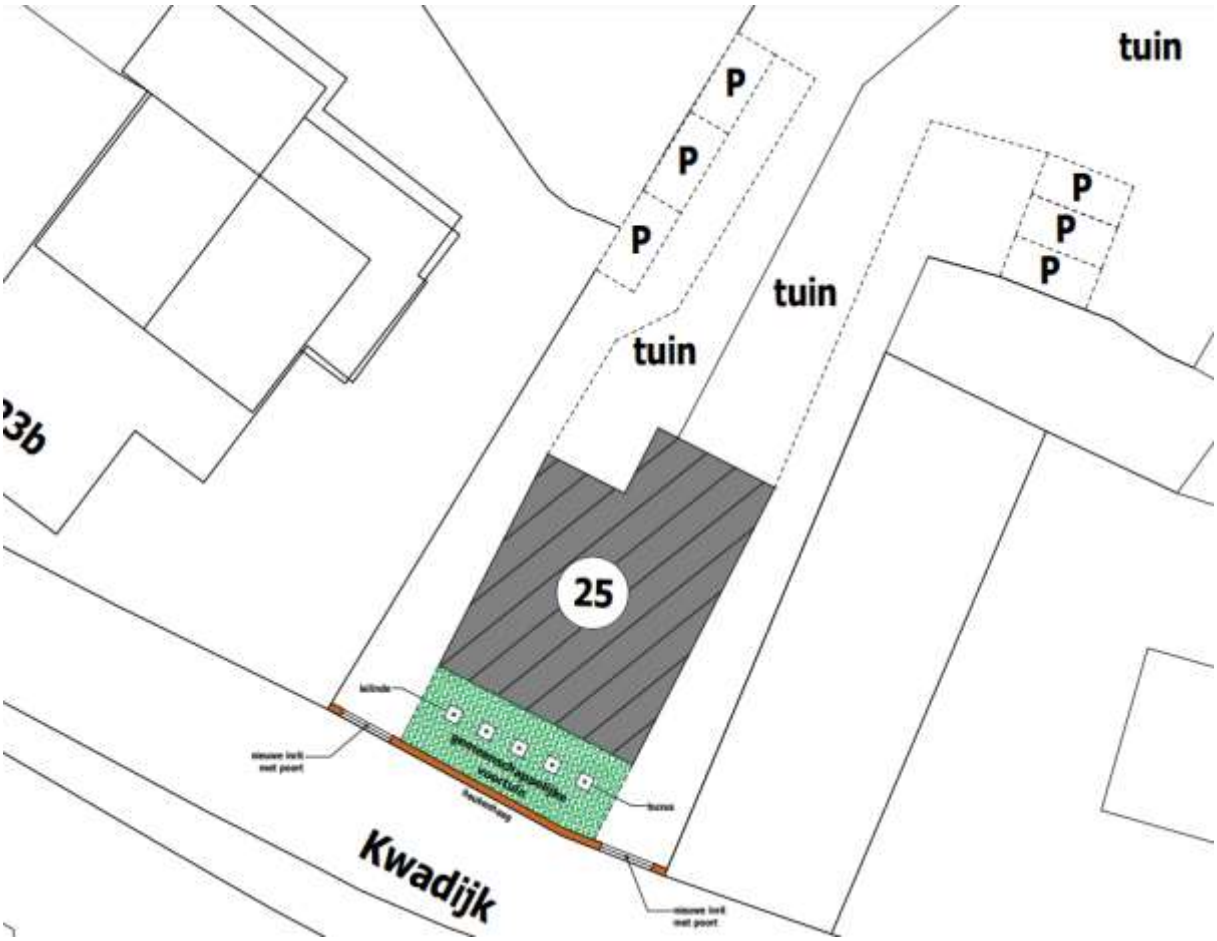
1.1 Aanleiding en onderzoeksvraag

Een ruimtelijke ontwikkeling moet voldoen aan een goede ruimtelijke ordening. Het effect van het project op nabijgelegen natuurgebieden is daarvan een onderdeel. Er kunnen negatieve effecten optreden op natuurgebieden door stikstofuitstoot van een project. Door de toename van stikstof worden aanwezig beschermde soorten in natuurgebieden bedreigd.

De onderzoeksvraag is of de bouwfase en de gebruiksfase voldoen aan de depositienorm op stikstofgevoelige natuurgebieden. De norm bedraagt 0,00 mol stikstof per hectare per jaar. De toetsing aan deze norm vindt plaats met een berekening via de AERIUS Calculator.

1.2 Het plan

Aan de Kwadijk 25 te Kwadijk wordt een stolpboerderij gesloopt. Na de sloop zal een nieuwe stolpboerderij worden gebouwd die in lijn is met de regels die gelden voor de uitstraling van een stolp. Binnen de nieuwe stolpboerderij worden twee woningen mogelijk gemaakt. Aan de voorzijde van de stolp is een gemeenschappelijke voortuin. Er zijn twee inritten en op het achterterrein is ruimte voor drie parkeerplaatsen per woning.



Afbeelding 1: *Inpassingsplan van de nieuwe stolpboerderij. Bron: Architectenbureau Ruben Wennekers.*

2 Wettelijk en rekenkundig kader

2.1 Wettelijk kader

Op 15 juni 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) vastgesteld. Het PAS bevat maatregelen die leiden tot een afname van stikstofdepositie en maatregelen die leiden tot een versterking van de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden. Een gedeelte van de toekomstige afname van stikstofdepositie kan vervolgens worden opgevuld door economische activiteiten die leiden tot een toename van stikstofdepositie. In de praktijk blijkt echter dat de afname van stikstofdepositie als gevolg van de maatregelen niet gegarandeerd kan worden. Daarom heeft op 29 mei 2019 de Raad van State een uitspraak gedaan waarin de Raad oordeelt dat het PAS niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt.

Het uitgangspunt is sindsdien nog steeds dat voor nieuwe initiatieven aangetoond moet worden dat er geen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofemissies en -deposities ontstaan als gevolg van het initiatief. Het instrument waarmee de stikstof berekend kan worden is de AERIUS Calculator (update januari 2023).

Op 10 maart 2021 is een nieuwe Stikstofwet vastgesteld en op 18 juni 2021 het besluit gepubliceerd die de wet nader uitwerkt. De Wet stikstofreductie en natuurverbetering regelt onder meer drie resultaatsverplichtingen voor stikstofreductie: in 2025 moet minimaal 40% van het areaal van de stikstofgevoelige natuur in beschermde Natura 2000-gebieden een gezond stikstofniveau hebben; in 2030 minimaal de helft en in 2035 minimaal 74%. Als gevolg van deze maatregelen gelden er nieuwe uitgangspunten voor een stikstofberekening. Het besluit over deze wet is per 1 juli 2021 inwerking getreden.

In de Stikstofwet is in artikel 2.9a een uitzondering opgenomen voor de tijdelijke extra stikstofuitstoot bij bouwwerkzaamheden, de zogenaamde bouwvrijstelling. Stikstof dat vrijkomt bij de bouw, sloop en eenmalige aanleg van bouwwerken en infrastructuur wordt niet meegerekend bij de informatie die ten grondslag ligt aan het verlenen van een vergunning. Op 2 november 2021 deed de Raad van State de uitspraak dat de bouwvrijstelling niet voldoet aan het Europees natuurbeschermingsrecht dat vereist dat individuele beschermde natuurgebieden geen schade oplopen, en niet op een hoger schaalniveau gekeken mag worden naar maatregelen die bovendien onzeker zijn qua uitvoering. Dit betekent dat ook bouwactiviteiten getoetst dienen te worden aan lokale stikstofgevolgen bij de vergunningsaanvraag.

2.2 De AERIUS Calculator

De stikstofdepositie van een ontwikkeling op Natura 2000-gebieden wordt met de AERIUS Calculator berekend. De berekening bestaat uit verschillende bronnen die vallen in de bouwfase en in de gebruiksfase. De bouwfase bestaat uit zowel verkeer als mobiele werktuigen. De gebruiksfase bestaat uit het verkeer die de ontwikkeling in de toekomstige situatie maakt.

In de bouwfase worden verschillende werktuigen gebruikt. De werktuigen kunnen als puntbron worden ingevoerd als het werktuig op een plek blijft staan. Ook kan een werktuig als lijnbron worden ingevoerd met een vaste route van A naar B en vice versa. Daarnaast kan een werktuig zich over de gehele bouwplaats verplaatsen. Daarom zal deze als vlakbron in de Aeriuscalculator worden ingevoerd.

2.3 Brandstofverbruik

Het brandstofverbruik kan met formule 1 worden berekend. De formule wordt benoemd in het BIJ12-document *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021.1*' (juni 2022) in hoofdstuk 8 paragraaf 8.4. De formule toont de relatie aan tussen het brandstofverbruik en het motorvermogen in kilowatt (kW).

$$B = (0{,}095 * P_{max} + 0{,}54) * D$$

Formule 1: *Relatie tussen brandstofverbruik, vermogen en draaiuren.*

Waarin:

B	=	het brandstofverbruik in liters per jaar (l/j)
P_{max}	=	het maximale vermogen in kilowatt (kW)
D	=	het aantal draaiuren per jaar (u/j)

Het TNO-onderzoek '*AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'* (TNO, 2021) is de basis van deze formule.

Afhankelijk van het vermogen kan de AERIUS Calculator om het AdBlue verbruik vragen. Mobiele werktuigen die in Stageklasse V vallen verbruiken 7% aan AdBlue van hun totale brandstofverbruik.

3 De input van de berekening

3.1 Natura 2000-gebieden

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ‘Polder Zeevang ligt direct naast het perceel van het plangebied. Het gebied heeft geen overbelasting van stikstof. Verder ligt het gebied ‘Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder’ op 5,8 km afstand van het plangebied. Het gebied heeft overbelasting van stikstof.

Ook ligt het gebied ‘Markermeer & IJmeer’ op 5,8 kilometer afstand. Dit gebied heeft geen overbelasting van stikstof. Tot slot ligt het gebied ‘Eilandspolder’ op 8,5 km afstand tot het plangebied. Dit gebied heeft overbelasting van stikstof.



Afbeelding 2: *Overzicht Natura 2000-gebieden en plangebied (blauwe stip). Bron: PDOK.nl*

3.2 De gebruiksfase

De gebruiksfase bestaat uit verkeersbewegingen. De verkeersgeneratie kan worden bepaald aan de hand van de parkeerkencijfers van het CROW. Het aantal woningen wordt met één woning verhoogd. Hiervoor geldt de volgende verkeersgeneratie:

- 1x Koop, huis, vrijstaand 7,8 – 8,6 (gem.: 8,2) = 8,2 vervoersbewegingen

De totale verkeersgeneratie neemt met 8,2 vervoersbewegingen per dag toe. De woning wordt gasloos opgeleverd in overeenstemming met de wet *Voortgang Energietransitie* (wet VET). In het model wordt de woning niet opgenomen, omdat er geen stikstofdepositie optreedt.

3.3 De sloopfase

De sloopfase bestaat uit de emissie van mobiele werktuigen en uit de verkeersbewegingen van en naar de bouwplaats. Er is een worst-case scenario aangehouden: alle mobiele werktuigen werken op diesel en vallen in stageklasse IV. De mobiele werktuigen zijn in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: *Overzicht mobiele werktuigen van de sloopfase.*

Mobiele werktuigen	Aandrijving	Stageklasse	Bron	P (kW)	T (uren)	$B_{verbruik}$	B_{adblue}
Graafmachine	Diesel	IV	Vlak	150	40	592	41
Sloopmachine	Diesel	IV	Vlak	300	60	1743	122

De sloopfase omvat licht verkeer, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. Ook hier is uitgegaan van een worst-case scenario. In tabel 2 zijn de verkeersbewegingen voor de sloopfase nader uitgelegd.

Tabel 2: *Onderbouwing verkeersbewegingen sloopfase.*

Soort	Onderbouwing	p/jaar
Licht verkeer	Het lichte verkeer bestaat uit het halen en brengen van werknemers van en naar de bouwplaats. Er is uitgegaan van 800 verkeersbewegingen per jaar.	800 verkeersbewegingen per jaar.
Middelzwaar vrachtverkeer	Voor het middelzwaar vrachtverkeer is uitgegaan van 20 verkeersbewegingen per jaar. Dit is inclusief het wegbrengen van licht sloopmateriaal.	50 verkeersbewegingen per jaar
Zwaar vrachtverkeer	Voor het zware vrachtverkeer is uitgegaan van 100 verkeersbewegingen per jaar. Dit is inclusief het wegbrengen van zwaar sloopmateriaal.	100 verkeersbewegingen per jaar.

3.4 De bouwfase

De bouwfase bestaat uit de emissie van mobiele werktuigen en de verkeersbewegingen van en naar de bouwplaats. Er is een worst-case scenario aangehouden: alle mobiele werktuigen werken op diesel en vallen in stageklasse IV. De mobiele werktuigen zijn in tabel 3 weergegeven.

Tabel 3: *Mobiele werktuigen tijdens de bouwfase.*

Mobiele werktuigen	Aandrijving	Stageklasse	Bron	P (kW)	T (uren)	$B_{verbruik}$	B_{adblue}
Graafmachine	Diesel	IV	Vlak	150	80	1184	82
Boorstelling	Diesel	IV	Vlak	300	60	1743	122
Betonmixer	Diesel	IV	Vlak	300	60	1743	122
Betonpomp	Diesel	IV	Vlak	35	60	232	16
Trilplaat	Diesel	IV	Vlak	10	40	60	4

De bouwfase omvat licht verkeer, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. Hiervoor is uitgegaan van een worst-case scenario. In tabel 4 zijn de verkeersbewegingen voor de bouwfase nader uitgelegd.

Tabel 4: *Onderbouwing verkeersbewegingen voor de bouwfase.*

Soort	Onderbouwing	p/jaar
Licht verkeer	Het lichte verkeer bestaat uit het halen en brengen van werknemers van en naar de bouwplaats. Er is uitgegaan van 800 verkeersbewegingen. Hierin is ook het aandeel carpoolen meegenomen.	800 verkeersbewegingen per jaar.
Middelzwaar vrachtverkeer	Voor het middelzwaar vrachtverkeer is uitgegaan van 100 verkeersbewegingen per jaar voor het aanleveren en afhalen van licht bouwmateriaal/ middelgrote werkmachines.	100 verkeersbewegingen per jaar.
Zwaar vrachtverkeer	Voor het zware vrachtverkeer is uitgegaan van 50 verkeersbewegingen per jaar voor het aanleveren van zwaar bouwmateriaal.	50 verkeersbewegingen per jaar.

4 Conclusie

De berekening is gedaan op 16 maart 2023 met de actuele Aeriuscalculator (versie 2022, update januari 2023). Het effect vanuit de gebruiksfase op Natura 2000-gebieden is 0,00 mol N/ha/j. Dit is ook het geval bij de sloopfase en de bouwfase.

Er kan worden geconcludeerd dat er wordt voldaan aan de norm. Het plan, zoals beschreven in paragaaf 1.2, kan op basis van voorliggende Aeriusberekening doorgang vinden. In de bijlagen is het pdf-bestand opgenomen van de berekening van de gebruiksfase, de bouwfase en de sloopfase. Het bevoegd gezag kan via de gml-bestanden alle fases controleren. Deze gml-bestanden zijn als separate bijlage aan deze Aeriusberekening toegevoegd.

5 Bijlagen

1. AERIUS_projectberekening_20230316123520_GebruiksfaseS5FJF75ZtrMM.pdf, Plannen-makers, 16 maart 2023;
2. AERIUS_projectberekening_20230316123528_BouwfaseS3QaqxGRHNcG.pdf, Plannen-makers, 16 maart 2023;
3. AERIUS_projectberekening_20230316123530_SloopfaseS6kcJESgm2zs.pdf, Plannen-makers, 16 maart 2023.

GML:

4. AERIUS_gml_20230316131055.zip, Plannen-makers, 16 maart 2023.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Plannen-makers
Inrichtingslocatie	Kwadijk 25, 1471CB Kwadijk

Activiteit

Omschrijving	PM22038
Toelichting	Sloop- en nieuwbouw stolpboerderij

Berekening

AERIUS kenmerk	S5FJF75ZtrMM
Datum berekening	16 maart 2023, 12:35
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2024	5,9 g/j	50,9 g/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Bron 1	-	-
Verkeersnetwerk	5,9 g/j	50,9 g/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	1,0 m
Locatie	X:126790,01 Y:504779,68	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,02 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 2				NO_x	25,5 g/j
Locatie	X:126750,51 Y:504781,44	Type scherm	-	-	NO_2	5,7 g/j
Lengte	88,28 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van A naar B					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.1 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 3				NO_x	25,4 g/j
Locatie	X:126813,58 Y:504754,61	Type scherm	-	-	NO_2	5,7 g/j
Lengte	87,83 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van A naar B					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.1 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230315_cd85399aac
Database versie	2022_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Plannen-makers
Inrichtingslocatie	Kwadijk 25, 1471CB Kwadijk

Activiteit

Omschrijving	PM22038
Toelichting	Sloop- en nieuwbouw stolpboerderij

Berekening

AERIUS kenmerk	S3QaqxGRHNcG
Datum berekening	16 maart 2023, 12:35
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bouwfase - Beoogd	2023	1,1 kg/j	11,6 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Bouwfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Vlakbron	1,1 kg/j	11,5 kg/j
Verkeersnetwerk	5,1 g/j	88,5 g/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste afname van depositie

Grootste toename van depositie

Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Bouwfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vlakbron	NO_x	11,5 kg/j
Locatie	X:126789,18 Y:504779,95	NH_3	1,1 kg/j
Oppervlakte	0,07 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1184 l/j	80 u/j	82 l/j	NO_x	1,8 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Boorstelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1743 l/j	60 u/j	122 l/j	NO_x	1,7 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1743 l/j	60 u/j	122 l/j	NO_x	1,7 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	232 l/j	60 u/j		NO_x	4,9 kg/j
					NH_3	1,7 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	60 l/j	40 u/j		NO_x	1,4 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 2				NO_x	88,5 g/j
Locatie	X:126704,65 Y:504802,93	Type scherm	-	-	NO_2	21,0 g/j
Lengte	178,94 m	Hoogte	-	-	NH_3	5,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	800 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230315_cd85399aac
Database versie	2022_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Plannen-makers
Inrichtingslocatie	Kwadijk 25, 1471CB Kwadijk

Activiteit

Omschrijving	PM22038
Toelichting	Sloop- en nieuwbouw stolpboerderij

Berekening

AERIUS kenmerk	S6kcJESgm2zs
Datum berekening	16 maart 2023, 12:35
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Sloopfase - Beoogd	2023	0,6 kg/j	2,6 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Sloopfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Sloopfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Vlakbron	0,6 kg/j	2,6 kg/j
Verkeersnetwerk	2,8 g/j	53,5 g/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste afname van depositie

Grootste toename van depositie

Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Sloopfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Sloopfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vlakbron	NO_x	2,6 kg/j
Locatie	X:126789,18 Y:504779,95	NH_3	0,6 kg/j
Oppervlakte	0,07 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	592 l/j	40 u/j	41 l/j	NO_x	0,9 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Sloopmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1743 l/j	60 u/j	122 l/j	NO_x	1,7 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 2				NO_x	53,5 g/j
Locatie	X:126741,36 Y:504782,8	Type scherm	-	-	NO_2	14,0 g/j
Lengte	93,51 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	800 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230315_cd85399aac
Database versie	2022_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 8

Verkennend (asbest)bodemonderzoek
Kwadijk 25
Kwadijk

22-2165-R01JV



C O L O F O N

Opdrachtgever	Plannen-makers Europalaan 500 3526 KS Utrecht
Locatie	Kwadijk 25 te Kwadijk
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 Verkennend asbestonderzoek NEN 5707
Rapportnummer	22-2165-R01JV
Datum rapport	26 augustus 2022
Opsteller	Dhr. J.G. Voorhorst Projectleider Bodem
Kwaliteitscontrole	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem

Inventerra
Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55
info@inventerra.nl

I N H O U D S O P G A V E

1. INLEIDING 1

2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725 2

2.1 Algemeen 2
2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek 2
2.3 Hypothese 4

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740 6

3.1 Onderzoeksopzet 6
3.2 Uitvoering en resultaten veldwerk 6
3.3 Uitvoering en resultaten chemisch-analytisch onderzoek 8

4. VERKENNEND ASBESTONDERZOEK NEN 5707 11

4.1 Onderzoeksstrategie 11
4.2 Uitvoering en resultaten veldwerk 11
4.3 Uitvoering en resultaten analytisch onderzoek 12

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 13

B I J L A G E N

1. Weergave onderzoekslocatie
   1.1 Omgevingskaart en kadastrale gegevens
   1.2 Situatietekening(en)
   1.3 Foto's
2. Boorprofielen
3. Analysecertificaten
4. Toetsingskader
5. Resultaten vooronderzoek
6. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

1. INLEIDING

In opdracht van Plannen-makers heeft Inventerra in de periode juli – augustus 2022 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 verricht op de locatie aan de Kwadijk 25 te Kwadijk.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging en aanvraag van een Omgevingsvergunning in verband met de geplande herontwikkeling op de locatie. Het doel is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de geplande herontwikkeling en het toekomstige gebruik.

Kwaliteit
Inventerra is door Normec Certification gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001.

De genoemde beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is onderdeel van een certificatiesysteem voor het gehele proces van veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever.

Op dit bodemonderzoek zijn de volgende protocollen, behorende bij de BRL SIKB 2000, van toepassing:
☒ 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
☒ 2002 – Het nemen van watermonsters.
☒ 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:
- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel;
- de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven, inclusief alle veldwerk dat volgt op deze technieken zoals plaatsen van peilbuizen of bemonsteren van peilbuizen;
- de monsterneming in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725

2.1 Algemeen

Om inzicht te krijgen over de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen 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. De aanleiding voor het navolgend beschreven vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725:2017).

Ten behoeve hiervan dient in ieder geval informatie te worden verzameld over:
- Bodemopbouw en geohydrologie, inclusief informatie over de verwachte aan- of afwezigheid van antropogene lagen in de bodem;
- Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart, reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en of mogelijk sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, asbest, activiteiten en/of ongewone voorvallen, op basis van het voormalige en huidige gebruik.

Voor het verzamelen van de benodigde informatie kunnen meerdere informatiebronnen worden geraadpleegd, zoals:
- Informatie/interview(s) eigenaar en/of opdrachtgever
- Archieven gemeente, milieudienst en/of provincie
- Online bronnen zoals Bodemloket.nl en Topotijdreis.nl
- Bodemkwaliteitskaarten
- Topografische kaarten
- Geohydrologische kaarten

Verder dient een terreinverkenning te worden uitgevoerd. Deze kan eventueel meteen voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk worden uitgevoerd.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek wordt beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie(s) ter plaatse van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie.

2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek

In de navolgende tabel is de tijdens het vooronderzoek verzamelde relevante informatie weergegeven.

Tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Gegevens onderzoekslocatie	
Adres	Kwadijk 25 te Kwadijk
Kadaster	Oosthuizen, sectie E, nrs. 664, 666, 2708, 2709 en 2710
XY-coördinaten	X: 126.797 Y: 504.798
Begrenzing onderzoekslocatie	De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 2.000 m².
Huidig gebruik	Vrijstaande stolpwoning met tuin/gazon en achterliggend grasland met een schuur.
Toekomstig gebruik	Gepland is de sloop van de bestaande woning en bouw van een nieuwe stolpwoning.
Omgeving	Noord: sloot met achterliggend grasland Oost: woning en sloot met achterliggend grasland Zuid: openbare weg (Kwadijk) West: terrein van een bouwbedrijf

Vervolg tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Overige informatie vooronderzoek	
Informatie eigenaar / opdrachtgever	De nieuwe stolpwoning komt voor een groot deel op de plek van de huidige woning. Wel wordt de nieuwe woning enigszins in westelijke richting gebouwd, zodat het terrein ten westen en oosten ervan ongeveer gelijk is qua ruimte. Het gebruik van het overige terrein (het gazon achter de huidige woning en het achterliggende grasland) blijft ongewijzigd.
Terreinverkenning	Bij de terreininspectie is aandacht besteed aan het voorkomen van verdachte punten, zoals brandplaatsen, terreinophogingen of verzakkingen, aanwezigheid van puin op de bodem en de aanwezigheid van asbestverdachte bouw- en/of verhardingsmaterialen. Ook is gelet op de aanwezigheid van invasieve exoten zoals de 'Japanse Duizendknoop'. Het terrein direct rondom de woning en rondom de schuur is verhard met klinkers en/of tegels. Tussen de woning en de schuur is een gazon aanwezig. Het terrein achter en naast de schuur is grotendeels begroeid met gras. De schuur is voorzien van een asbesthoudende dakbedekking die via een dakgoot en regenpijp afwatert op de riolering of op het oppervlaktewater. Ten noordoosten van de schuur werd over een oppervlakte van ca. 16 m² puinig materiaal waargenomen in de contactzone. Met uitzondering van het asbesthoudende dak en het puinige materiaal zijn op de locatie geen van de genoemde aandachtspunten waargenomen.
Kaartmateriaal	• BAG-viewer: De woning en schuur dateren uit 1716. • Topotijdreis: Tot 1950 lijkt het meest noordelijke deel van de locatie uit oppervlaktewater te bestaan. Mogelijk heeft de locatie altijd uit vaste landbodem bestaan, aangezien de weergave op de kaarten tot 1950 vrij onduidelijk is (de Kwadijk wordt eerst weergegeven als een vrij kronkelige dijk en vanaf 1950 als een vrijwel rechte weg). Begin jaren '70 is op de overgang van het "woonerf" en het achterliggende grasland een watergang gedempt. Er zijn geen kassen of boomgaarden aanwezig geweest. • Explosieven: Volgens de bommenkaart van Beobom zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie geen mijnenvelden, ruimingen of luchtaanvallen geweest. De locatie is vooralsnog onverdacht voor de aanwezigheid van niet-gesprongen conventionele explosieven. • Grondwaterbeschermingsgebied: De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.
Omgevingsdienst IJmond	• Bodeminformatie onderzoekslocatie: Er is geen informatie beschikbaar over de aanwezigheid van (voormalige) ondergrondse tanks of eerder bodemonderzoek of de aanwezigheid van een bodemverontreiniging op de locatie. • Bodeminformatie aangrenzende percelen: De Kwadijk is geregistreerd als een eerder onderzochte locatie (locatiecode NH038500069), deel uit makend van de grotere locatie 'Realisatie glasvezelnetwerk Zeevang' die meerdere wegen in het buitengebied rondom onder andere Kwadijk, Beets, Schardam en Oosthuizen beslaat. In het gebied zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd waarbij op diverse plaatsen verontreinigingen met diverse zware metalen, PAK en minerale olie zijn aangetoond in de grond. • Grootschalige mobiele gevallen van ernstige bodemverontreiniging: In de nabijheid van en op de onderzoekslocatie zijn geen grootschalige mobiele gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend.
Bodemloket.nl	Geen aanvullende informatie
Bodemkwaliteitskaart	De locatie is gelegen in een zone met bodemfunctieklasse Wonen. De bovengrond valt in bodemkwaliteitszone 'B2 Wonen B en Oud Edam'. De ondergrond valt in bodemkwaliteitszone 'O1 Wonen B, Oud Edam, Oud Volendam en Purmer'. Beide kwaliteitszones hebben een verwachte ontgravingsklasse Industrie en kennen een sterke heterogeniteit voor diverse parameters.
Geohydrologie (DinoLoket en Grondwaterkaarten TNO)	Holocene deklaag, bestaande uit zandige, kleiige en/of venige afzettingen: tot ca. 18 m-mv Watervoerend pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Formaties van Boxtel, Kreftenheye en de Eem-formatie: tot circa 50 m-mv Stromingsrichting van het freatisch grondwater: beïnvloed door lokale factoren zoals nabijgelegen oppervlaktewater Stromingsrichting grondwater in eerste watervoerend pakket: westelijk

In bijlage 1 zijn de foto's, gemaakt tijdens de terreininspectie, en de situatietekening(en) bijgevoegd. In bijlage 5 zijn relevante gegevens van het vooronderzoek opgenomen.

2.3 Hypothese

Ten behoeve van het opstellen van de onderzoekshypothese(s) dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie?
De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.

Is sprake van bodemvreemde lagen en waar bevinden deze zich?
Onder de aanwezige verhardingen wordt een ophooglaag van straatzand verwacht. In de slootdemping gelegen halverwege de locatie kan sprake zijn van een afwijkende bodemopbouw.

Is de bodem asbestverdacht?
Op het noordelijk gelegen perceel (E666) is de plaatselijk puinhoudende toplaag verdacht voor een verontreiniging met asbest. Voor het overige is de bodem op de locatie vooralsnog onverdacht voor asbest.

Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden?
In de bodemkwaliteitskaart en het bijbehorende bodembeheerplan zijn twee bodemlagen te herleiden. Zowel de boven- als de ondergrond vallen in klasse Industrie, waarbij sprake is van een sterke heterogeniteit voor koper, nikkel, lood, zink, PAK en minerale olie. Voor koper, lood en zink geldt tevens dat de P95 (ruim) boven de betreffende interventiewaarde ligt.

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?
Er wordt niet verwacht dat eventuele activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed.

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?
Er is op de locatie nog geen bodemonderzoek uitgevoerd; derhalve is de uitvoering van bodemonderzoek nodig.

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?
De volgende potentiële bronnen van bodemverontreiniging zijn geïdentificeerd; de ligging hiervan is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.2:

- gedempte sloot halverwege de locatie, verdachte parameters: diverse
- mogelijke demping meest noordelijke terreindeel (tot 1950 mogelijk oppervlaktewater), verdachte parameters: diverse
- plaatselijke puinbijmenging in contactzone grasland, verdachte parameters: voornamelijk zware metalen en PAK

Voor het overige zijn op de locatie geen potentiële bronnen van verontreiniging bekend.

Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?
In het tracé van de slootdemping wordt rekening gehouden met een verontreiniging met diverse parameters, omdat niet bekend is met welk materiaal de sloot gedempt is. Op basis van de bodemkwaliteitskaart wordt, in ieder geval op het zuidelijke terreindeel direct langs de Kwadijk, rekening gehouden met overwegend lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK in de grond met incidenteel uitschieters tot boven de interventiewaarde(n).

Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?
Voor wat betreft de algemene bodemkwaliteit wordt er vanuit gegaan dat op de percelen 2709, 2709 en 2710 (zuidelijk terreindeel met de woning en tuin) sprake is van een diffuse bodembelasting, waarvoor de onderzoeksstrategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL, NEN 5740) van toepassing is.

Voor perceel 664 (slootdemping halverwege de locatie) wordt er vanuit gegaan dat sprake is van een heterogeen verdachte locatie, vanwege demping met materiaal van onbekende samenstelling en kwaliteit. Omdat de ligging bekend is, worden gericht boringen verricht (maatwerk).

Voor het perceel 666 (noordelijk terreindeel met grasland) wordt er vooralsnog vanuit gegaan dat sprake is van een onverdachte locatie, waarvoor de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL, NEN 5740) van toepassing is.

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740

3.1 Onderzoeksopzet

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypothese(s) en onderzoeksstrategie(ën) is de minimaal benodigde onderzoeksinspanning bepaald. In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden en analyses volgens de NEN 5740 worden verricht.

Tabel 2 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk		Analyses		
		boringen	peilbuizen	bg/vd	og/vd	gw
Woning met tuin, opp. 570 m²	VED-HE-NL	5x 0,5 m-vd 2x 2,0 m-mv	-*	3x NENG	1x NENG	-*
Slootdemping, opp. 75 m²	Maatwerk	2x 2,0 m-mv	1x	1x NENG	1x NENG	1x NENW
Grasland, opp. 1.355 m²	ONV-NL	6x 0,5 m-mv 2x 2,0 m-mv**	-*	1x NENG	1x NENG	-*

Verklaring tabel:
m-mv: meter-maaiveld vd: verdachte laag bg: bovengrond og: ondergrond gw: grondwater

NENG : standaard pakket grond (droge stofgehalte, organisch stof- en lutumgehalte, 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie)

NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl, 11 stuks), minerale olie)

* : het grondwateronderzoek op het noordelijke en zuidelijke terreindeel wordt gecombineerd met dat in de slootdemping (voor de totale terreinoppervlakte volstaat 1 peilbuis)

** : minimaal 1 diepe boring op het meest noordelijke terreindeel i.v.m. mogelijke demping van oppervlaktewater

Aangezien het niet mogelijk was om in de woning en de schuur te boren, kan geen uitspraak worden gedaan over de bodemkwaliteit onder de woning. Gezien de ouderdom van de opstallen, gaan we er vanuit dat de bodemkwaliteit onder de opstallen niet (noemenswaardig) zal afwijken van de bodemkwaliteit rondom.

3.2 Uitvoering en resultaten veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002 en zijn uitbesteed aan Soil Select B.V. te Den Haag. De uitvoerend veldmedewerker van Soil Select B.V., dhr. V. Vernout, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. K85363/05.

Op 13 juli 2022 zijn in totaal 18 boringen (boringen 101 t/m 107, 201 t/m 203 en 301 t/m 308) geplaatst, in diepte variërend van 1,0 – 2,5 m-mv. Boring 203, centraal op de locatie in het tracé van de slootdemping, is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. De situering van de boringen en de peilbuis en enkele overzichtsfoto's zijn weergegeven in bijlage 1.2 en 1.3.

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is ter plaatse zintuiglijk beoordeeld, de vrijgekomen grond is geclassificeerd en bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen (zoals kleur, geur, bijmengingen, verontreinigingen) zijn beschreven in boorprofielen, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd. Bij iedere boring zijn monsters genomen van de te onderscheiden bodemlagen.

De bodem op de locatie is zeer divers van opbouw. Op het voorterrein rondom de woning (boringen 101 t/m 107) bestaat de bodem voornamelijk uit zand op klei of zand op veen. Onder de klei komt ook weer veen voor. In de slootdemping (boringen 201 t/m 203) bestaat het dempingsmateriaal uit zand en klei, gevolgd door veen tot 2,0 m-mv (oorspronkelijke bodem). Vanaf 2,0 m-mv komt onder het veen weer klei voor.

Op het achterterrein (boringen 301 t/m 308) bestaat de bodem hoofdzakelijk uit zand op veen, met vanaf 1,5 m-mv onder het veen weer klei. Bij de diepe boring 301 op het meest noordelijke terreindeel, waar volgens oud kaartmateriaal tot 1950 mogelijk sprake is geweest van oppervlaktewater, wijkt de bodemopbouw niet af van het overige terrein; er zijn geen indicaties dat hier tot 1950 sprake is geweest van oppervlaktewater. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van 0,7 à 1,0 m-mv.

In de navolgende tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden tijdens het plaatsen van de boringen weergegeven.

Tabel 3 Visuele waarnemingen tijdens plaatsing boringen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	2,00	0,20 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 0,70	Zand	sporen baksteen
102	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
103	1,10	0,50 - 0,60	Veen	zwak baksteenhoudend
		0,60 - 1,10	Veen	sporen baksteen
105	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, 2 hele bakstenen rond 40 cm-mv
106	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen
201	2,00	0,30 - 0,80	Zand	zwak baksteenhoudend, sporen beton
		0,80 - 1,50	Zand	brokken baksteen, brokken beton
202	2,00	0,40 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, sporen beton
203	2,50	0,50 - 1,00	Klei	matig baksteenhoudend
306	2,00	0,00 - 0,15	Zand	matig puinhoudend, resten baksteen, resten aardewerk
308	1,00	0,50 - 1,00	Veen	sporen baksteen
309	0,15	0,00 - 0,15	Zand	matig puinhoudend, resten baksteen, resten aardewerk

In en op de bodem is, behoudens het puinig materiaal bij de boringen 306 en 309, geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen; onder asbestverdacht (plaat)materiaal wordt materiaal verstaan dat op basis van voorkennis en/of een visuele beoordeling een hoeveelheid asbest zou kunnen bevatten.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis 203 is op 22 juli 2022 zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monstername grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)*	Bijzonderheden
203	1,50 - 2,50	0,70	7,1	3690	91	-

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen

*: Bij een NTU >10 dient het grondwater als troebel te worden beschouwd

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen van de proceseisen opgetreden.

3.3 Uitvoering en resultaten chemisch-analytisch onderzoek

Vanwege de aangetroffen bijmengingen met bodemvreemd materiaal zijn, in overleg met de opdrachtgever, drie extra grond(meng)monsters geanalyseerd. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters en de uitgevoerde analyses.

Tabel 5 Overzicht grond- en grondwatermonsters

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting
MM1	101 (0,20 - 0,50) 102 (0,00 - 0,50) 105 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,50)	NENG	Zandige bovengrond met baksteenpuin voorterrein rondom woning
MM2	106 (0,50 - 1,00)	NENG	Kleiige ondergrond met baksteenpuin voorterrein rondom woning
MM3	103 (0,50 - 0,60) 103 (0,60 - 1,10)	NENG	Venige ondergrond voorterrein, zintuiglijk onverdacht
MM4	101 (0,70 - 1,00) 102 (0,50 - 0,70) 107 (0,50 - 1,00)	NENG	Kleiige ondergrond voorterrein, zintuiglijk onverdacht
MM5	201 (0,00 - 0,30) 202 (0,07 - 0,40)	NENG	Zandige bovengrond in slootdemping, zintuiglijk onverdacht
MM6	201 (0,30 - 0,80) 201 (0,80 - 1,30) 202 (0,40 - 0,50)	NENG	Zandige ondergrond met beton en baksteenpuin in slootdemping
MM7	301 (0,00 - 0,50) 302 (0,00 - 0,20) 303 (0,00 - 0,30) 305 (0,00 - 0,20) 306 (0,15 - 0,50) 308 (0,07 - 0,30)	NENG	Zandige bovengrond achterterrein, zintuiglijk onverdacht
MM8	101 (1,00 - 1,50) 102 (0,70 - 1,20) 304 (0,50 - 1,00) 305 (0,70 - 1,00) 306 (0,50 - 1,00) 307 (0,50 - 1,00)	NENG	Venige ondergrond achterterrein, zintuiglijk onverdacht
MM9	306 (0,00 - 0,15) 309 (0,00 - 0,15)	NENG	Zandige bovengrond achterterrein met (baksteen)puin en aardewerk, extra grondanalyse
203-2	203 (0,50 - 1,00)	NENG	Kleiige ondergrond met baksteenpuin in slootdemping, extra grondanalyse
308-3	308 (0,50 - 1,00)	NENG	Venige ondergrond met baksteenpuin achterterrein, extra grondanalyse
Grondwater	**Filterstelling (m-mv)**	**Analyse**	**Toelichting**
203-1-1	1,50 - 2,50	NENW	-

Verklaring tabel:
NENG : standaard pakket grond (9 zware metalen, PAK, PCB en minerale olie), organische stof en lutum
NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie)

In navolgende tabel is de interpretatie van de toetsing van de analyseresultaten van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven. Daarbij zijn alleen de parameters vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrond- c.q. streefwaarde(n). De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is het wettelijk toetsingskader beschreven en is de uitgebreide toetsing van de analyseresultaten bijgevoegd.

Tabel 6 Overschrijdingstabel grond- en grondwatermonsters

Grond	**Traject (m-mv)**	**> AW**	**> T**	**> I**
MM1	0,00 - 0,50	Zink (0,03) Kwik (-) Lood (0,1) PAK (0,05)	-	-
MM2	0,50 - 1,00	Koper (0,09) Zink (0,17) Molybdeen (-) Kwik (0,05) PAK (0,23)	Lood (0,91)	-
MM3	0,50 - 1,10	Koper (-) Kwik (0,01) Lood (0,24)	-	-
MM4	0,50 - 1,00	PCB (0,03) Cadmium (0,06) Kwik (-) PAK (0,07)	Lood (0,51)	Zink (1,23)
MM5	0,00 - 0,40	Kwik (-)	-	-
MM6	0,30 - 1,30	PCB (0,1) Minerale olie (0,19)	-	PAK (1,77)
MM7	0,00 - 0,50	PAK (-)	-	-
MM8	0,50 - 1,50	Zink (0,02) Kwik (0,01) Lood (0,07) PAK (0,06)	-	-
MM9	0,00 - 0,15	Zink (0,14) Kwik (-) PAK (0,02)	Lood (0,51)	-
203-2	0,50 - 1,00	PCB (0,05) Zink (0,24) Kwik (-) Lood (0,05) PAK (0,01)	-	-
308-3	0,50 - 1,00	Molybdeen (0,01) Kwik (0,04) Lood (0,39) PAK (0,04)	-	-
Grondwater	**Filterstelling (m-mv)**	**> S**	**> T**	**> I**
203-1-1	1,50 - 2,50	Zink (0,06) Barium (0,33)	-	-

Verklaring tabel:
> AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)
> S : overschrijding streefwaarde(n)
> T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)
> I : overschrijding interventiewaarde(n)
- : geen overschrijding
(getal) : verontreinigingsfactor t.o.v. de interventiewaarde (interventiewaarde is factor 1)
(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01

Aanvullend onderzoek

Vanwege de aangetoonde matig tot sterk verhoogde gehalten lood, zink en/of PAK in de mengmonsters MM4, MM6 en MM9 is, in overleg met de opdrachtgever, besloten aanvullende analyses te verrichten. In eerste instantie zijn die mengmonsters uitgesplitst en zijn de betreffende deelmonsters geanalyseerd op lood en/of zink of op PAK. Naar aanleiding van de separate analyses zijn nog enkele niet eerder geanalyseerde grondmonsters geanalyseerd voor een verdere inkadering. Het matig verontreinigde monster MM2 is niet uitgesplitst, aangezien dit reeds een separaat monster (van boring 106) betrof. De resultaten van de aanvullende, separate analyses zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 7 Overzicht separaat geanalyseerde grondmonsters en analyseresultaten

Grond	Boring (traject m-mv)	Analyse	Toelichting	> AW	> T	> I
101-4	101 (0,70 - 1,00)	Lood+zink	Uitsplitsing MM4	-	Zink (0,63)	Lood (1,71)
102-2	102 (0,50 - 0,70)	Lood+zink	Uitsplitsing MM4	Lood (0,03)	-	-
105-2	105 (0,50 - 1,00)	Lood	Horizontale inkadering	Lood (0,45)	-	-
107-1	107 (0,00 - 0,50)	Lood+zink	Uitsplitsing MM4	-	-	-
107-2	107 (0,50 - 1,00)	Lood+zink	Verticale inkadering	Lood (0,44)	-	Zink (2,77)
201-2	201 (0,30 - 0,80)	PAK	Uitsplitsing MM6	-	-	PAK (2,33)
201-3	201 (0,80 - 1,30)	PAK	Uitsplitsing MM6	PAK (0,08)	-	-
202-2	202 (0,40 - 0,50)	PAK	Uitsplitsing MM6	PAK (0,04)	-	-
203-4	203 (1,20 - 1,70)	Lood+zink	Horizontale inkadering	Zink (0,02) Lood (0,03)	-	-
306-1	306 (0,00 - 0,15)	Lood	Uitsplitsing MM9	Lood (0,41)	-	-
307-1	307 (0,00 - 0,30)	Lood	Horizontale inkadering	-	-	-
309-1	309 (0,00 - 0,15)	Lood	Uitsplitsing MM9	-	Lood (0,94)	-

Verklaring tabel:
> AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)
> T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)
> I : overschrijding interventiewaarde(n)
- : geen overschrijding
(getal) : verontreinigingsfactor t.o.v. de interventiewaarde (interventiewaarde is factor 1)
(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01

De verontreinigingssituatie voor lood, zink en PAK in de grond is weergegeven in de bijlagen 1.2b en 1.2c.

Afwijking – bijlage D

Op de certificaten 2022119841 en 2022125539 (grond) is een opmerking geplaatst, aangaande de monstername en conserveringstermijn (bijlage D). Bij de onder deze certificaten separaat geanalyseerde grondmonsters is voor de analyse op PAK (2022119841) en voor de bepaling van het organische stofgehalte (2022125539) de conserveringstermijn overschreden; hierdoor kan de betrouwbaarheid van de analyseresultaten mogelijk beïnvloed zijn. De oorzaak van deze overschrijdingen is gelegen in het feit dat beide certificaten betrekking hebben op separate analyses naar aanleiding van de eerste analyseresultaten, waardoor de betreffende analyses geruime tijd na de monsternamedatum zijn uitgevoerd.

Omdat de grondmonsters zorgvuldig genomen en direct gekoeld zijn en tijdens het transport en op het laboratorium onder strenge condities gekoeld bewaard en behandeld is, wordt een eventuele beïnvloeding van de analyseresultaten minimaal geacht. Gezien de overige analyseresultaten worden het gerapporteerde gehalten aan PAK en/of organische stof betrouwbaar genoeg geacht voor onderhavig bodemonderzoek.

4. VERKENNEND ASBESTONDERZOEK NEN 5707

4.1 Onderzoeksstrategie

Door de plaatselijk aangetroffen bijmenging met puinig materiaal in de contactzone (rondom boringen 306 en 309) is de bodem ter plaatse verdacht voor een verontreiniging met asbest en is een verkennend asbestonderzoek nodig om vast te stellen of deze verdenking terecht is. Uitgangspunt voor het verkennend asbestonderzoek is dat er sprake is van bodem (<50% bodemvreemd materiaal), waarvoor de NEN 5707 van toepassing is (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, strategie voor een verdachte locatie, diffuus belast, heterogeen verdeeld).

In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden er, na de maaiveldinspectie, worden uitgevoerd:

Tabel 8 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk		Analyses
		inspectiegaten 30x30 cm	waarvan doorgeboord	vd
Boring 306, 309 opp. <100 m^2	Diffuus heterogeen	2x max. 0,5 m-mv	1x max. 2,0 m-mv	1x asbest (<20 mm)

Verklaring tabel:
m-mv: meter-maaiveld vd: verdachte laag

De opgegraven en opgeboorde grond wordt gezeefd en/of uitgeharkt en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (AVM). Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat geen asbestverdachte materialen in de bodem worden aangetroffen (grove fractie >20 mm). Indien hier wel sprake van is, dienen die eveneens te worden geanalyseerd.

4.2 Uitvoering en resultaten veldwerk

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd op 13 juli 2022, direct aansluitend op het verkennend bodemonderzoek. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2018 en zijn uitbesteed aan Soil Select B.V. te Den Haag. De uitvoerend veldmedewerker van Soil Select B.V., dhr. V. Vernout, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. K85363/05.

Uit de maaiveldinspectie blijkt dat alleen over een oppervlakte van ca. 16 m² sprake is van zichtbaar aanwezig puinig materiaal in de contactzone. Voor het asbestonderzoek zijn de inspectiegaten 306 en 309 gegraven. De inspectiegaten hebben een oppervlakte van 0,3 m x 0,3 m en een diepte van 0,15 m-mv. Inspectiegat 306 is, door de combinatie met het verkennend bodemonderzoek, met een Edelmanboor (diameter 12 cm) doorgeboord tot ruim onder de verdachte laag. De situering van de inspectiegaten is weergegeven op de tekening in bijlage 1.2.

Van de gegraven inspectiegaten zijn profielbeschrijvingen gemaakt, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd. Daaruit blijkt dat het puinige materiaal alleen in de bovenste 15 cm van de bodem voorkomt. Met uitzondering van het bodemvreemde materiaal in de toplaag is op het maaiveld en in de opgegraven en opgeboorde grond geen ander asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen; onder asbestverdacht (plaat)materiaal wordt materiaal verstaan dat op basis van voorkennis en/of een visuele beoordeling een hoeveelheid asbest zou kunnen bevatten.

4.3 Uitvoering en resultaten analytisch onderzoek

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de diepte waarop het bodemvreemde materiaal is aangetroffen en gezien het doel van het onderzoek is van de opgegraven puinhoudende toplaag 1 mengmonster samengesteld ter analyse op asbest (monsters GMM01). De samenstelling van het mengmonster en het resultaat van de analyse zijn in de navolgende tabel weergegeven. Het analysecertificaat is bijgevoegd in bijlage 3.

Tabel 9 Overzicht grondmonster en analyseresultaat

Monster	Inspectiegaten	Diepte (m-mv)	Toelichting	Gewogen asbestgehalte
GMM01	306 + 309	0,00 – 0,15	Puinhoudende toplaag	Geen asbest aangetoond

Omdat in de grove fractie (>20 mm) geen asbest is aangetoond, is een verdere berekening van het asbestgehalte in de grond niet van toepassing.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Plannen-makers heeft Inventerra in de periode juli – augustus 2022 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 verricht op de locatie aan de Kwadijk 25 te Kwadijk. Op de locatie, met een oppervlakte van ca. 2.000 m², is een stolpwoning met tuin/gazon gesitueerd met in het achterliggende grasland een schuur.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging en aanvraag van een Omgevingsvergunning in verband met de geplande herontwikkeling op de locatie. Het doel is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de geplande herontwikkeling en de toekomstige woonbestemming.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem, namelijk verdacht voor een diffuse verontreiniging met voornamelijk zware metalen en PAK en in mindere mate met minerale olie. Door een bijmenging met puinig materiaal in de bovengrond op het noordelijke terreindeel is de bodem plaatselijk ook verdacht voor asbest.

Op grond van de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken wordt het volgende geconcludeerd:

<u>Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 en aanvullende analyses</u>
Op het zuidelijke terreindeel, waar de woning met tuin/gazon is gesitueerd, is de zandige bovengrond ten hoogste licht verontreinigd met diverse zware metalen en PAK. De kleiige ondergrond op dit terreindeel is overwegend licht verontreinigd met diverse zware metalen, PCB en PAK. Bij boring 101 naast de woning is de kleiige ondergrond echter matig verontreinigd met zink en sterk verontreinigd met lood. Bij de boringen 106 en 107, richting de gedempte sloot, is de kleiige ondergrond respectievelijk matig verontreinigd met lood (106) en sterk verontreinigd met zink (107). De venige ondergrond op dit terreindeel is ten hoogste licht verontreinigd met diverse zware metalen en PAK.

Ter plaatse van de slootdemping is de zandige bovengrond ten hoogste licht verontreinigd met enkele zware metalen. Bij boring 201 is het dempingsmateriaal (zand met baksteenpuin en beton) in de bodemlaag van 0,3 – 0,8 m-mv sterk verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met PCB en minerale olie. De onderliggende bodemlaag van 0,8 – 1,5 m-mv, eveneens zand met baksteenpuin, is ten hoogste licht verontreinigd met PAK. Bij boring 202 is het dempingsmateriaal (zandlaag met baksteenpuin en beton) ten hoogste licht verontreinigd met PAK, PCB en minerale olie. Bij boring 203 is het dempingsmateriaal (klei met baksteenpuin) ten hoogste licht verontreinigd met diverse zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. De venige ondergrond ter plaatse van de demping (vanaf 1,2 m-mv) is licht verontreinigd met diverse zware metalen en PAK.

Op het noordelijke terreindeel, waar de schuur en het grasland zijn gesitueerd, is de zandige bovengrond licht verontreinigd met PAK. De plaatselijk aanwezige puinhoudende toplaag (boring 306) is licht verontreinigd met diverse zware metalen en PAK. Bij inspectiegat 309, op 3 à 4 meter afstand van boring 309, is de puinhoudende toplaag matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met enkele andere zware metalen en PAK. De venige ondergrond op dit terreindeel is ten hoogste licht verontreinigd met diverse zware metalen en PAK.

Het grondwater op de locatie (peilbuis 203, geplaatst in de slootdemping) is licht verontreinigd met barium en zink.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek is de voor het voorterrein en de slootdemping gestelde hypothese ‘verdacht voor verontreiniging’ bevestigd vanwege de aangetoonde verhoogde gehalten in de grond. De voor het achterterrein gestelde hypothese ‘onverdacht voor verontreiniging’ dient verworpen te worden vanwege de aangetoonde verhoogde gehalten in de grond op dat terreindeel.

Verkennend asbestonderzoek NEN 5707

In de opgegraven puinhoudende grond (inspectiegaten 306 en 309) is visueel en analytisch geen asbest aangetoond. De verdenking op een verontreiniging met asbest is daarmee opgeheven.

Resumé

De in de grond aangetoonde verhoogde gehalten aan met name zware metalen en PAK (en in een beperkt aantal grondmonsters ook PCB en minerale olie) zijn verklaarbaar vanuit de bodemkwaliteitskaart door de ligging in een zone met een relatief slechte bodemkwaliteit. De bij vier boringen aangetoonde matig tot sterk verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK worden beschouwd als uitschieters als gevolg van de sterke heterogeniteit die de betreffende bodemkwaliteitszone kent. Gezien de positionering van de matig tot sterk verontreinigde boringen binnen de onderzoekslocatie wordt er vanuit gegaan dat sprake is van afzonderlijke spots met een beperkte omvang. De in het grondwater aangetoonde concentraties barium en zink worden vooralsnog beschouwd als regionaal verhoogde achtergrondconcentraties.

Gezien het totaal aan analyseresultaten en omdat de plaatselijk aanwezige sterke verontreinigingen met lood, zink en PAK alleen in de ondergrond zijn aangetoond (dus afgedekt zijn door licht verontreinigde grond waardoor er geen contactmogelijkheden zijn), zijn het uitvoeren van aanvullend onderzoek (eventueel op basis van een aangepaste onderzoeksstrategie) of het treffen van nadere maatregelen naar onze mening niet noodzakelijk. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt wordt het terrein geschikt geacht voor de geplande herontwikkeling op het zuidelijke terreindeel en de toekomstige woonbestemming.

Dit onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter géén partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van beperkingen in de hergebruiksmogelijkheden en/of van verwerkingskosten. Ook kan door derden, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden en/of een onderzoek naar PFAS. Eventueel vrijkomende sterk verontreinigd grond mag in geen geval elders worden hergebruikt en dient afgevoerd te worden naar een erkend verwerker. Bij graafwerkzaamheden in de grond dient rekening gehouden te worden met eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 400. Voor verdere informatie hierover kunt u zich tot Inventerra wenden.

Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van 2 tot 5 jaar.

B I J L A G E N

Bijlage 1 **Weergave onderzoekslocatie**

Bijlage 1.1 **Omgevingskaart en kadastrale gegevens**
Bijlage 1.2 **Situatietekening(en)**
Bijlage 1.3 **Foto's**

Bijlage 2 **Boorprofielen**

Bijlage 3 **Analysecertificaten**

Bijlage 4 **Toetsingskader en toetsingswaarden**

Bijlage 5 **Resultaten vooronderzoek**

Bijlage 6 **Kwaliteitsaspecten van het onderzoek**

Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie

Bijlage 1.1 Omgevingskaart en kadastrale gegevens



12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1: 500

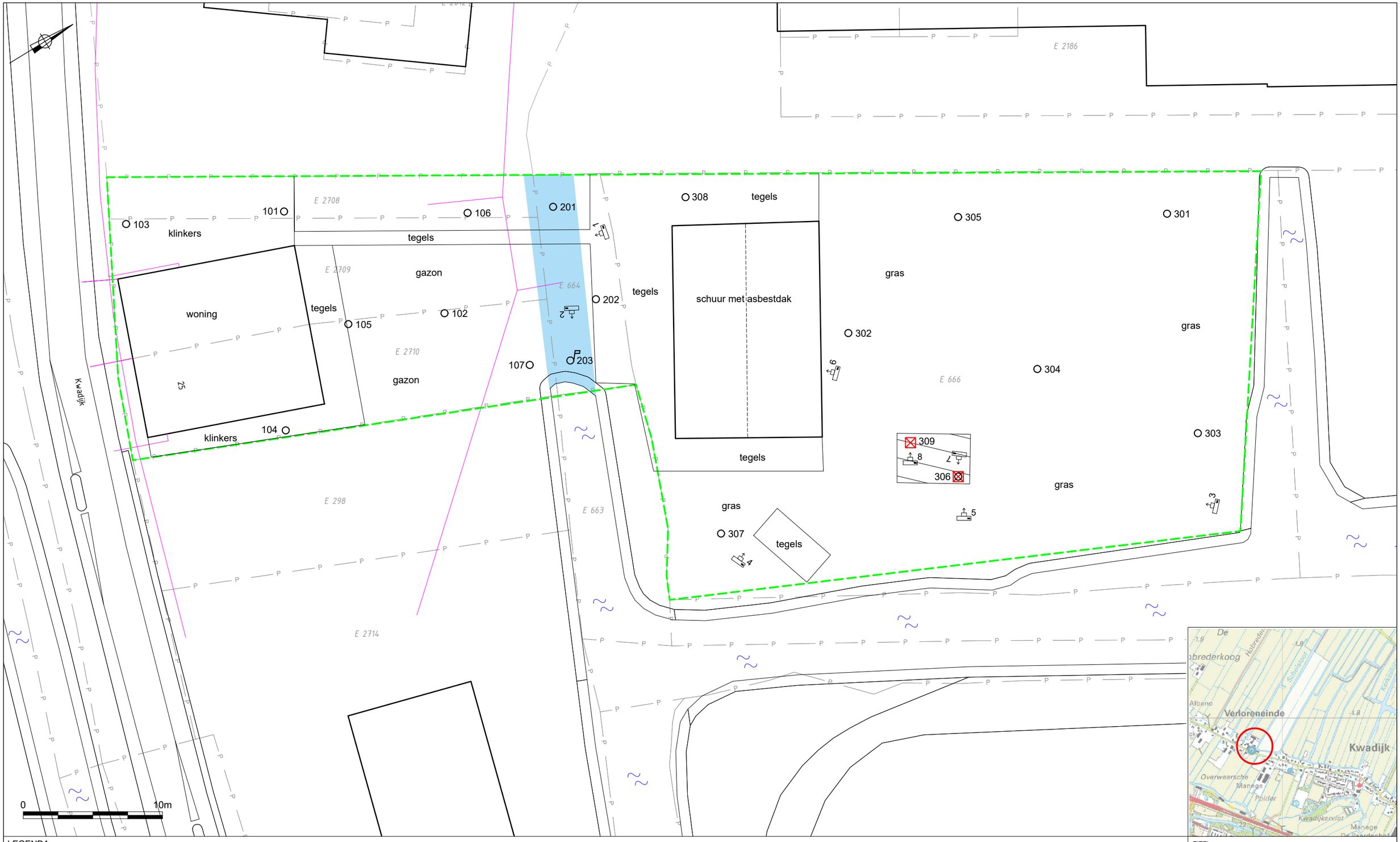
Kadastrale gemeente	Oosthuizen
Sectie	E
Perceel	666

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 7 juli 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Bijlage 1.2 Situatietekening(en)



LEGENDA

- geplaatste boring
- geplaatste peilbuis
- inspectiegat asbest
- opgegeven grens onderzoekslocatie
- contour bestaande bebouwing
- tracé kabels en leidingen
- perceelgrens
- 2709 perceelnummer
- fotostandpunt
- puin in toplaag
- slootdemping

TITEL
Positie boringen, peilbuis en inspectiegaten

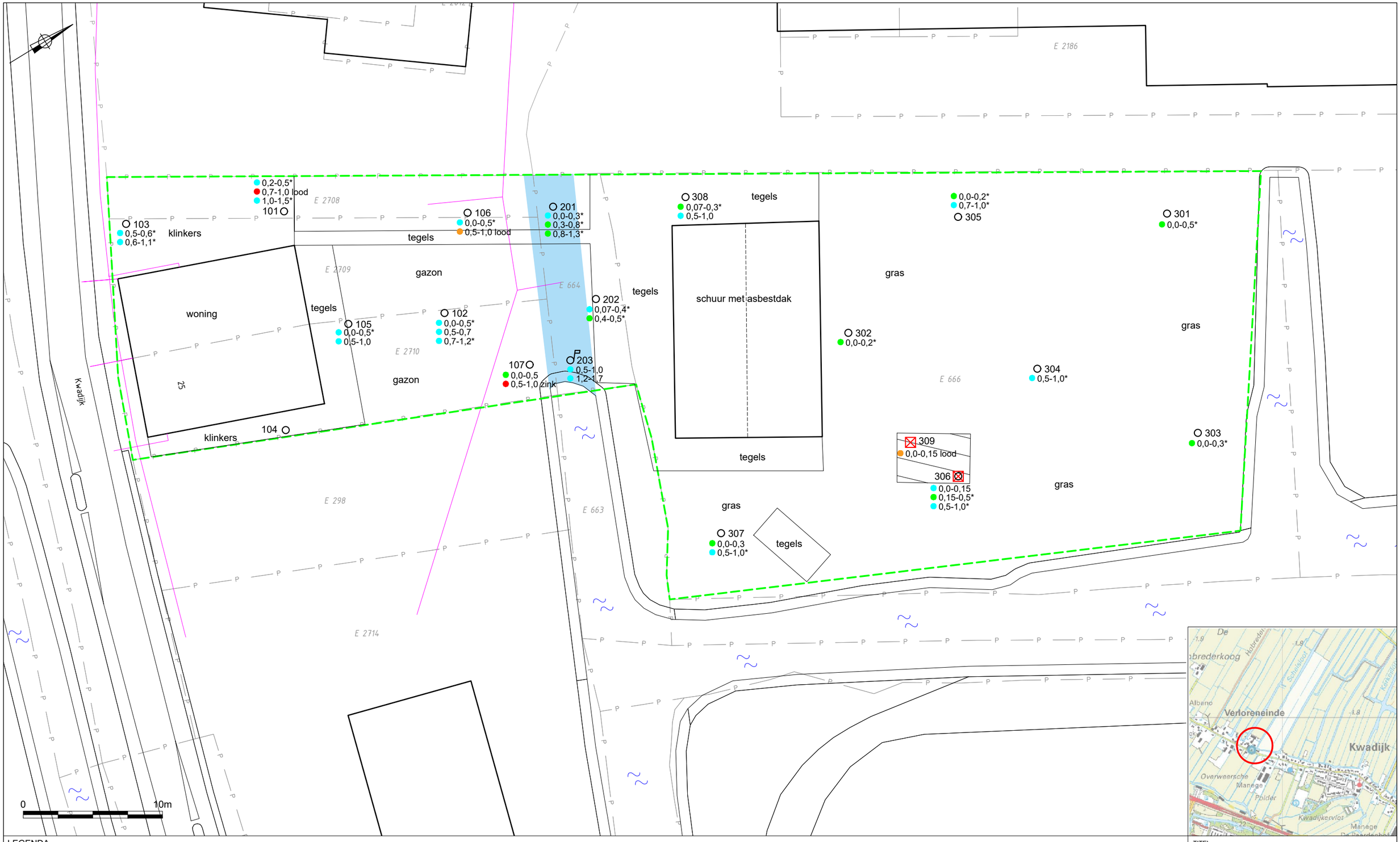
PROJECT
Verkennend (asbest)bodemonderzoek
Kwadijk 25 te Kwadijk

PROJECTNR. 22-2165

DATUM 26-08-2022
SCHAAL 1:250
FORMAAT A3
BIJLAGE 1.2a

INVENTERRA

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!



LEGENDA

- geplaatste boring
- geplaatste peilbuis
- inspectiegat asbest
- opgegeven grens onderzoekslocatie
- contour bestaande bebouwing
- tracé kabels en leidingen
- perceelgrens
- *2709* perceelnummer
- puin in toplaag
- slootdemping
- niet verontreinigd (<AW)
- licht verontreinigd (>AW)
- matig verontreinigd (>T)
- sterk verontreinigd (>I)
- 0-0,5 diepte verontreiniging (m-mv)
- 0-0,5* diepte verontreiniging in mengmonster

TITEL
Verontreinigingssituatie zware metalen in de grond

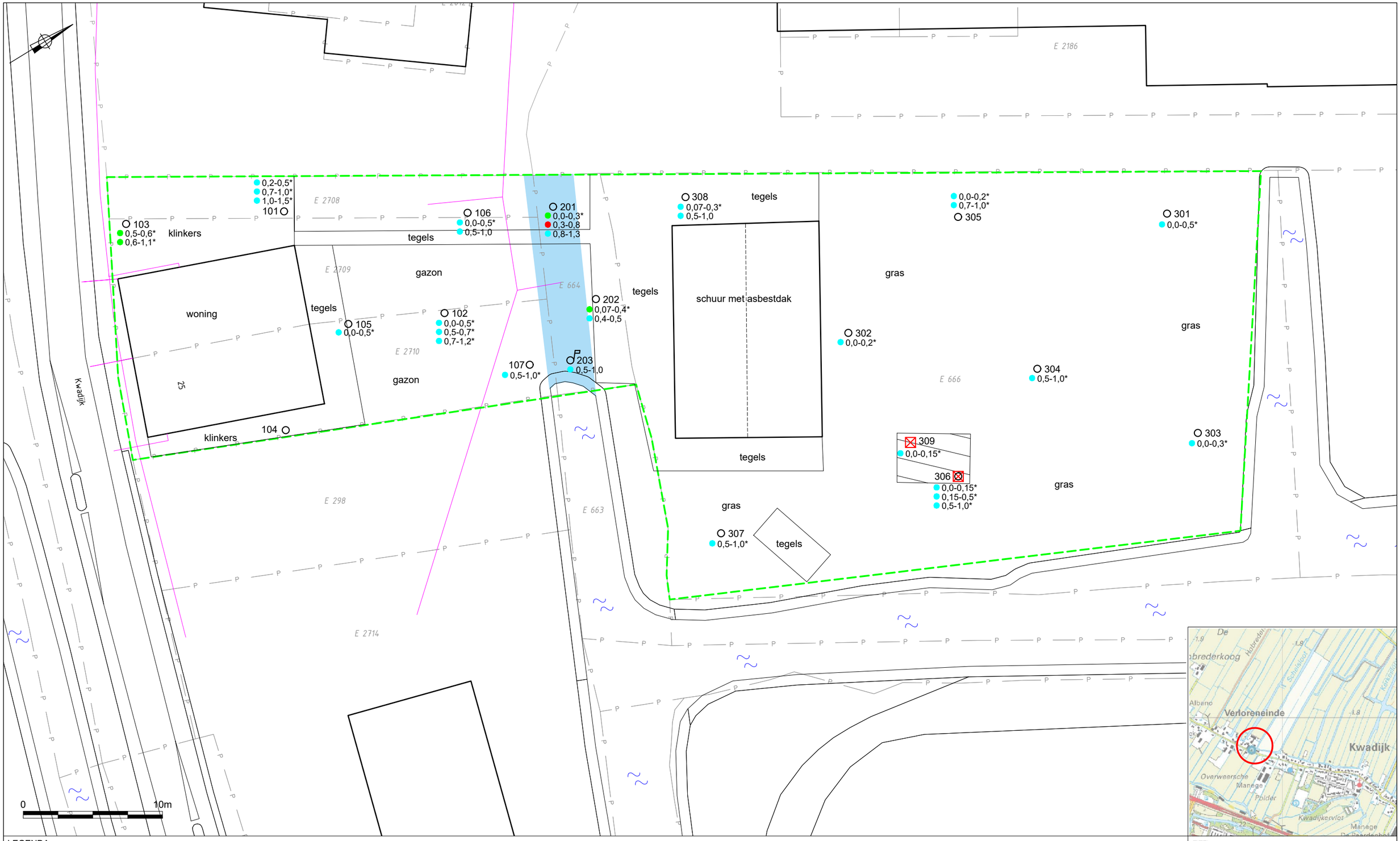
PROJECT
Verkennend (asbest)bodemonderzoek
Kwadijk 25 te Kwadijk

PROJECTNR. 22-2165

DATUM 26-08-2022
SCHAAL 1:250
FORMAAT A3
BIJLAGE 1.2b

INVENTERRA

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!



LEGENDA

- geplaatste boring
- geplaatste peilbuis
- inspectiegat asbest
- opgegeven grens onderzoekslocatie
- contour bestaande bebouwing
- tracé kabels en leidingen
- perceelgrens
- 2709 perceelnummer
- puin in toplaag
- slootdemping
- niet verontreinigd (<AW)
- licht verontreinigd (>AW)
- matig verontreinigd (>T)
- sterk verontreinigd (>I)
- 0-0,5 diepte verontreiniging (m-mv)
- 0-0,5* diepte verontreiniging in mengmonster

TITEL
Verontreinigingssituatie PAK in de grond

PROJECT
Verkennend (asbest)bodemonderzoek
Kwadijk 25 te Kwadijk

PROJECTNR. 22-2165

DATUM 26-08-2022
SCHAAL 1:250
FORMAAT A3
BIJLAGE 1.2c

INVENTERRA

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!

Bijlage 1.3 Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5 Puin in toplaag



Foto 6 Afwatering asbestdak



Foto 7 Inspectiegat 306



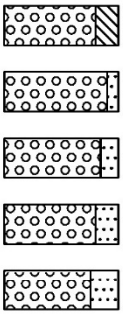
Foto 8 Inspectiegat 309



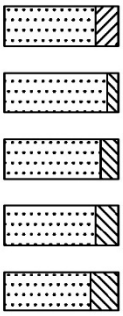
Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

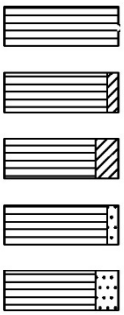
grind



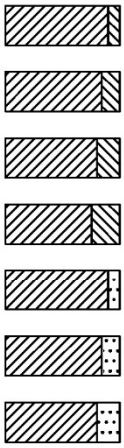
zand



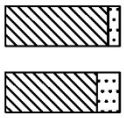
veen



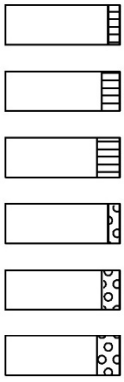
klei



leem



overige toevoegingen



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

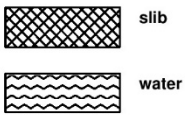
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

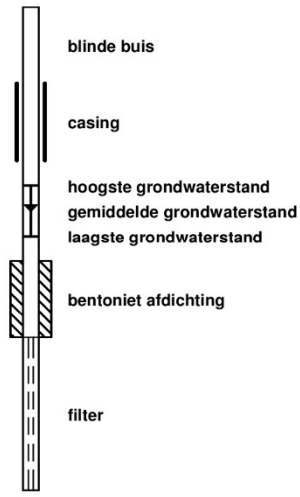


overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



peilbuis



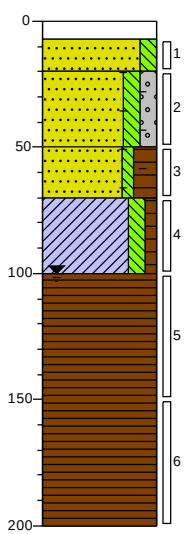
Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

- Sporen <1%
- Zwak <5%
- Matig 5 – 15%
- Sterk 15 – 50%
- Uiterst 50 – 80%
- Volledig >80%

Projectnummer: 22-2165
Projectnaam: Kwadijk

Boring: 101

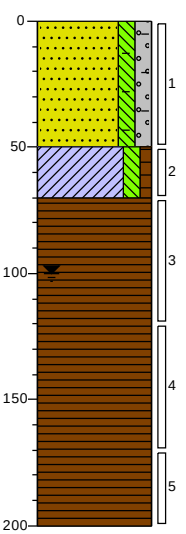
Datum plaatsing: 13-7-2022
Boormeester: Vincent Vernout
GWS (cm-mv): 100



0	klinker
-7	Klinker
-20	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, stootijzer
-70	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-100	Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
	Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Guts
-200	

Boring: 102

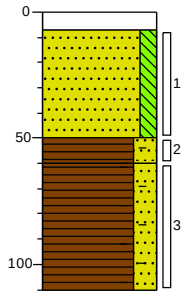
Datum plaatsing: 13-7-2022
Boormeester: Vincent Vernout
GWS (cm-mv): 100



0	tuin
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, stootijzer
-50	
	Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-70	
	Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Guts
-200	

Boring: 103

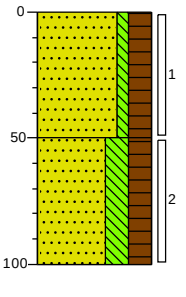
Datum plaatsing: 13-7-2022
Boormeester: Vincent Vernout



0	klinker
-7	Klinker
	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-50	
-60	Veen, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
	Veen, sterk zandig, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-110	

Boring: 104

Datum plaatsing: 13-7-2022
Boormeester: Vincent Vernout

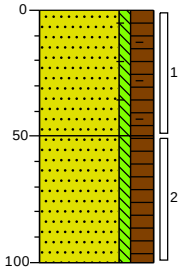


0	tuin
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-50	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-100	

Projectnummer: 22-2165
Projectnaam: Kwadijk

Boring: 105

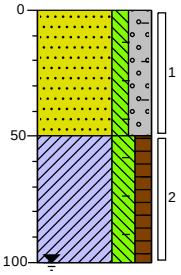
Datum plaatsing: 13-7-2022
Boormeester: Vincent Vernout



0 tuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, 2 volledige bakstenen rond 40cm-mv
-50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-100

Boring: 106

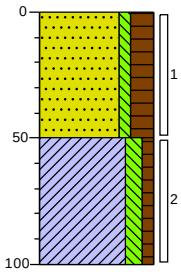
Datum plaatsing: 13-7-2022
Boormeester: Vincent Vernout
GWS (cm-mv): 100



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, stootijzer
-50
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-100

Boring: 107

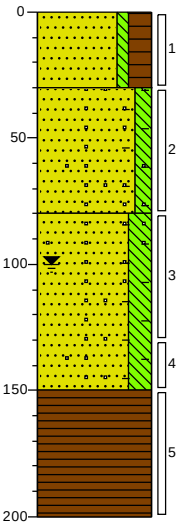
Datum plaatsing: 13-7-2022
Boormeester: Vincent Vernout



0 tuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-100

Boring: 201

Datum plaatsing: 13-7-2022
Boormeester: Vincent Vernout
GWS (cm-mv): 100

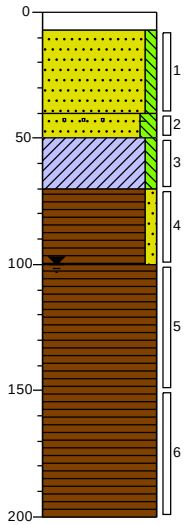


0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-30
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, sporen beton, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, stootijzer
-80
Zand, matig fijn, sterk siltig, brokken baksteen, brokken beton, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-150
Veen, donkerbruin, Edelmanboor
-200

Projectnummer: 22-2165
Projectnaam: Kwadijk

Boring: 202

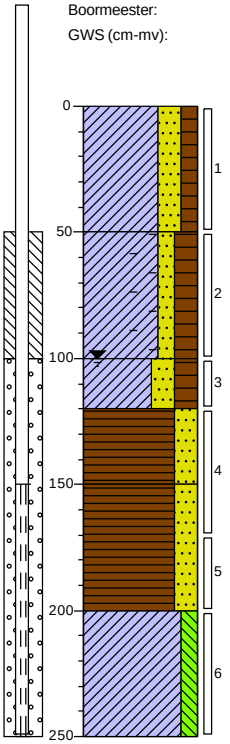
Datum plaatsing: 13-7-2022
Boormeester: Vincent Vernout
GWS (cm-mv): 100



0 tegel
-7 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor
-40
-50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, sporen beton, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, stootijzer
-70 Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-100 Veen, zwak zandig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
Veen, donkerbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 203

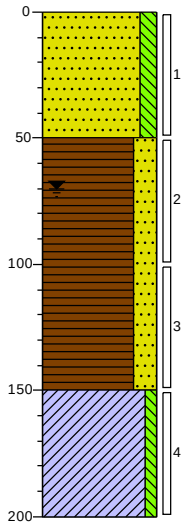
Datum plaatsing: 13-7-2022
Boormeester: Vincent Vernout
GWS (cm-mv): 100



0 tuin
Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, sterk humeus, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, Stootijzer
-100
Klei, sterk zandig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-120
Veen, sterk zandig, sporen zand, resten planten, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-150
Veen, sterk zandig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-200
Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-250

Boring: 301

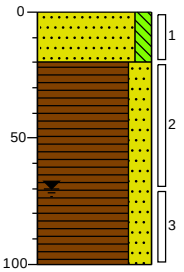
Datum plaatsing: 13-7-2022
Boormeester: Vincent Vernout
GWS (cm-mv): 70



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-50
Veen, sterk zandig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-150
Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 302

Datum plaatsing: 13-7-2022
Boormeester: Vincent Vernout
GWS (cm-mv): 70

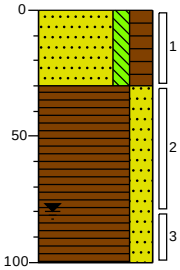


0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
-20
Veen, sterk zandig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-100

Projectnummer: 22-2165
Projectnaam: Kwadijk

Boring: 303

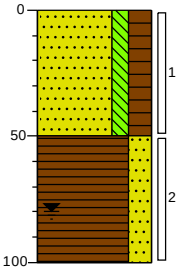
Datum plaatsing: 13-7-2022
Boormeester: Vincent Vernout
GWS (cm-mv): 80



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Edelmanboor
-30
Veen, sterk zandig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-100

Boring: 304

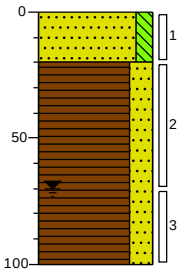
Datum plaatsing: 13-7-2022
Boormeester: Vincent Vernout
GWS (cm-mv): 80



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Edelmanboor
-50
Veen, sterk zandig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-100

Boring: 305

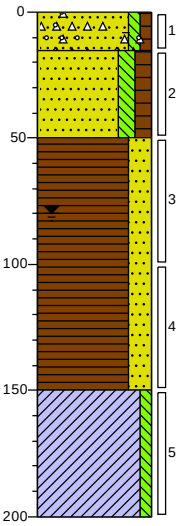
Datum plaatsing: 13-7-2022
Boormeester: Vincent Vernout
GWS (cm-mv): 70



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor
-20
Veen, sterk zandig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-100

Boring: 306

Datum plaatsing: 13-7-2022
Boormeester: Javier Brouwer
GWS (cm-mv): 80

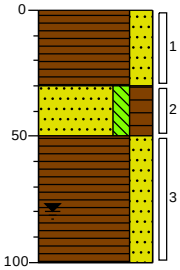


0 puin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, resten baksteen, resten aardewerk, matig grindhoudend, Guts
-15
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Edelmanboor
-50
Veen, sterk zandig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-150
Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Guts
-200

Projectnummer: 22-2165
Projectnaam: Kwadijk

Boring: 307

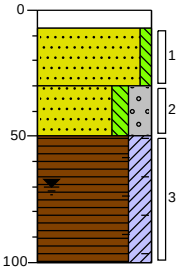
Datum plaatsing: 13-7-2022
Boormeester: Vincent Vernout
GWS (cm-mv): 80



0 gras
Veen, sterk zandig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-30
Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Edelmanboor
-50
Veen, sterk zandig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-100

Boring: 308

Datum plaatsing: 13-7-2022
Boormeester: Vincent Vernout
GWS (cm-mv): 70



0 tegel
-7 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor
-30
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, stootijzer
-50
Veen, sterk kleiïg, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-100

Boring: 309

Datum plaatsing: 13-7-2022
Boormeester: Javier Brouwer



0 puin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, resten baksteen, resten aardewerk, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, Schep
-15

Bijlage 3 Analysecertificaten

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Jos Voorhorst
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 21-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022112678/1
Uw project/verslagnummer	22-2165
Uw projectnaam	Kwadijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Jul-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2165	Certificaatnummer/Versie	2022112678/1
Uw projectnaam	Kwadijk	Startdatum analyse	14-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Jul-2022/11:46
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	Uitgevoerd			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	91.1	67.8	68.3	67.7	77.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.2	12.3	11.4	6.3	6.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	86	87	92	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.5	17.8	20.4	23.8	3.5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	39	100	64	60	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.44	0.24	1.2	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	7.9	7.9	7.8	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	13	49	38	33	8.2
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	1.7	0.42	0.28	0.12
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.7	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.2	18	24	21	5.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	68	460	160	280	34
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	78	210	91	800	62
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	12	<5.0	8.5	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	46	<11	23	22
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	28	15	19	18
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	49	94	<35	54	46
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 (0-50)	Grond (AS3000)	12875206
2	MM2 (50-100)	Grond (AS3000)	12875207
3	MM3 (50-110)	Grond (AS3000)	12875208
4	MM4 (50-100)	Grond (AS3000)	12875209
5	MM5 (0-40)	Grond (AS3000)	12875210

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2165	Certificaatnummer/Versie	2022112678/1
Uw projectnaam	Kwadijk	Startdatum analyse	14-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Jul-2022/11:46
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0038	0.0012
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0017 2)	<0.0010	<0.0010	0.0070 2)	0.0026 2)
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0089 3)	0.0031 3)
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0015	<0.0010	<0.0010	0.0063	0.0025
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0067	0.0049 4)	0.0049 4)	0.028	0.012
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.28	<0.050	0.055	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.25	0.75	<0.050	0.58	0.12
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.33	<0.050	0.15	0.058
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.77	2.7	0.11	1.0	0.30
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.43	1.6	0.069	0.45	0.13
S	Chryseen	mg/kg ds	0.50	1.8	0.078	0.54	0.18
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.24	0.84	<0.050	0.23	0.077
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.52	1.9	0.088	0.48	0.14
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.35	1.3	0.071	0.28	0.11
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.36	1.4	0.068	0.33	0.12
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.6	13	0.63	4.1	1.3

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 (0-50)	Grond (AS3000)	12875206
2	MM2 (50-100)	Grond (AS3000)	12875207
3	MM3 (50-110)	Grond (AS3000)	12875208
4	MM4 (50-100)	Grond (AS3000)	12875209
5	MM5 (0-40)	Grond (AS3000)	12875210

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2165	Certificaatnummer/Versie	2022112678/1
Uw projectnaam	Kwadijk	Startdatum analyse	14-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Jul-2022/11:46
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	83.1	72.1	
S	Droge stof	% (m/m)			36.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.0	10.1	33.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	90	65
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.7	5.8	16.6
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	67	22	49
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.35
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	4.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.5	7.5	30
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.087	0.35
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.9	5.8	10
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	32	31	100
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	53	63	160
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	63	<5.0	26
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	22	87
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	36	56
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.2	8.4	8.5
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220	68	170
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0050 [1)]	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0050 [1)]	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM6 (30-130)	Grond (AS3000)	12875211
7	MM7 (0-50)	Grond (AS3000)	12875212
8	MM8 (50-150)	Grond (AS3000)	12875213

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2165	Certificaatnummer/Versie	2022112678/1
Uw projectnaam	Kwadijk	Startdatum analyse	14-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Jul-2022/11:46
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0050 [1)]	0.0014	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0050 [1)]	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0050 [1)]	0.0031 [2)]	0.0020 [2)]
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0050 [1)]	0.0037 [3)]	0.0024 [3)]
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0050 [1)]	0.0028	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024 [5)]	0.013	0.0079
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.25 [1)]	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	3.1	0.15	2.0
S	Anthraceen	mg/kg ds	2.3	0.10	0.52
S	Fluorantheen	mg/kg ds	21	0.42	3.1
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	11	0.13	1.1
S	Chryseen	mg/kg ds	10	0.22	1.7
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4.1	0.085	0.61
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	8.9	0.14	1.2
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.8	0.11	0.76
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5.1	0.13	0.86
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	69	1.5	12

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM6 (30-130)	Grond (AS3000)	12875211
7	MM7 (0-50)	Grond (AS3000)	12875212
8	MM8 (50-150)	Grond (AS3000)	12875213

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022112678/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12875206	MM1 (0-50)				
0539324705	105	0	50	13-Jul-2022	1
0539340008	101	20	50	13-Jul-2022	2
0539324715	102	0	50	13-Jul-2022	1
0539324466	106	0	50	13-Jul-2022	1
12875207	MM2 (50-100)				
0539324467	106	50	100	13-Jul-2022	2
12875208	MM3 (50-110)				
0539340009	103	50	60	13-Jul-2022	2
0539340000	103	60	110	13-Jul-2022	3
12875209	MM4 (50-100)				
0539324473	107	50	100	13-Jul-2022	2
0539340006	101	70	100	13-Jul-2022	4
0539324711	102	50	70	13-Jul-2022	2
12875210	MM5 (0-40)				
0539324456	202	7	40	13-Jul-2022	1
0539340012	201	0	30	13-Jul-2022	1
12875211	MM6 (30-130)				
0539324460	202	40	50	13-Jul-2022	2
0539339980	201	30	80	13-Jul-2022	2
0539339095	201	80	130	13-Jul-2022	3
12875212	MM7 (0-50)				
0539339115	308	7	30	13-Jul-2022	1
0539339335	305	0	20	13-Jul-2022	1
0539339346	301	0	50	13-Jul-2022	1
0539339343	303	0	30	13-Jul-2022	1
0539339112	306	15	50	13-Jul-2022	2
0539349793	302	0	20	13-Jul-2022	1
12875213	MM8 (50-150)				
0539340016	101	100	150	13-Jul-2022	5
0539324457	102	70	120	13-Jul-2022	3
0539339100	305	70	100	13-Jul-2022	3
0539339110	304	50	100	13-Jul-2022	2
0539339117	307	50	100	13-Jul-2022	3
0539339107	306	50	100	13-Jul-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022112678/1

Opmerking 1)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 4)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 5)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022112678/1

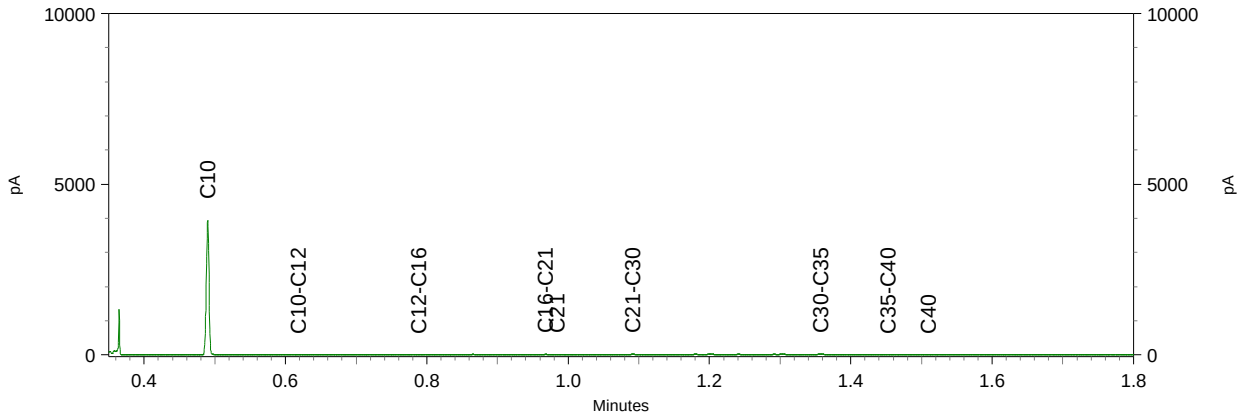
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

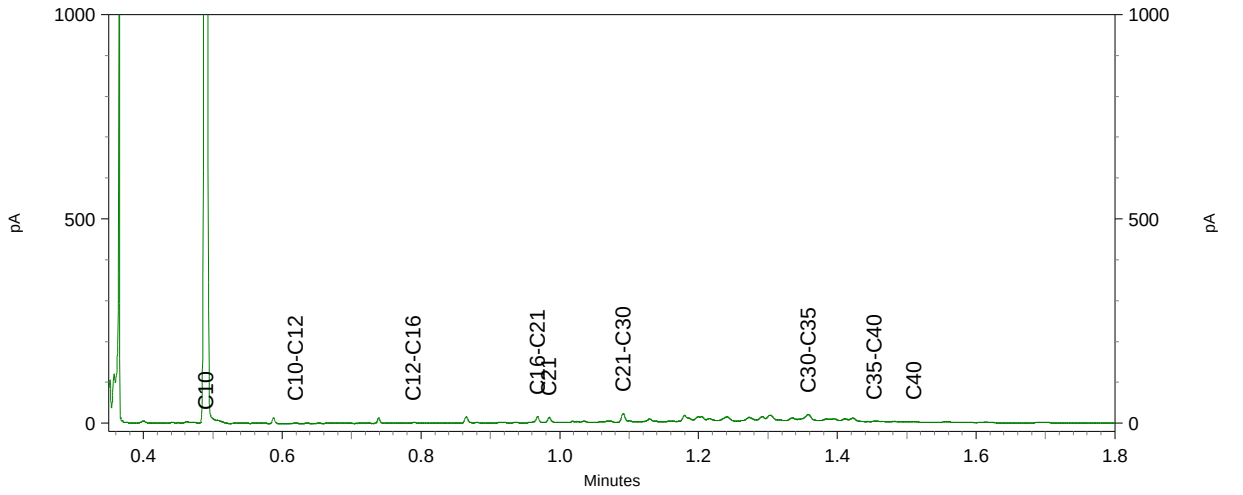
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

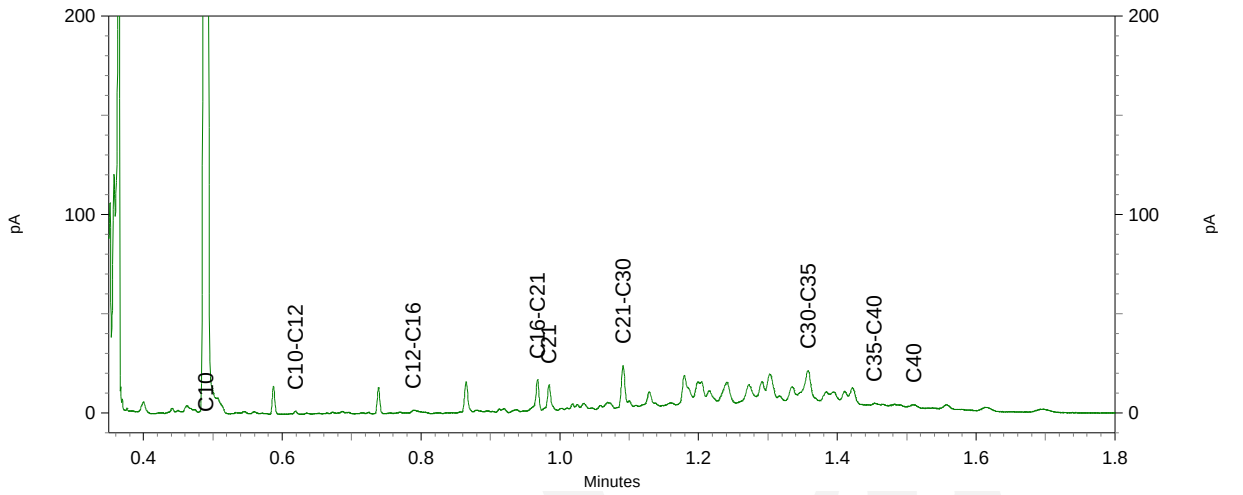
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12875206
Certificate no.: 2022112678
Sample description.: MM1 (0-50)
V



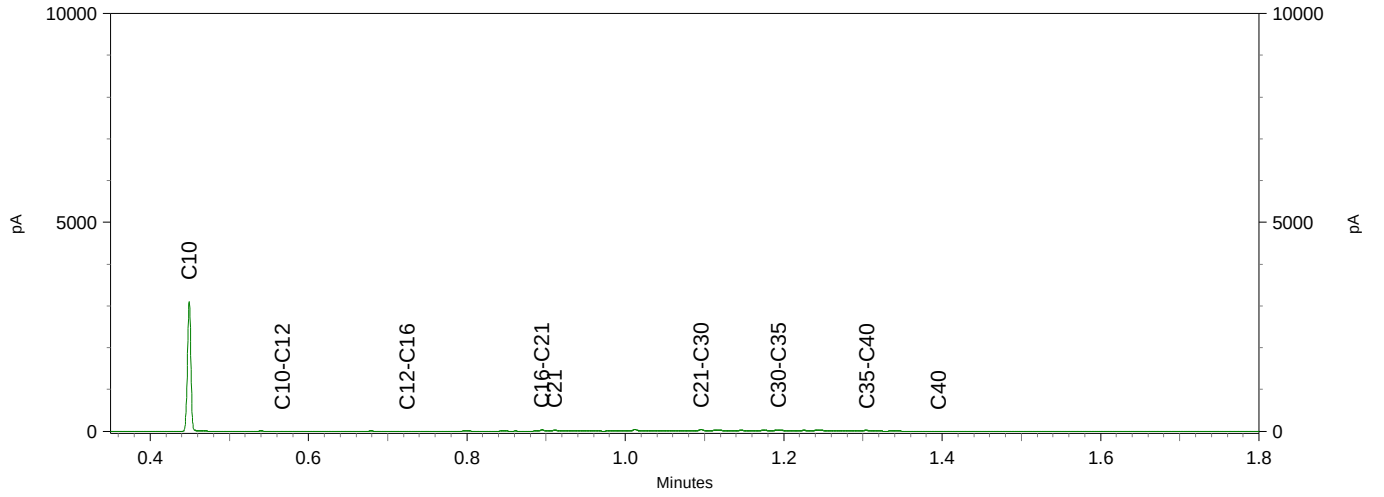


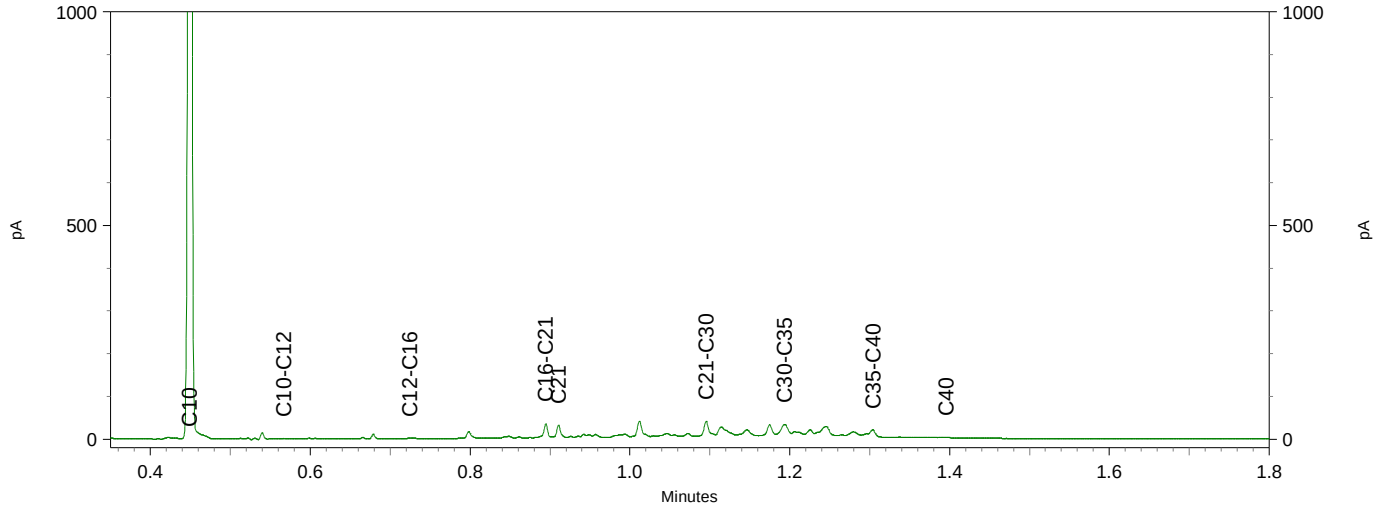


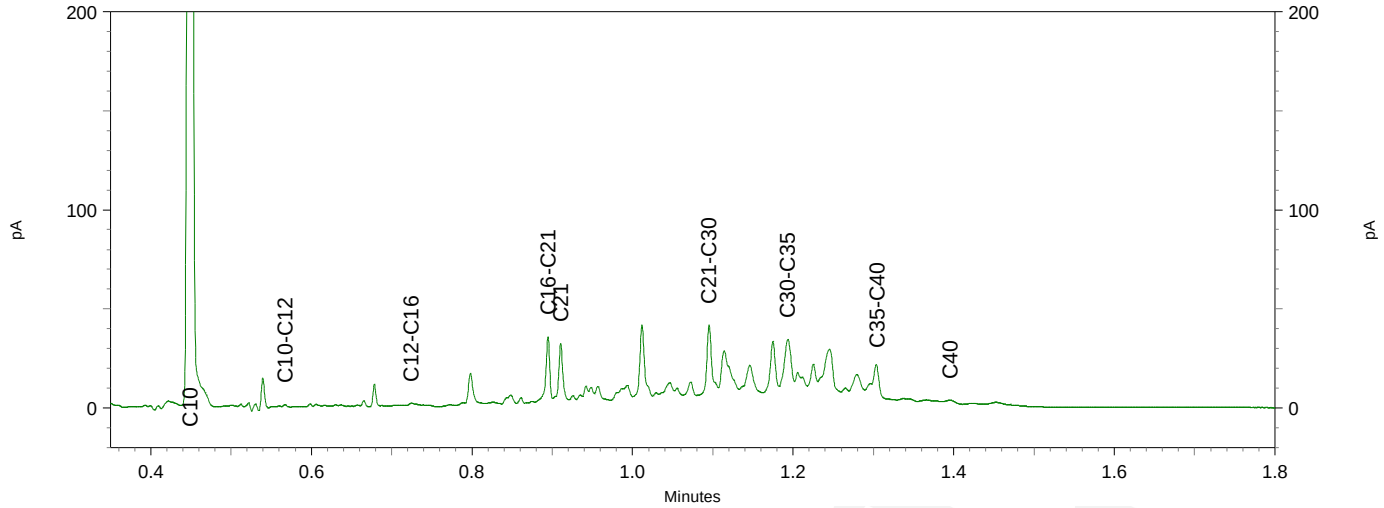
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12875207
Certificate no.:2022112678
Sample description.: MM2 (50-100)
V



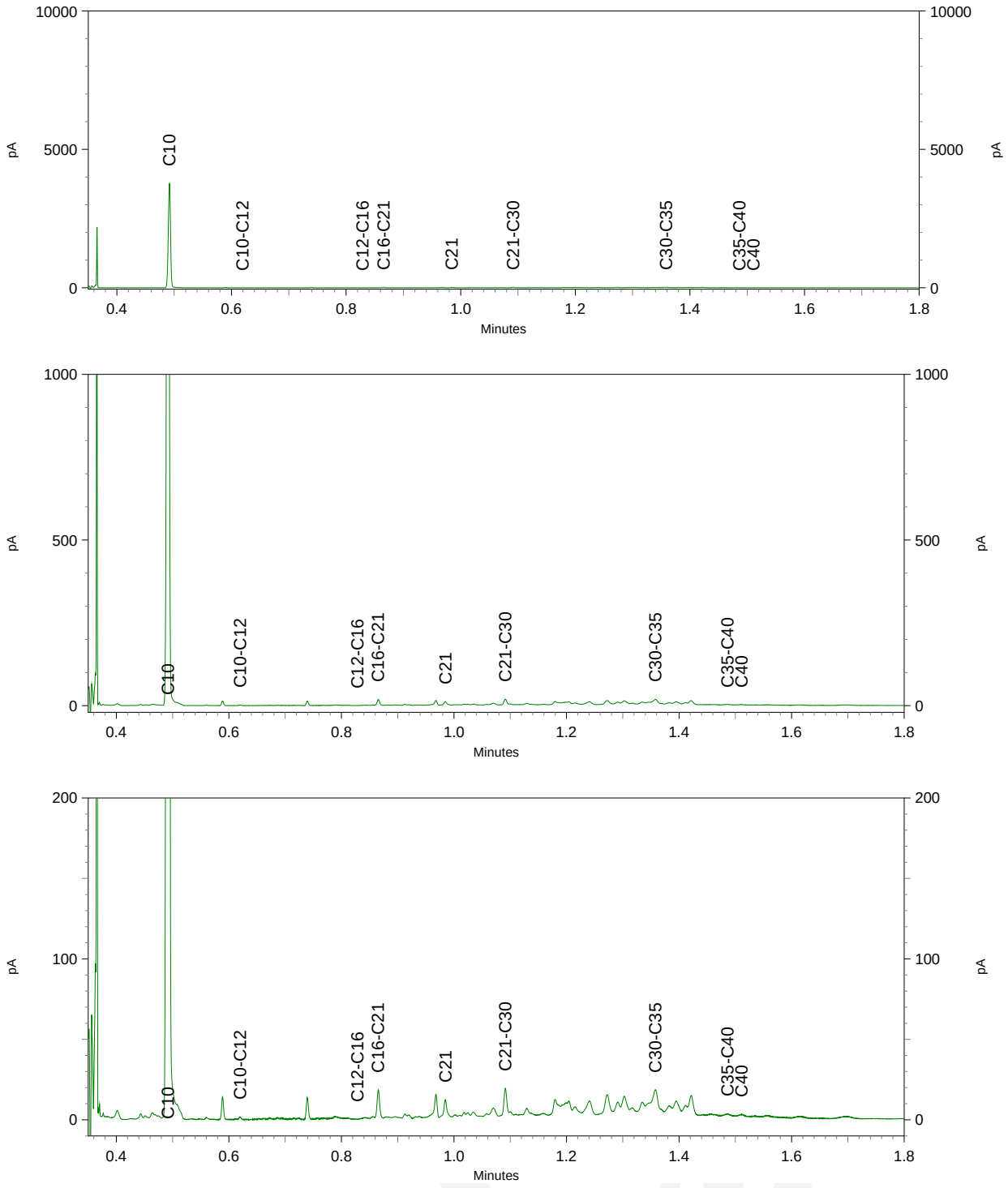




eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

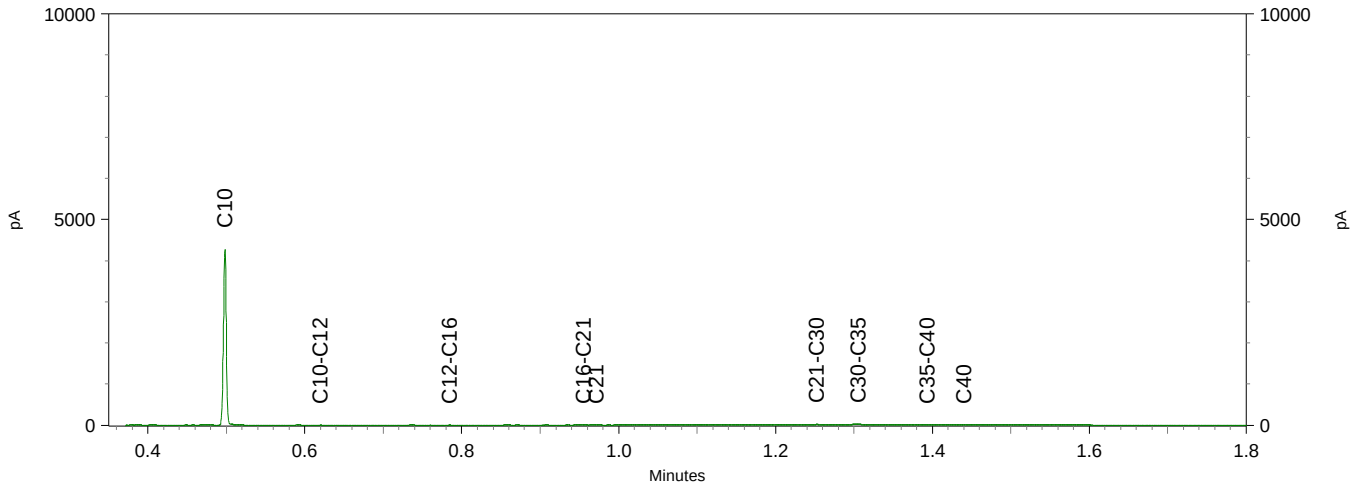
Sample ID.: 12875209
Certificate no.: 2022112678
Sample description.: MM4 (50-100)
V

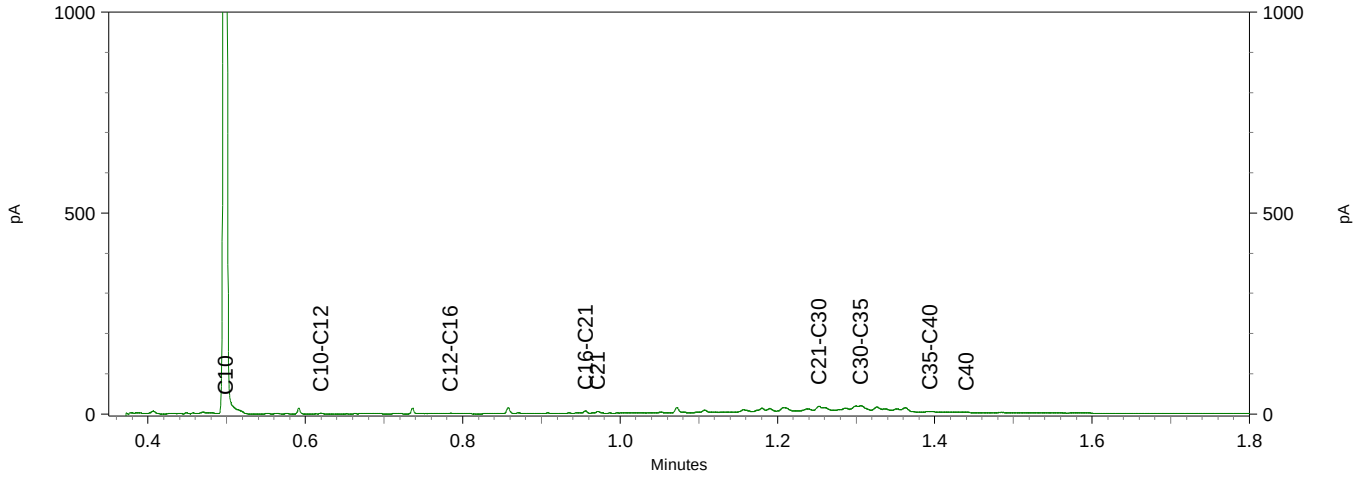


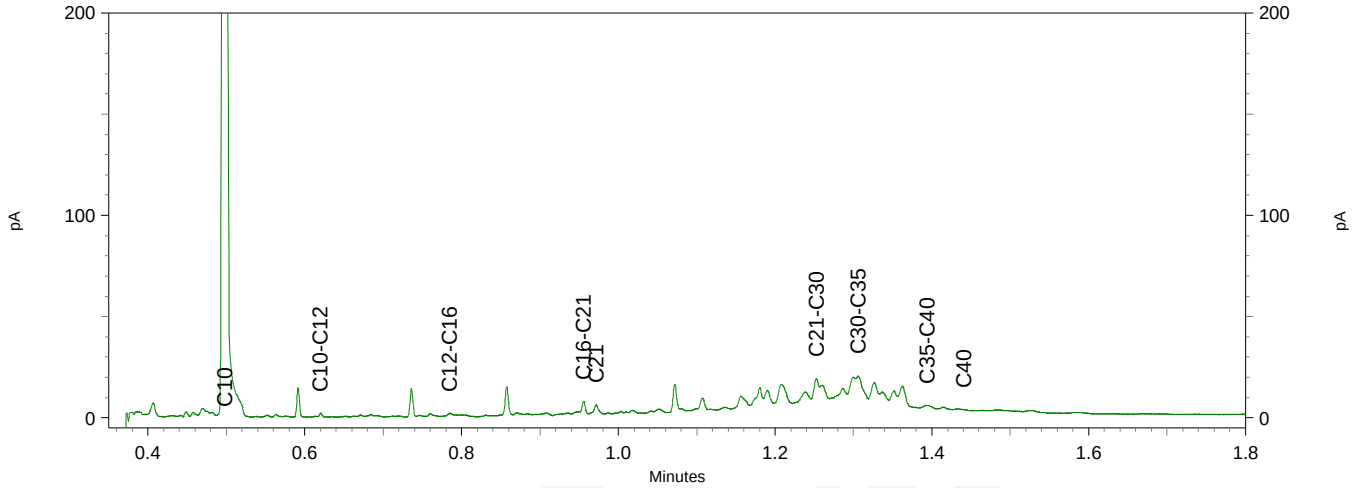
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12875210
Certificate no.: 2022112678
Sample description.: MM5 (0-40)
V



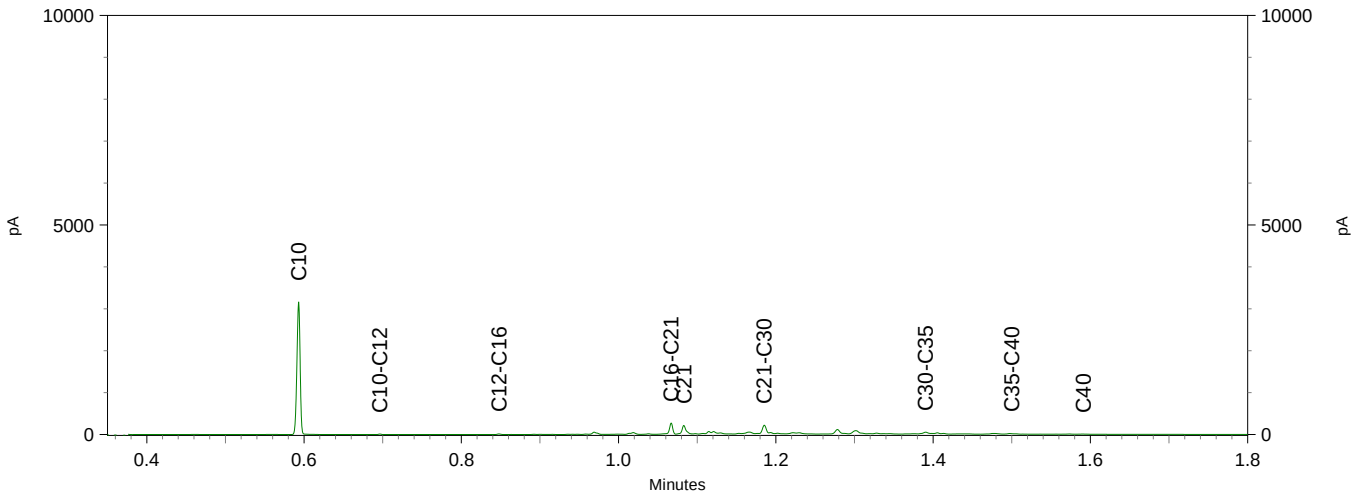


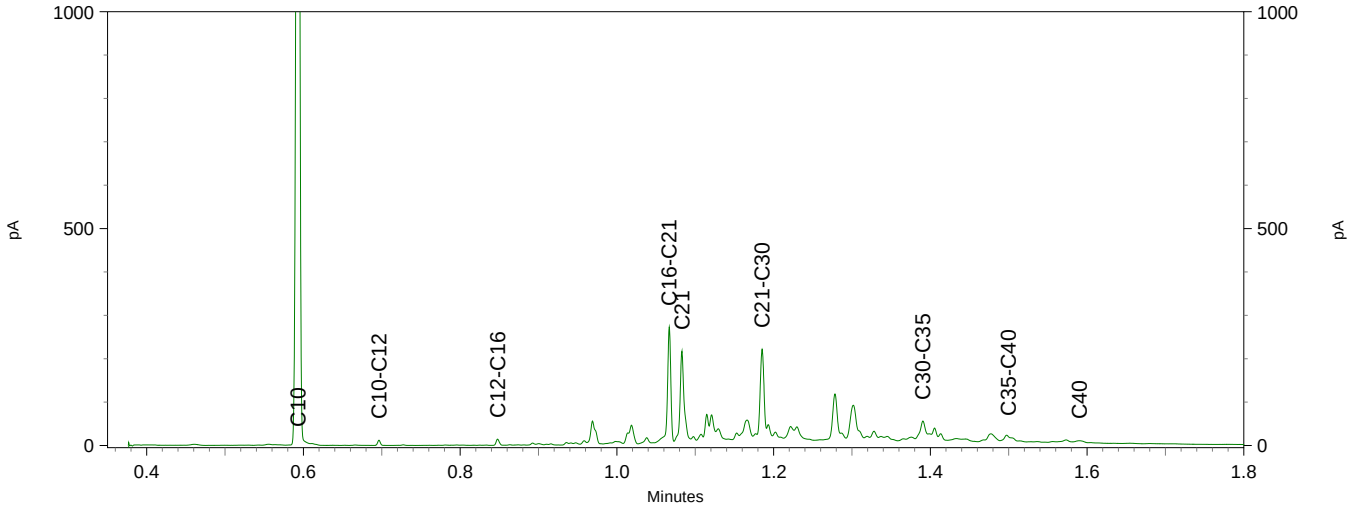


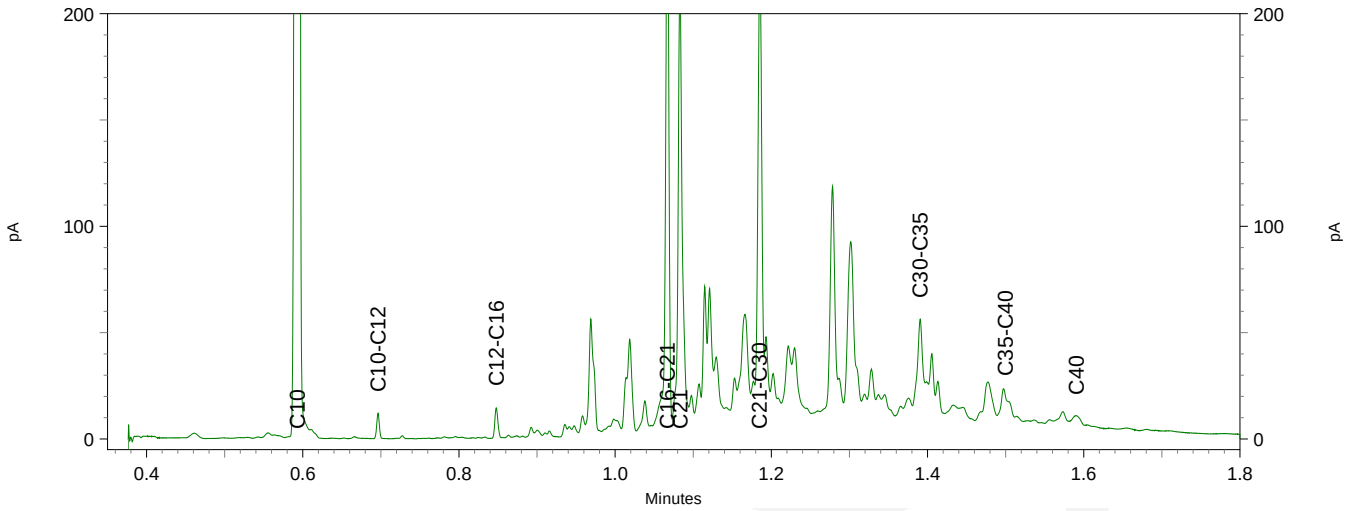
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12875211
Certificate no.: 2022112678
Sample description.: MM6 (30-130)
V



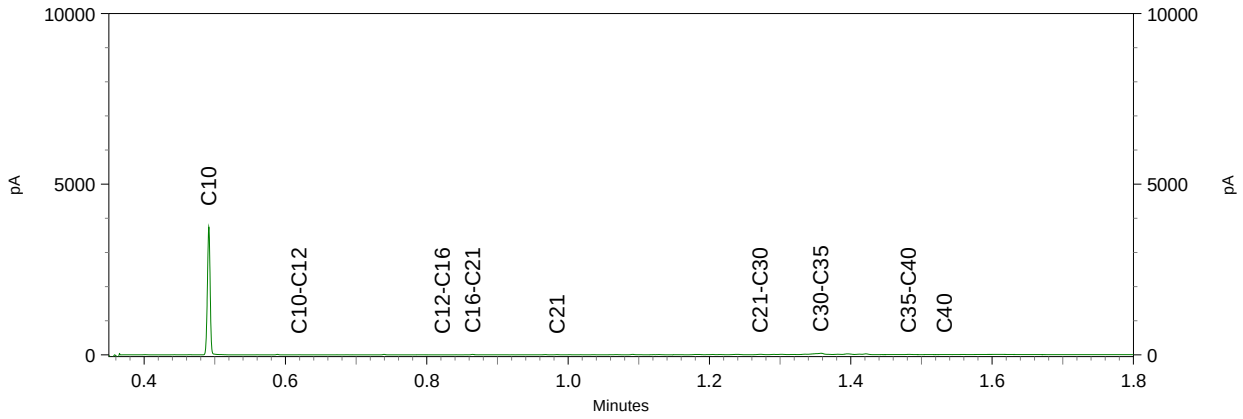


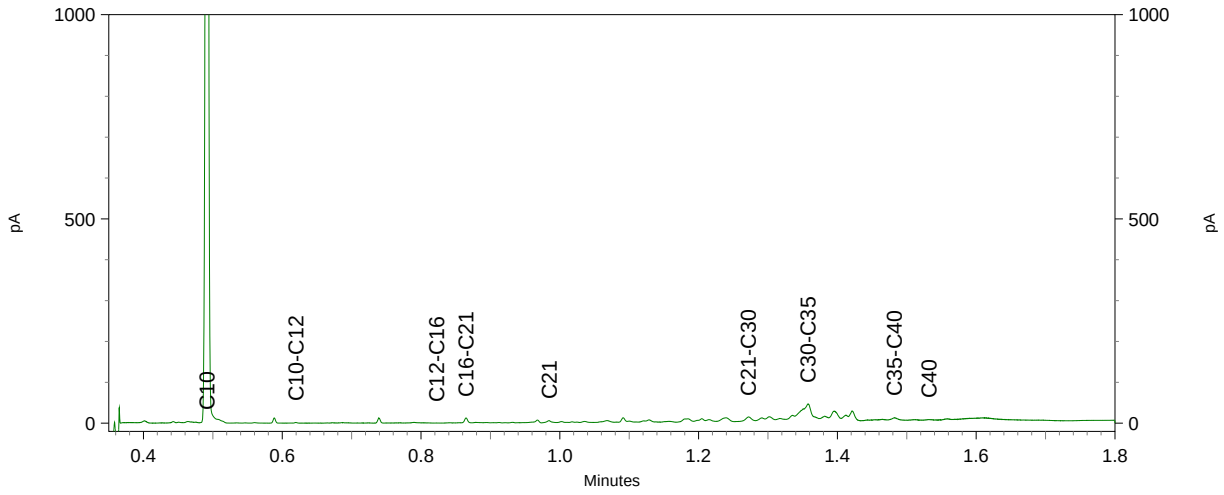


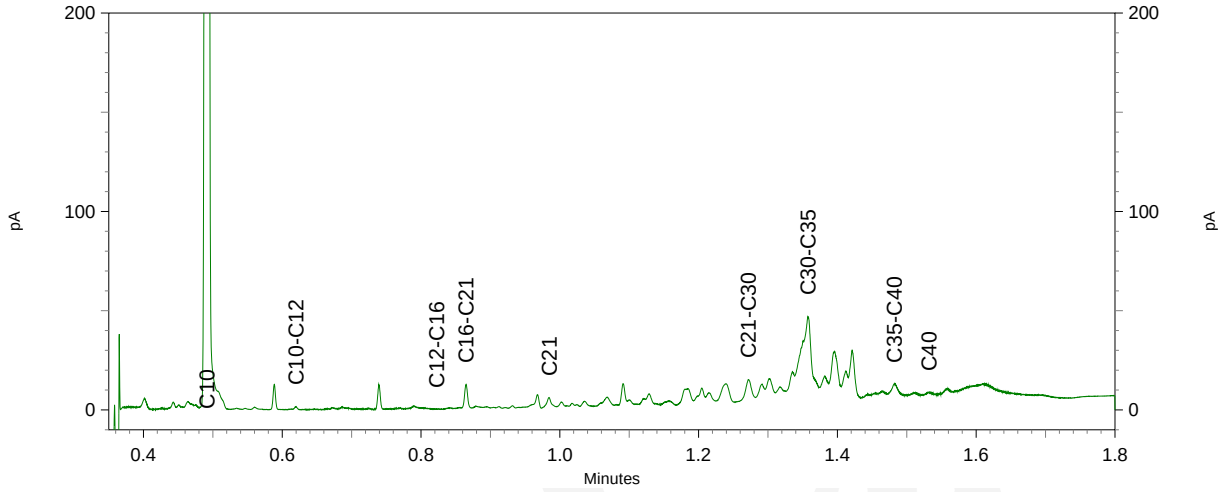
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12875212
Certificate no.: 2022112678
Sample description.: MM7 (0-50)
V



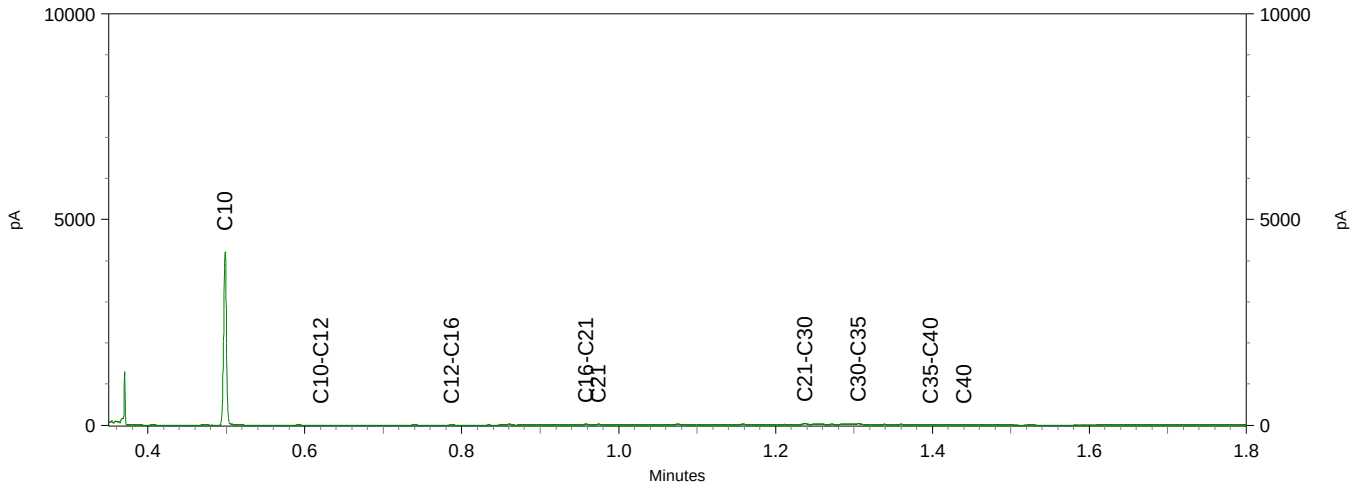


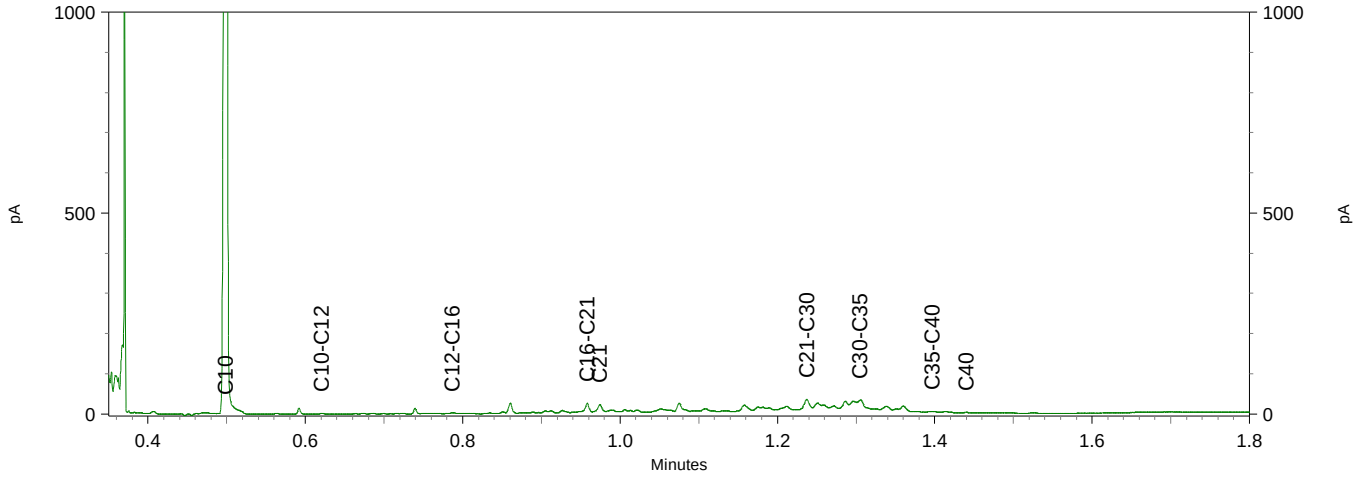


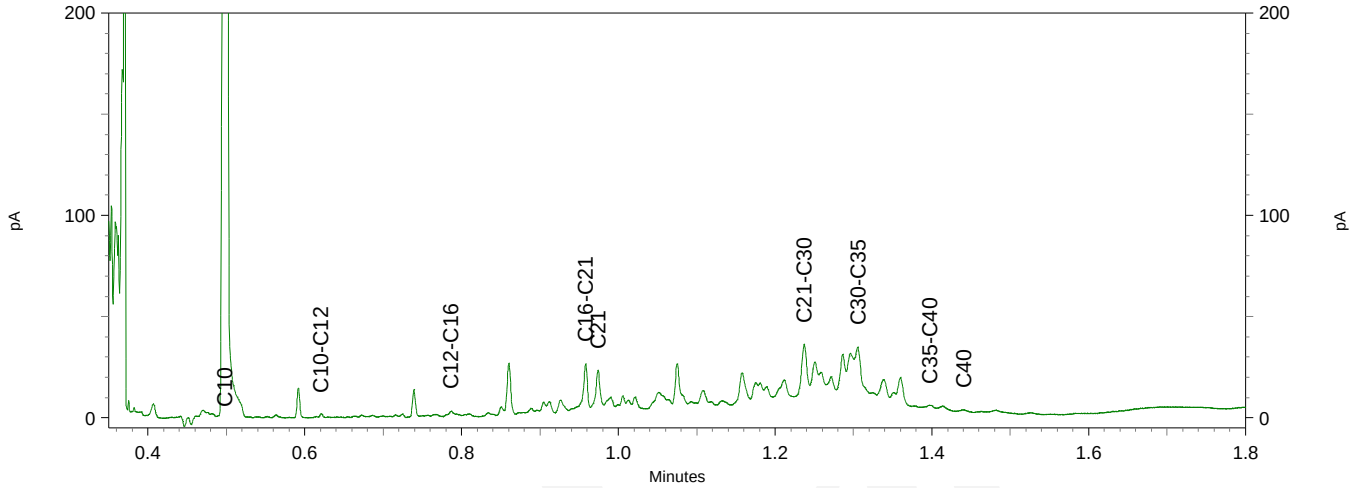
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12875213
Certificate no.: 2022112678
Sample description.: MM8 (50-150)
V







Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Jos Voorhorst
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 20-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022113185/1
Uw project/verslagnummer	22-2165
Uw projectnaam	Kwadijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Jul-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2165	Certificaatnummer/Versie	2022113185/1
Uw projectnaam	Kwadijk	Startdatum analyse	14-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	20-Jul-2022/10:20
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)		35.1	
S	Droge stof	% (m/m)	63.7		87.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	7.3	36.3	6.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	92	62	93
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.6	22.2	9.3
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	38	88	50
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.47	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	9.7	4.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	15	47	23
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	1.6	0.20
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	3.8	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.8	19	9.6
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	56	300	230
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	160	160	140
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	6.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	23	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	77	15
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	130	16
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	18	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	260	36
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	203-2 (50-100)	Grond (AS3000)	12876780
2	308-3 (50-100)	Grond (AS3000)	12876781
3	MM9 (0-15)	Grond (AS3000)	12876782

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2165	Certificaatnummer/Versie	2022113185/1
Uw projectnaam	Kwadijk	Startdatum analyse	14-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	20-Jul-2022/10:20
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0067	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0025	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.013 [1)]	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.015 [2)]	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.012	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.051	0.0049 [3)]	0.0049 [3)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.17	0.49	0.16
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.20	0.056
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.48	2.4	0.49
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.21	1.3	0.26
S	Chryseen	mg/kg ds	0.31	1.4	0.24
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.67	0.14
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26	1.3	0.31
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.81	0.21
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.75	0.22
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1	9.3	2.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	203-2 (50-100)	Grond (AS3000)	12876780
2	308-3 (50-100)	Grond (AS3000)	12876781
3	MM9 (0-15)	Grond (AS3000)	12876782

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022113185/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12876780	203-2 (50-100)				
0539339991	203	50	100	13-Jul-2022	2
12876781	308-3 (50-100)				
0539339330	308	50	100	13-Jul-2022	3
12876782	MM9 (0-15)				
0539339333	306	0	15	13-Jul-2022	1
0539339344	309	0	15	13-Jul-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022113185/1

Opmerking 1)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 3)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022113185/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

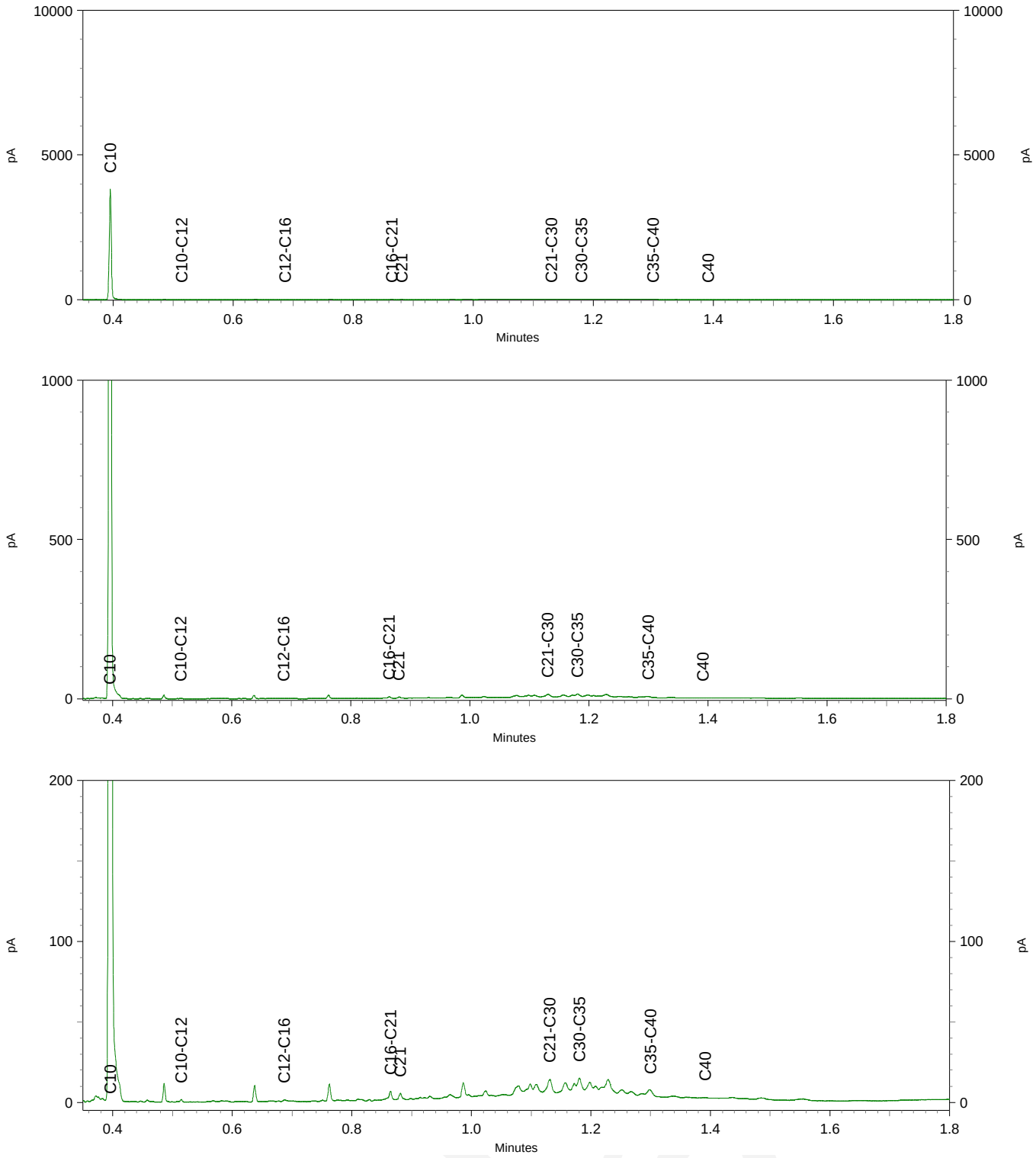
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

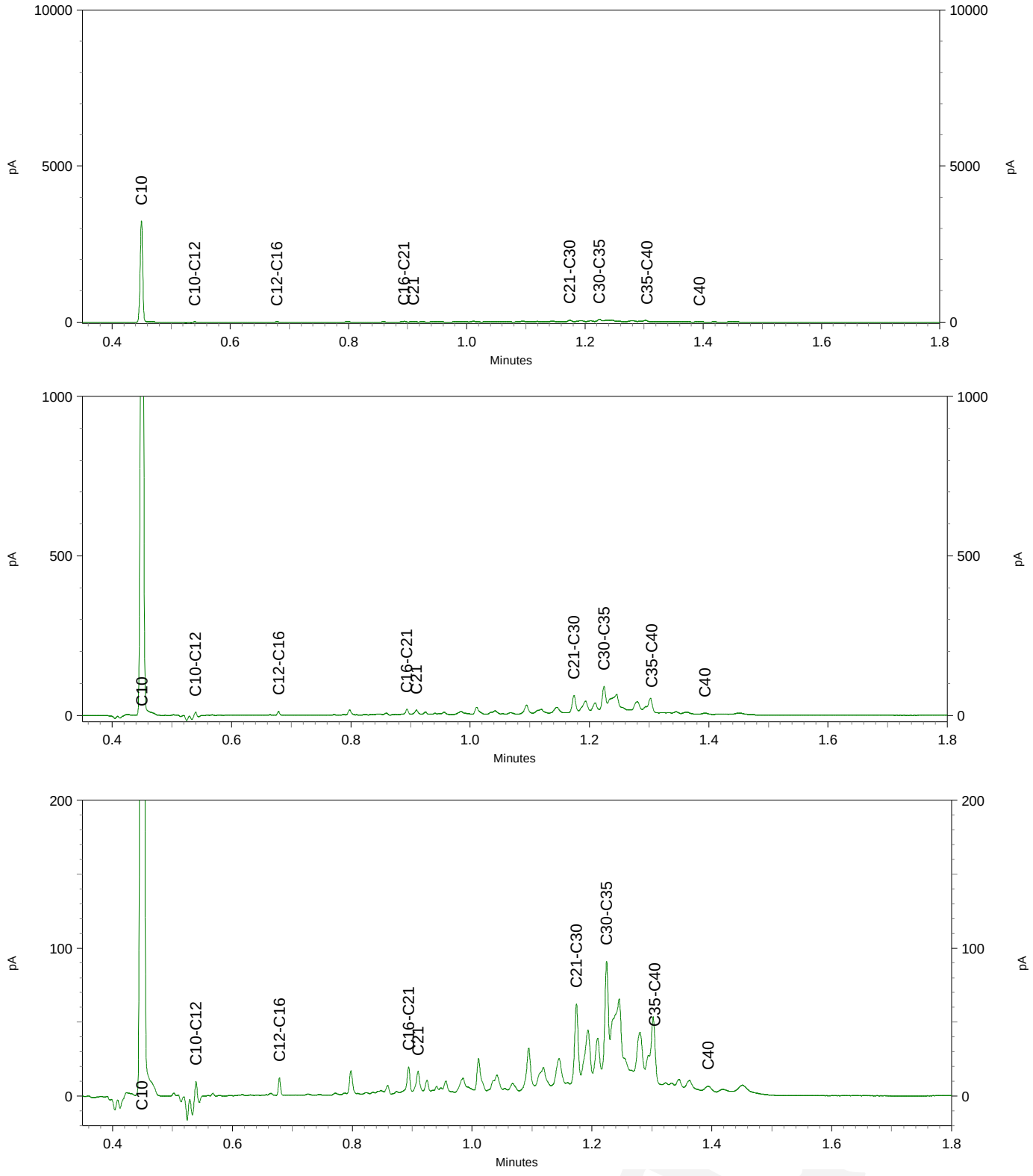
Sample ID.: 12876780
Certificate no.: 2022113185
Sample description.: 203-2 (50-100)
V



eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

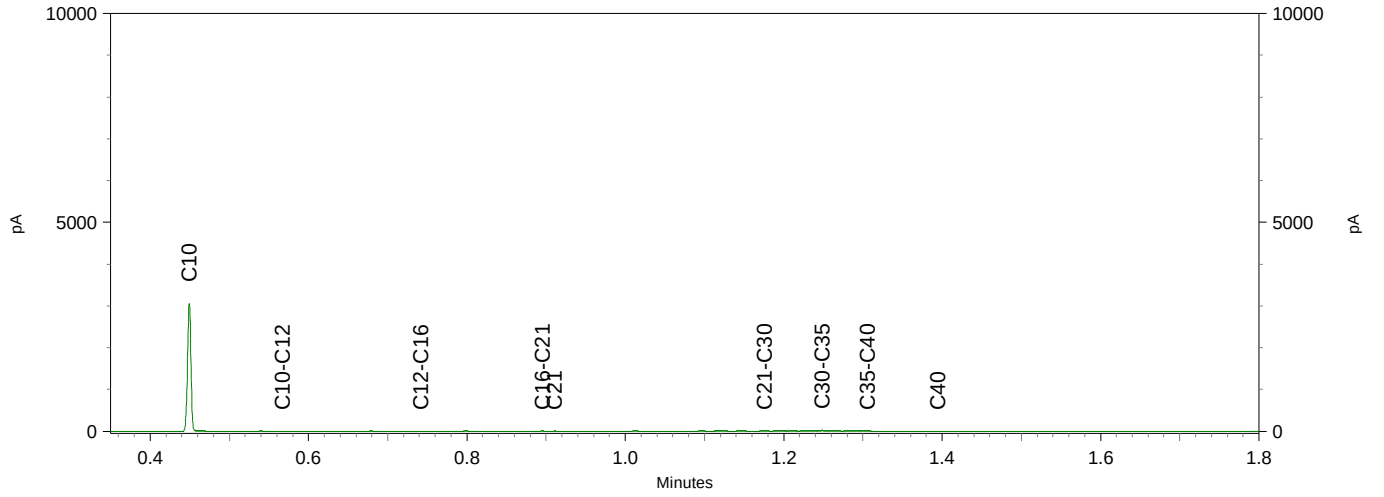
Sample ID.: 12876781
Certificate no.:2022113185
Sample description.: 308-3 (50-100)
V

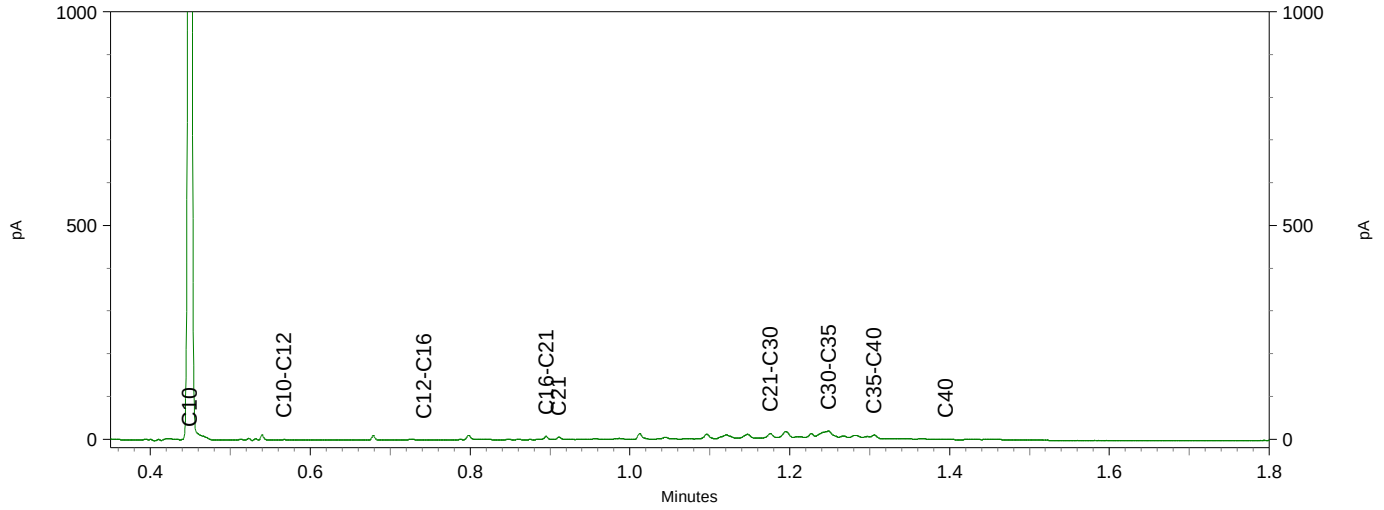


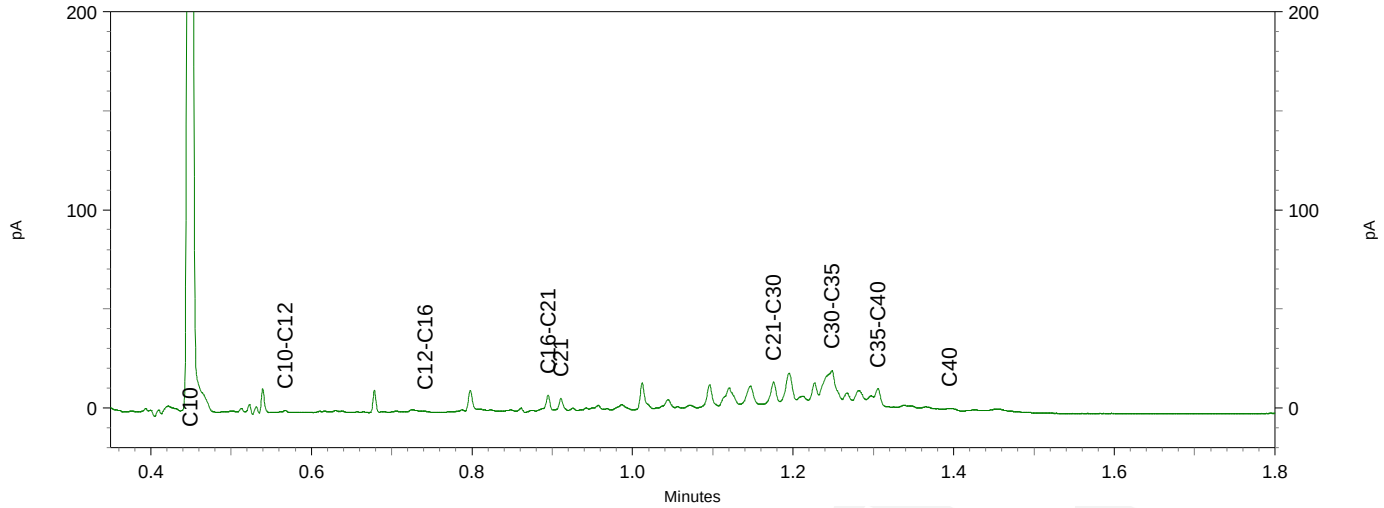
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12876782
Certificate no.:2022113185
Sample description.: MM9 (0-15)
V







Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Monique Penders
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 05-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022119841/1
Uw project/verslagnummer	22-2165
Uw projectnaam	Kwadijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Jul-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2165	Certificaatnummer/Versie	2022119841/1
Uw projectnaam	Kwadijk	Startdatum analyse	29-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-Aug-2022/13:43
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	68.9	75.8	69.8	84.0	83.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	10.5	6.2	5.3	2.0 [1)]	2.8 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	89	92	94	98	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	23.2	10.1		
	Metalen						
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	650	61	200		
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	270	81	1100		
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds				3.5	0.27
S	Anthraceen	mg/kg ds				2.5	0.15
S	Fluorantheen	mg/kg ds				28	0.61
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				13	0.35
S	Chryseen	mg/kg ds				13	0.48
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				5.4	0.17
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				12	0.48
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				5.9	0.24
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds				7.8	0.25
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds				91	3.0

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-4 (70-100)	Grond (AS3000)	12898850
2	102-2 (50-70)	Grond (AS3000)	12898851
3	107-2 (50-100)	Grond (AS3000)	12898852
4	201-2 (30-80)	Grond (AS3000)	12898853
5	202-2 (40-50)	Grond (AS3000)	12898855

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2165	Certificaatnummer/Versie	2022119841/1
Uw projectnaam	Kwadijk	Startdatum analyse	29-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-Aug-2022/13:43
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Voorbehandeling				
	Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	91.2	84.9	
Q	Droge stof	% (m/m)			82.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.8	5.5	
	Gloeirest	% (m/m) ds	94	94	
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.1	8.7	
	Metalen				
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	180	380	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Q	Naftaleen	mg/kg ds			<0.050
Q	Fenanthreen	mg/kg ds			0.24
Q	Anthraceen	mg/kg ds			0.16
Q	Fluorantheen	mg/kg ds			1.2
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0.66
Q	Chryseen	mg/kg ds			0.69
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0.28
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0.56
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0.29
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			0.35
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds			4.4
Q	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			4.4

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	306-1 (0-15)	Grond (AS3000)	12898856
7	309-1 (0-15)	Grond (AS3000)	12898857
8	201-3 (80-130)	Grond / sediment	12905478

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022119841/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12898850	101-4 (70-100)				
0539340006	101	70	100	13-Jul-2022	4
12898851	102-2 (50-70)				
0539324711	102	50	70	13-Jul-2022	2
12898852	107-2 (50-100)				
0539324473	107	50	100	13-Jul-2022	2
12898853	201-2 (30-80)				
0539339980	201	30	80	13-Jul-2022	2
12898855	202-2 (40-50)				
0539324460	202	40	50	13-Jul-2022	2
12898856	306-1 (0-15)				
0539339333	306	0	15	13-Jul-2022	1
12898857	309-1 (0-15)				
0539339344	309	0	15	13-Jul-2022	1
12905478	201-3 (80-130)				
0539339095					

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022119841/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022119841/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022119841/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Extractie PCB/PAK	12898853
	12898855
	12905478

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 17-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022125539/1
Uw project/verslagnummer	22-2165
Uw projectnaam	Kwadijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Jul-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2165	Certificaatnummer/Versie	2022125539/1
Uw projectnaam	Kwadijk	Startdatum analyse	12-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-Aug-2022/15:14
		Bijlage	A,C,D
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)			58.1	47.4
S	Droge stof	% (m/m)	76.5	62.4		
S	Organische stof	% (m/m) ds	11.2	25.2	11.1	29.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	88	74	88	69
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.8	5.2	7.5	10.2
	Metalen					
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	230	39	51	41
S	Zink (Zn)	mg/kg ds		98	95	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	105-2 (50-100)	Grond (AS3000)	12918354
2	107-1 (0-50)	Grond (AS3000)	12918355
3	203-4 (120-170)	Grond (AS3000)	12918356
4	307-1 (0-30)	Grond (AS3000)	12918357

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022125539/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12918354	105-2 (50-100)				
0539324725	105	50	100	13-Jul-2022	2
12918355	107-1 (0-50)				
0539324732	107	0	50	13-Jul-2022	1
12918356	203-4 (120-170)				
0539339351	203	120	170	13-Jul-2022	4
12918357	307-1 (0-30)				
0539339341	307	0	30	13-Jul-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022125539/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022125539/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Organische stof	12918354
	12918355
	12918356
	12918357

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Jos Voorhorst
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 27-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022116977/1
Uw project/verslagnummer	22-2165
Uw projectnaam	Kwadijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	22-Jul-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2165	Certificaatnummer/Versie	2022116977/1
Uw projectnaam	Kwadijk	Startdatum analyse	22-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jul-2022
Uw monsternemer	Vincent Vernout	Rapportagedatum	27-Jul-2022/10:58
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	240	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/l	4.9	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	4.2	
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/l	110	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	µg/l	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	
S	Styreen	µg/l	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	203-1-1	Water (AS3000)	12891411

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: BS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2165	Certificaatnummer/Versie	2022116977/1
Uw projectnaam	Kwadijk	Startdatum analyse	22-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jul-2022
Uw monsternemer	Vincent Vernout	Rapportagedatum	27-Jul-2022/10:58
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
	CKW (som)	µg/L	<1.6	
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	203-1-1	Water (AS3000)	12891411

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022116977/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12891411	203-1-1				
0680658252					
0801063143					
0680658276					

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022116977/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022116977/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Jos Voorhorst
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 23-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022112680/1
Uw project/verslagnummer	22-2165
Uw projectnaam	Kwadijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Jul-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2165	Certificaatnummer/Versie	2022112680/1
Uw projectnaam	Kwadijk	Startdatum analyse	14-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-Jul-2022/11:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	86.6	1)
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.0	2)
Droge massa aangeleverd monster	g	12167	1)
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t.	1)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0	2)
Asbest (som)	mg	0.0	2)
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0	1)
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.7	1)
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0	1)
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3	1)
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0	1)
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3	1)
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4	2)
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4	2)
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4	2)
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0	2)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	2)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GMM01 (0-15)	Asbestverdachte grond	12875215

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: BS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022112680/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12875215	GMM01 (0-15)				
1804289MG	GMM01	0	15	13-Jul-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022112680/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022112680/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1384354**
Uw project omschrijving : **2022112680-22-2165**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7259127**
Uw referentie : **GMM01 (0-15)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **13/07/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
Analysedatum : 23-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14050 g
Droge massa aangeleverde monster : 12167 g
Percentage droogrest : 86,6 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8950,3	75,2	13,4	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	247,7	2,1	69,3	27,98	0	0,0
1-2 mm	284,6	2,4	110,5	38,83	0	0,0
2-4 mm	274,1	2,3	274,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	857,0	7,2	857,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	1293,8	10,9	1293,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11907,5**	**100,0**	**2618,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,7**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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	:	**1384354**
Uw project omschrijving	:	**2022112680-22-2165**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico 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.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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	:	**1384354**
Uw project omschrijving	:	**2022112680-22-2165**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7259127	GMM01 (0-15)	GMM01	0-.15	1804289MG

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	:	**1384354**
Uw project omschrijving	:	**2022112680-22-2165**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico 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.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

Wettelijk toetsingskader
De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van somparameters (o.a. xylenen en PCB) is het mogelijk dat de somparameter de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde overschrijdt. Indien echter de afzonderlijke parameters de detectielimiet niet overschrijden kan, op basis van artikel S.5 van de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, worden gesteld dat de somparameter aan de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde voldoet.

Voor grond is in de Circulaire de norm voor barium tijdelijk buiten gebruik gesteld. Reden hiervoor is dat barium op basis van gegevens uit het hele land van nature in dermate verhoogde gehalten voorkomen, dat de huidige interventiewaarde wordt overschreden. De norm geldt echter wel wanneer sprake is van een bariumverontreiniging als gevolg van een antropogene bron.

Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater
Deze waarden geven het na te streven kwaliteitsniveau voor de bodem aan, waarbij nog sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau zijn alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant aanwezig. Het uitgangspunt is dat bodems in relatief onbelaste gebieden in Nederland in overgrote meerderheid aan de achtergrondwaarden/streefwaarden moeten voldoen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde kan worden gesproken over een verontreiniging.

Interventiewaarde
De interventiewaarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen zonder gezondheidseffecten te ondervinden. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren en processen negatieve effecten kunnen ondervinden. De interventie(I)waarden worden gebruikt om te beoordelen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). Het is overigens ook mogelijk dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging als de interventiewaarde niet wordt overschreden.

Tussenwaarde
De voormalige tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde (I)) geeft het niveau van bodemkwaliteit aan, waarbij mogelijk sprake is van ernstige bedreiging of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Hoewel de tussenwaarde geen wettelijke status heeft, wordt de tussenwaarde door veel bevoegde gezagen nog gehanteerd als criterium voor nader bodemonderzoek.

Wanneer is bodemsanering noodzakelijk (ernst en spoed)?
Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987, voor asbest geldt: ontstaan vanaf 1993) dienen conform de zorgplicht in de Wet Bodembescherming te worden gesaneerd. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of spoedeisendheid. Nieuwe gevallen van bodemverontreinigingen dienen zo goed als mogelijk ongedaan gemaakt te worden.

Bij zogeheten historische gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alleen ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd, waarbij een verontreiniging functiegericht gesaneerd kan worden. Bij een historische verontreiniging is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als een bodemvolume van 25 m³ grond cq 100 m³ grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde; de verontreiniging is dan saneringsplichtig. Voor asbest geldt dat sprake is van een geval van ernstige verontreiniging zodra het asbestgehalte binnen een in het asbestbodemonderzoek onderscheiden ruimtelijke eenheid (RE) de interventiewaarde (100 mg/kgds) overschrijdt; het volumecriterium is niet van toepassing. Het tijdstip van sanering (van een historische verontreiniging) wordt bepaald door de saneringsurgentie. De urgentie hangt af van de actuele risico's die aanwezig zijn voor mens en ecosysteem alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie, bodemopbouw en geohydrologie (locatie-specifieke omstandigheden). Verder kan de noodzaak tot bodemsanering ontstaan bij een functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van een terrein. Daarnaast kan door de koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

In de notitie 'interventiewaarden bodemsanering' is aangegeven dat er ook sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging bij concentraties beneden de I-waarde. Overschrijding van de humane MTR (maximaal toelaatbaar risico) bij concentraties beneden de I-waarde kan zich voordoen bij consumptie van gewassen (lood en cadmium), inhalatie in kruipruimten en ingestie op speelplaats voor de kinderen (lood). Aanvullend onderzoek kan in dit geval nodig zijn. Afhankelijk van het Provinciaal beleid worden momenteel nog voor bepaalde situaties lagere waarden (bijvoorbeeld bij herinrichting) of hogere waarden aangehouden als saneringscriteria.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2165
Projectnaam	Kwadijk
Ordernummer	
Datum monstername	13-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022112678
Startdatum	14-07-2022
Rapportagedatum	21-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,5						
Voorbehandeling								
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,1	91,1					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	39	115,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2115	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,6	9,939	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	23,15	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,2037	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,2	17,38	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	68	98,47	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	78	156,4	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	54,76					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	40,48					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	49	116,7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0067	0,0159	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,77	0,77					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Chryseen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,52					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	3,585	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12875206	MM1 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2165
Projectnaam	Kwadijk
Ordernummer	
Datum monstername	13-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022112678
Startdatum	14-07-2022
Rapportagedatum	21-07-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		12,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,8						
Voorbehandeling								
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	67,8	67,8					
Organische stof	% (m/m) ds	12,3	12,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	86						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,8	17,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	130,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,4412	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,9	10,18	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	49	53,36	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,7	1,824	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	1,7	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	22,66	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	460	488,1	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	241,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,707					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,846					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	9,756					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	46	37,4					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28	22,76					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,415					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	94	76,42	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0039	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,28	0,2276					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,75	0,6098					
Anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,2683					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,7	2,195					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,301					
Chryseen	mg/kg ds	1,8	1,463					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,84	0,6829					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,545					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,057					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,138					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	10,49	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12875207	MM2 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2165
Projectnaam	Kwadijk
Ordernummer	
Datum monstername	13-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022112678
Startdatum	14-07-2022
Rapportagedatum	21-07-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	68,3	68,3					
Organische stof	% (m/m) ds	11,4	11,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	87						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,4	20,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	64	75,15		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,2409	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,9	9,219	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	38	40,14	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,42	0,4393	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	27,63	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	166,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	99,3	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,842					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	6,754					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	13,16					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,684					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	21,49	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0042	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0307					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0307					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0307					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,0964					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,069	0,0605					
Chryseen	mg/kg ds	0,078	0,0684					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0307					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,088	0,0771					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,071	0,0622					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,068	0,0596					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,63	0,5474	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12875208	MM3 (50-110)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2165
Projectnaam	Kwadijk
Ordernummer	
Datum monstername	13-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022112678
Startdatum	14-07-2022
Rapportagedatum	21-07-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	67,7	67,7					
Organische stof	% (m/m) ds	6,3	6,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,8	23,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	60	62,42		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	1,348	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	8,102	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	33	35,93	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,28	0,29	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	21,75	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	280	297,1	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	800	855,9	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,333					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,556					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,5	13,49					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	36,51					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	30,16					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,667					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	85,71	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	0,0038	0,006					
PCB 118	mg/kg ds	0,001	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	0,007	0,0111					
PCB 153	mg/kg ds	0,0089	0,0141					
PCB 180	mg/kg ds	0,0063	0,01					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,028	0,045	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,58	0,58					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Fluorantheen	mg/kg ds	1	1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Chryseen	mg/kg ds	0,54	0,54					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,1	4,095	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12875209	MM4 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2165
Projectnaam	Kwadijk
Ordernummer	
Datum monstername	13-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022112678
Startdatum	14-07-2022
Rapportagedatum	21-07-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,7	77,7					
Organische stof	% (m/m) ds	6	6					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45,68		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1996	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,342	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,2	14,26	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1632	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	12,96	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	48,57	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	62	124,9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,833					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,833					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	36,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	30					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	46	76,67	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	0,0012	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	0,0026	0,0043					
PCB 153	mg/kg ds	0,0031	0,0051					
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,0041					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	0,0191	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Anthraceen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,27	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12875210	MM5 (0-40)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2165
Projectnaam	Kwadijk
Ordernummer	
Datum monstername	13-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022112678
Startdatum	14-07-2022
Rapportagedatum	21-07-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,1	83,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,7	4,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	67	194,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2314	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,5	12,3	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0481	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,9	14,05	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	47,97	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	53	110,6	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	63	315					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	600					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	160					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,2	46					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220	1100	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0175					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0175					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0175					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0175					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0175					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0175					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0175					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,1225	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,175					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,1	3,1					
Anthraceen	mg/kg ds	2,3	2,3					
Fluorantheen	mg/kg ds	21	21					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	11	11					
Chryseen	mg/kg ds	10	10					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,1	4,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	8,9	8,9					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,8	3,8					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5,1	5,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	69	69,47	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	12875211	MM6 (30-130)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2165
Projectnaam	Kwadijk
Ordernummer	
Datum monstername	13-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022112678
Startdatum	14-07-2022
Rapportagedatum	21-07-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	72,1	72,1					
Organische stof	% (m/m) ds	10,1	10,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	90						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,8	5,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	57,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1684	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,215	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,5	11	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,087	0,1109	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,8	12,85	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	39,98	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	63	106,8	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,079					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,465					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,465					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	21,78					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	36	35,64					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,4	8,317					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	68	67,33	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 101	mg/kg ds	0,0014	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	0,0031	0,003					
PCB 153	mg/kg ds	0,0037	0,0036					
PCB 180	mg/kg ds	0,0028	0,0027					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,013	0,0129	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0346					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,1485					
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,099					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,4158					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,1287					
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,2178					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,085	0,0841					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,1386					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,1089					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,1287					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	1,505	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	12875212	MM7 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2165
Projectnaam	Kwadijk
Ordernummer	
Datum monstername	13-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022112678
Startdatum	14-07-2022
Rapportagedatum	21-07-2022

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		33,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	33,4	33,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	65						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,6	16,6					
Droge stof	% (m/m)	36,2	36,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	67,21		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,2256	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4	5,415	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	24	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,35	0,3375	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	13,16	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	85	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	149,4	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,167					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26	8,667					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	87	29					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	56	18,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,5	2,833					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	56,67	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,0006					
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,0008					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0079	0,0026	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fenanthreen	mg/kg ds	2	0,6667					
Anthraceen	mg/kg ds	0,52	0,1733					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,1	1,033					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	0,3667					
Chryseen	mg/kg ds	1,7	0,5667					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,61	0,2033					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	0,4					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,76	0,2533					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,86	0,2867					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	3,962	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	12875213	MM8 (50-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2165
Projectnaam	Kwadijk
Ordernummer	
Datum monstername	13-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022113185
Startdatum	14-07-2022
Rapportagedatum	20-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	63,7	63,7					
Organische stof	% (m/m) ds	7,3	7,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,6	6,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	93,49		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,3535	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	4,912	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	23,14	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1543	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,8	16,45	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	56	74,49	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	277,4	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,877					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,795					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,795					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	35,62					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	24,66					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,753					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	69,86	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 52	mg/kg ds	0,0012	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	0,0067	0,0091					
PCB 118	mg/kg ds	0,0025	0,0034					
PCB 138	mg/kg ds	0,013	0,0178					
PCB 153	mg/kg ds	0,015	0,0205					
PCB 180	mg/kg ds	0,012	0,0164					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,051	0,07	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	2,075	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12876780	203-2 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2165
Projectnaam	Kwadijk
Ordernummer	
Datum monstername	13-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022113185
Startdatum	14-07-2022
Rapportagedatum	20-07-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		36,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	36,3	36,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	62						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,2	22,2					
Droge stof	% (m/m)	35,1	35,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	88	96,74		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,47	0,28	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,7	10,63	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	47	33,77	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,6	1,433	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,8	3,8	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	20,65	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	300	235	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	131	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6	2					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	23	7,667					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	77	25,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130	43,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18	6					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	260	86,67	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,49	0,1633					
Anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,0666					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,4	0,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	0,4333					
Chryseen	mg/kg ds	1,4	0,4667					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,2233					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	0,4333					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,81	0,27					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,25					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,3	3,118	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12876781	308-3 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2165
Projectnaam	Kwadijk
Ordernummer	
Datum monstername	13-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022113185
Startdatum	14-07-2022
Rapportagedatum	20-07-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2					
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	6,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,3	9,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	50	101,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1808	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	8,015	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	33,58	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	0,2484	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,6	17,41	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	230	295,8	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	222,5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,088					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,147					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,147					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	22,06					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	23,53					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,176					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	52,94	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0072	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Anthraceen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	2,121	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12876782	MM9 (0-15)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2165
Projectnaam	Kwadijk
Ordernummer	
Datum monstername	13-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022119841
Startdatum	29-07-2022
Rapportagedatum	05-08-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	68,9	68,9					
Organische stof	% (m/m) ds	10,5	10,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	89						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	650	868,7	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	270	503,7	**	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12898850	101-4 (70-100)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2165
Projectnaam	Kwadijk
Ordernummer	
Datum monstername	13-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022119841
Startdatum	29-07-2022
Rapportagedatum	05-08-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,8	75,8					
Organische stof	% (m/m) ds	6,2	6,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,2	23,2					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	61	65,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	81	87,98	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12898851	102-2 (50-70)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2165
Projectnaam	Kwadijk
Ordernummer	
Datum monstername	13-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022119841
Startdatum	29-07-2022
Rapportagedatum	05-08-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,8	69,8					
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,1	10,1					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	259,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1100	1745	***	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12898852	107-2 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2165
Projectnaam	Kwadijk
Ordernummer	
Datum monstername	13-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022119841
Startdatum	29-07-2022
Rapportagedatum	05-08-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84	84					
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,5	3,5					
Anthraceen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Fluorantheen	mg/kg ds	28	28					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	13	13					
Chryseen	mg/kg ds	13	13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,4	5,4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	12	12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5,9	5,9					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	7,8	7,8					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	91	91,14	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12898853	201-2 (30-80)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2165
Projectnaam	Kwadijk
Ordernummer	
Datum monstername	13-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022119841
Startdatum	29-07-2022
Rapportagedatum	05-08-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,4	83,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,61	0,61					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Chryseen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3	3,035	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12898855	202-2 (40-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2165
Projectnaam	Kwadijk
Ordernummer	
Datum monstername	13-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022119841
Startdatum	29-07-2022
Rapportagedatum	05-08-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,2	91,2					
Organische stof	% (m/m) ds	5,8	5,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1	6,1					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	180	247,2	*	10	50	290	530

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	12898856	306-1 (0-15)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2165
Projectnaam	Kwadijk
Ordernummer	
Datum monstername	13-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022119841
Startdatum	29-07-2022
Rapportagedatum	05-08-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9					
Organische stof	% (m/m) ds	5,5	5,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,7	8,7					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	380	503,1	**	10	50	290	530

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	12898857	309-1 (0-15)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2165
Projectnaam	Kwadijk
Ordernummer	
Datum monstername	13-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022119841
Startdatum	29-07-2022
Rapportagedatum	05-08-2022

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82	82					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,66	0,66					
Chryseen	mg/kg ds	0,69	0,69					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,56	0,56					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,4			0,35	1,5	20,8	40
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	4,4	4,465	*	0,5	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	12905478	201-3 (80-130)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2165
Projectnaam	Kwadijk
Ordernummer	
Datum monstername	13-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022125539
Startdatum	12-08-2022
Rapportagedatum	17-08-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,5	76,5					
Organische stof	% (m/m) ds	11,2	11,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	88						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,8	11,8					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	230	267,8	*	10	50	290	530

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12918354	105-2 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2165
Projectnaam	Kwadijk
Ordernummer	
Datum monstername	13-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022125539
Startdatum	12-08-2022
Rapportagedatum	17-08-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		25,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	62,4	62,4					
Organische stof	% (m/m) ds	25,2	25,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	74						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	41,23	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	98	132,7	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12918355	107-1 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2165
Projectnaam	Kwadijk
Ordernummer	
Datum monstername	13-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022125539
Startdatum	12-08-2022
Rapportagedatum	17-08-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	11,1	11,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	88						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,5	7,5					
Droge stof	% (m/m)	58,1	58,1					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	63,19	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	95	149,2	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12918356	203-4 (120-170)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2165
Projectnaam	Kwadijk
Ordernummer	
Datum monstername	13-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022125539
Startdatum	12-08-2022
Rapportagedatum	17-08-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		29,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	29,9	29,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	69						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,2	10,2					
Droge stof	% (m/m)	47,4	47,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	38,68	-	10	50	290	530

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12918357	307-1 (0-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	22-2165
Projectnaam	Kwadijk
Ordernummer	
Datum monstername	22-07-2022
Monsternemer	Vincent Vernout
Certificaatnummer	2022116977
Startdatum	22-07-2022
Rapportagedatum	27-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	240	240	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4,9	4,9	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	4,2	4,2	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	110	110	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12891411	203-1-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 Resultaten vooronderzoek

Topotijdreis.nl

Tot 1949:



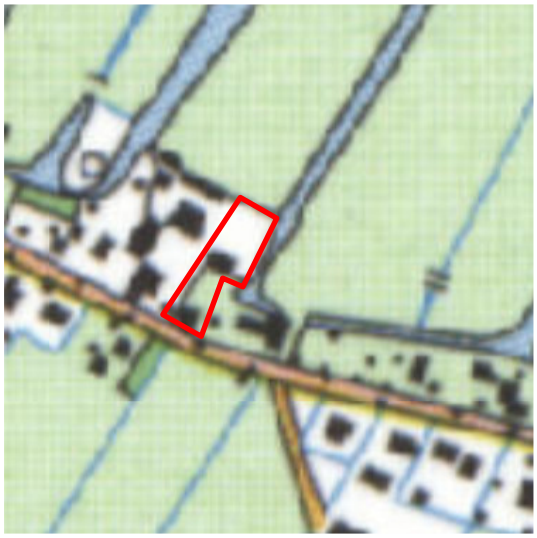
1950 - 1970:



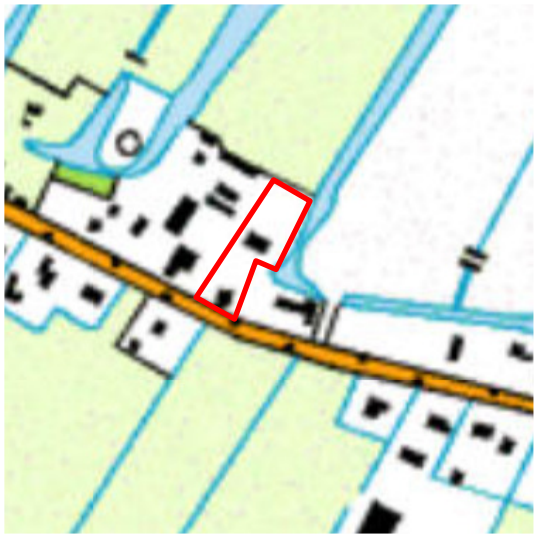
1971 - 1992:



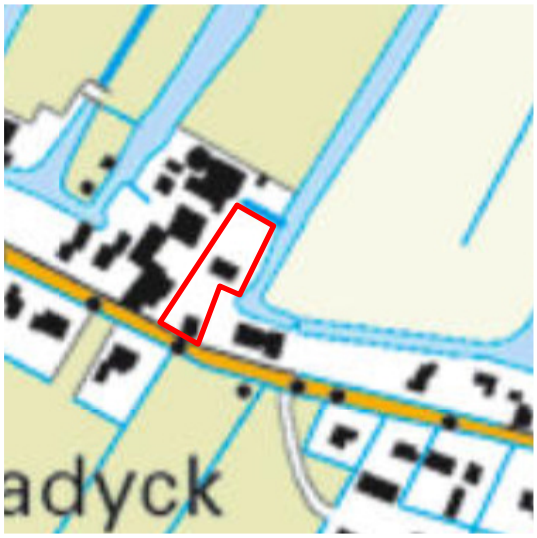
1993 - 1995:



1996 – 2000:



2001 - heden



Informatie overheid en/of opdrachtgever

OMGEVINGSDIENST IJMOND

Uittreksel bodeminformatie

Kwadijk 25 te Kwadijk



Geselecteerde locatie	HBB Locaties
25-meter contour	Ondergrondse tanks
Rapportcontouren	Locatiecontouren
Perceelgrenzen	

OMGEVINGSDIENST IJMOND

Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit betreft een rapportage van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van dit rapport is aangegeven. De rapportage is gemaakt op basis van gegevens van het bodeminformatiesysteem (bis) van Omgevingsdienst IJmond. Omgevingsdienst IJmond verleent deze dienst voor de gemeenten Beemster, Beverwijk, Bloemendaal, Edam-Volendam, Haarlemmerliede en Spaarnwoude, Heemskerk, Heemstede, Landsmeer, Noordwijkerhout, Oostzaan, Purmerend, Uitgeest, Velsen, Waterland, Wormerland en Zandvoort. Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken, Besluiten (Wet bodembescherming) of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

De informatie kan onder anderen gebruikt worden bij eigendomsoverdracht van een perceel, taxaties en de uitvoering van bodemonderzoek. Voor het uitvoeren van bodemonderzoek moet conform de NEN 5725 (historisch onderzoek), NEN 5707(verkennend asbestonderzoek) en de norm NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek) in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie alle milieu-informatie worden verzameld. Hieronder volgt een toelichting op de beschikbare informatie. Heeft u vragen over dit rapport of behoefte aan een advies, dan kunt u bellen met één van de milieuadviseurs bodem van de Omgevingsdienst. U kunt ook mailen naar: info@odijmond.nl.

Bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten
De rapportage vermeldt alle bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten die bij de Omgevingsdienst bekend zijn. Dit hoeven echter niet alle bestaande bodemonderzoeken en rapporten te zijn. Wij beschikken vaak niet over onderzoeken die uitgevoerd zijn in het kader van eigendomsoverdracht of in het kader van de BSB-operatie (vrijwillig bodemonderzoek op bedrijfsterreinen). Het is namelijk niet verplicht deze onderzoeken naar de gemeente te sturen. Wij beschikken wel over onderzoeken in het kader van de vergunning tot bouw, de milieuvergunning, bestemmingswijzigingen en de Wet bodembescherming (Wbb).
Vermeldt wordt ook of de resultaten van het bodemonderzoek aanleiding gaven tot het uitvoeren van verder onderzoek of een bodemsanering.

Locaties Wet bodembescherming (Wbb)
In het bodeminformatiesysteem staan locaties vermeld waar (vermoedelijk) ernstige bodemverontreinigingen aangetroffen is. Een ernstig verontreinigde bodem moet volgens de Wet bodembescherming (op termijn) gesaneerd worden, als er spraak is van onaanvaardbare risico's.

Ondergrondse tanks bij particulieren
Het tankenbestand bevat locaties waar een particuliere, ondergrondse huisbrandolietank aanwezig is (geweest). De lijst is niet uitputtend, omdat deze samengesteld is op basis van vrijwillige meldingen van particuliere tankbezitters. Een registratieplicht bestond niet. Van bovengrondse tanks bij particulieren zijn geen gegevens beschikbaar.
Een ondergrondse tank is op de juiste wijze gesaneerd als een KIWA-certificaat aanwezig is. De tank is dan op juiste wijze gereinigd en afgevuld met zand of gereinigd en verwijderd. Daarnaast is de bodem onderzocht op verontreiniging met olieproducten.

Historisch bodembestand (Hbb)
In het Historisch Basisbestand (HBB) zijn locaties opgenomen waar - op basis van Hinderwet- en vergunningsgegevens blijkt dat er (potentieel) bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden Bodembedreigende activiteiten hoeven niet tot bodemverontreiniging te hebben geleid. De aard van de activiteit zegt wel iets over de kans dat bodemverontreiniging is opgetreden.
Alleen een bodemonderzoek geeft uitsluitsel of de bodem daadwerkelijk verontreinigd is.

Bodemkwaliteitskaart
Gegevens uit de bodemkwaliteitskaart zijn niet opgenomen in de rapportage, omdat de kaart niets zegt over de bodemkwaliteit van een specifiek perceel. Het geeft de te verwachten bodemkwaliteit weer voor de onverdachte delen van een groter gebied en is bedoeld als hulpmiddel bij lokaal grondverzet. De bodemkwaliteitskaart is te vinden op de website: www.odijmond.nl.

Directe omgeving van de locatie
De rapportage besteedt ook aandacht aan percelen in de directe omgeving van het geselecteerde adres. Een bodemverontreiniging kan zich namelijk naar naastgelegen percelen verspreiden. De rapportage geeft de gegevens voor het gebied 25 meter rondom het geselecteerde adres.

odijmond
OMGEVINGSDIENST IJMOND

Informatie over geselecteerd perceel

Overzicht bodemlocaties

Locatiecode	Locatienaam	Straatnaam	Huisnummer	Postcode	Plaatsnaam
NZ038500069	Realisatie Glasvezelnetwerk FTTP Zeevang				

Gegevens bodemlocaties

Realisatie Glasvezelnetwerk FTTP Zeevang

Locatiecode	NZ038500069
Locatienaam	Realisatie Glasvezelnetwerk FTTP Zeevang
Straatnaam	
Huisnummer	
Postcode	
Plaatsnaam	

- Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	Ernstig, niet urgent
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	Uitvoeren aanvullend SP
Bevoegd gezag Wbb	Noord-Holland
Asbeststatus	Onderzocht conform NEN en - 100 mg/kg;

- Rapportinformatie

Rapportdatum	Naam onderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Conclusie
08-10-2019	Tussentijds evaluatierapport RSP FTTP Zeevang Watermuntlaan Oosthuizen	Mateboer	194448/JDG	De sanering is uitgevoerd door middel van ontgraving van de verontreinigde grond (tijdelijk uitplaatsen). De lagen met wisselende bodemkwaliteit zijn gescheiden ontgraven. Alle ontgraven grond is tijdelijk in depot gezet en na afronding van de werkzaamheden in hetzelfde profiel herschikt. Tijdens de uitvoering van de graafwerkzaamheden is geen grond af- en/of aangevoerd. De grondwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform het raamsaneringsplan en de gemelde wijziging.
17-04-2019	Verkennend bodemonderzoek Te realiseren leidingtracé Watermuntlaan te Oosthuizen	Mateboer Milieutechniek B.V.	193713	Zintuigelijke waarnemingen: resten en brokken puin Analyseresultaten: bovengrond: lood > achtergrondwaarde boven- en ondergrond:

				lood > interventiewaarde koper, kwik en zink > achtergrondwaarden Conclusie: Voor graafwerkzaamheden in de sterk verontreinigde grond moet een BUS-melding worden gedaan.
31-05-2018	Verkennend bodemonderzoek realisatie glasvezelnetwerk FTTP Zeevang, Hobrede en Oosthuizen	Mateboer Milieutechniek B.V.	184095/AM	Deellocatie A: Zint. waarn: Geen bijzonderheden. Bovengrond: Geen verontreinigingen. Ondergrond: Geen verontreinigingen. Grondwater: Niet onderzocht, dieper dan 5m-mv. Conclusie: Deellocatie is niet verontreinigd. Deellocatie B: Zint. waarn: Geen bijzonderheden. Bovengrond: Geen verontreinigingen. Ondergrond: Koper, kwik, lood >Aw Grondwater: Niet onderzocht, dieper dan 5m-mv. Conclusie: Er zijn lichte verontreinigingen aangetoond. Er zijn geen bijmengingen gevonden die dit kunnen verklaren. Deellocatie C: Zint. waarn: Geen bijzonderheden. Bovengrond: Lood, PAK >Aw; zink >I Ondergrond: Koper, kwik, PAK >Aw; Lood, zink >I Grondwater: Niet onderzocht, dieper dan 5m-mv. Conclusie: Er zijn lichte tot sterke verontreinigingen aangetoond. Er zijn geen bijmengingen gevonden die dit kunnen verklaren. Deellocatie D: Zint. waarn: Geen bijzonderheden. Bovengrond: Geen verontreinigingen. Ondergrond: PAK, PCB, minerale olie >Aw Grondwater: Niet onderzocht, dieper dan 5m-mv. Conclusie: Er zijn lichte verontreinigingen aangetoond. Er zijn geen bijmengingen gevonden die dit kunnen verklaren. Deellocatie E:

				Zint. waarn: Geen bijzonderheden. Bovengrond: Lood, zink, PCB >Aw Ondergrond: Koper, kwik, PAK, PCB >Aw; Zink >T; Lood >I Grondwater: Niet onderzocht, dieper dan 5m-mv. Conclusie: Er zijn lichte tot sterke verontreinigingen aangetoond. Er zijn geen bijmengingen gevonden die dit kunnen verklaren. Deellocatie F: Zint. waarn: Bijmenging met puin. Bovengrond: Zware metalen, PCB, minerale olie >Aw; Koper, nikkel >T; PAK, lood >I Ondergrond: Niet onderzocht. Grondwater: Niet onderzocht, dieper dan 5m-mv. Conclusie: Er zijn lichte tot sterke verontreinigingen aangetoond. De bijmengingen met puin kunnen de zware metalen en PAK verklaren. Deellocatie G: Zint. waarn: Geen bijzonderheden. Bovengrond: Zware metalen, PAK >Aw. Zink >T Ondergrond: Zware metalen >Aw Grondwater: Niet onderzocht, dieper dan 5m-mv. Conclusie: Er zijn lichte tot matige verontreinigingen aangetoond. Er zijn geen bijmengingen gevonden die dit kunnen verklaren. Deellocatie H: Zint. waarn: Geen bijzonderheden. Bovengrond: Zware metalen, PAK, minerale olie >Aw Ondergrond:Lood, PAK >Aw Grondwater: Niet onderzocht, dieper dan 5m-mv. Conclusie: Er zijn lichte verontreinigingen aangetoond. Er zijn geen bijmengingen gevonden die dit kunnen verklaren. Deellocatie I: Zint. waarn: Geen bijzonderheden. Bovengrond: Kwik, lood, PAK, minerale olie >Aw Ondergrond: Kwik, lood >Aw Grondwater: Niet onderzocht, dieper dan 5m-mv. Conclusie: Er zijn lichte verontreinigingen aangetoond. Er

				zijn geen bijmengingen gevonden die dit kunnen verklaren. Deellocatie J: Zint. waarn: Geen bijzonderheden. Bovengrond: Zware metalen, PAK, minerale olie >Aw Ondergrond: Zware metalen, PAK, minerale olie >Aw Grondwater: Niet onderzocht, dieper dan 5m-mv. Conclusie: Er zijn lichte verontreinigingen aangetoond. Er zijn geen bijmengingen gevonden die dit kunnen verklaren.
23-03-2018	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 incl.asbest NEN 5897 realiseren leidingtrace loc.26a-29	Mateboer Milieutechniek B.V.	183527/AM	Deellocatie 26A: Zint. waarn: Bijmenging met slakken. Bovengrond: Lood, zink, PAK, minerale olie >Aw Ondergrond: Kwik, lood, zink,PAK >Aw Grondwater: Niet onderzocht, dieper dan 5m-mv. Conclusie: De deellocatie is licht verontreinigd met zware metalen en PAK. De verhoogde gehalten kunnen aan de bijmengingen met slakken worden toegeschreven. Deellocatie 26B: Zint. waarn: Geen bijzonderheden. Bovengrond: Kwik, lood, zink, PAK, PCB, minerale olie >Aw Ondergrond: Kwik, lood, zink, PAK, minerale olie >Aw Grondwater: Niet onderzocht, dieper dan 5m-mv. Conclusie: De deellocatie is licht verontreinigd: er zijn geen antropogene stoffen aangetoond die dat verklaren. Deellocatie 27: Zint. waarn: Bijmenging met brokken asfalt. Bovengrond: Lood, PAK, PCB, minerale olie >Aw. Ondergrond: Kwik, lood, minerale olie >Aw Grondwater: Niet onderzocht, dieper dan 5m-mv. Conclusie: De deellocatie is licht verontreinigd: er zijn geen antropogene stoffen aangetoond die dat verklaren. Deellocatie 28: Zint. waarn: Geen bijzonderheden. Bovengrond: Kwik, lood, PAK, minerale olie >Aw.

				Ondergrond: Kwik, lood >Aw Grondwater: Niet onderzocht, dieper dan 5m-mv. Conclusie: De deellocatie is licht verontreinigd: er zijn geen antropogene stoffen aangetoond die dat verklaren. Deellocatie 29: Zint. waarn: Bijmengingen met kolengruis en sporen asfalt. Bovengrond: Barium, kwik, lood, zink, PAK, PCB, minerale olie >Aw Lood, zink >T Ondergrond: Barium, cadmium, koper, kwik, PCB, minerale olie >Aw Lood, zink >T PAK >I Grondwater: Niet onderzocht, dieper dan 5m-mv. Conclusie: De deellocatie is licht tot sterk verontreinigd. Het sterk verhoogde gehalte PAK bevindt zich in de ondergrond in deelmonsters 29.5-2 (350 mg/kg) en 29.11-2 (91 mg/kg). De herkomst van de verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB en minerale olie is onbekend.

- Documenten bij rapporten

Document gaat over	Downloadlink
	Tussentijds_Evaluatierapport_-_totaal_(003).pdf
	Rapport_193713.pdf
	Raamsaneringsplan_glasvezelnetwerk_Zeevang_en_omgeving.pdf
	Verkennend_bodemonderzoek_inclusief_asbest_Realisatie_glasvezelnetwerk_Beets,_Oosthuizen,_Middelie,_Warder_en_Kwadijk.pdf
toelichting RSP	toelichting RSP
zie toelichting	zie toelichting
	VO184095-AM_31-05-2018_Zeevang_Holbrede_en_Oosthuizen.pdf
	VO183527_AM_23-03-2018_Zeevang_deelloc_26a-29_Kwadijk.pdf
zie toelichting	zie toelichting
toelichting RSP-Rapporten	toelichting RSP-Rapporten

- Besluiten bij locatie

Kenmerk besluit	Soort besluit	Datum besluit
Instemmen afwijken SP	ODIJ-Z-21-101457	20-12-2021
Instemmen uitgevoerde sanering	ODIJ-Z-19-069156	27-11-2019
Instemmen afwijken SP	ODIJ-Z-19-065142	09-07-2019

Instemmen afwijken SP	ODIJ-Z-19-064477	18-06-2019
Instemmen afwijken SP	ODIJ-Z-18-055317	27-08-2018
Instemmen met SP	ODIJ-Z-18-053828	23-08-2018

- Documenten bij besluiten

Document gaat over	Downloadlink
Instemmen afwijken SP, 20-12-2021	Reactie_melding_wijziging_saneringsplan_Glasvezelnetwerk_FTTP_Zeevang_en_omgeving__gemeente_Edam-Volendam__.msg
Instemmen uitgevoerde sanering, 27-11-2019	ODIJ-Z-19-069156_NZ038500069_27-11-2019.pdf
Instemmen afwijken SP, 09-07-2019	Reactie_melding_wijziging_saneringsplan_Glasvezelnetwerk_FTTP_Zeevang_en_omgeving__gemeente_Edam-Volendam__.msg
Instemmen afwijken SP, 18-06-2019	Reactie_melding_wijziging_saneringsplan_Glasvezelnetwerk_FTTP_Zeevang_en_omgeving__Gemeente_Edam-Volendam__NZ038500069.msg
Instemmen afwijken SP, 27-08-2018	Reactie_melding_wijziging_raamsaneringsplan_Glasvezelnetwerk_FTTP_Zeevang_en_omgeving__gemeente_Edam-Volendam__locatiecode_NZ038500069.msg
Instemmen met SP, 23-08-2018	ODIJ-Z-18-053828_NZ038500069_23-08-2018.pdf

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
petroleum- of kerosinetank (ondergronds)	Onbekend	Onbekend	Onbekend
petroleum- of kerosinetank (bovengronds)	Onbekend	Onbekend	Onbekend

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Tanks

Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Documenten bij tanks

Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Zorgcontouren

Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overzicht tanks

Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Documenten bij tanks

Overzicht activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Overzicht bodemlocaties

Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens bodemlocaties

Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overzicht tanks

Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Documenten bij tanks

Overzicht activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

OMGEVINGSDIENST IJMOND

Disclaimer

Deze rapportage geeft de situatie weer zoals bekend bij de omgevingsdienst op de datum van afdrukken.

De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de Omgevingsdienst IJmond beschikbare gegevens.
Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De Omgevingsdienst staat niet garant voor de volledigheid en juistheid van de getoonde informatie en aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade of gevolgschade voortkomend uit het verstrekken van deze informatie, schade ten gevolge van nalaten gebaseerd op deze informatie mede inbegrepen.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bijvoorbeeld adviesbureaus, bij aan- of verkoop van onroerend goed een informatie- dan wel onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks.

Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank. De verkregen informatie uit deze rapportage is niet conform de norm NEN 5725 en bevat daarmee mogelijk onvoldoende informatie om te worden gebruikt bij de aanvraag om een omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of andere vraagstukken rondom grondverzet. Bij een aanvraag voor een vergunning tot bouw dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.
Inhoudelijke vragen en vragen over de werking van de website kunt u stellen door een mail te sturen naar info@odijmond.nl.

Indien er in de bodem lood wordt aangetroffen, kan er sprake zijn van gezondheidsrisico's. Lood wordt met name aangetroffen in gebieden die van oudsher bebouwd zijn en/of waar ophooglagen aanwezig zijn. Indien hier sprake van is en er geen bodemonderzoek van de (woon)locatie aanwezig is, adviseren wij alsnog om dit uit te voeren. Aan de hand van dit onderzoek kunnen wij vervolgens een inschatting maken van de eventuele gezondheidsrisico's.

Voor informatie over waterbodems kunt u het beste contact opnemen met het betreffende waterschap. Zij zijn hiervoor ook het bevoegd gezag.

Naast dit bericht adviseren wij voor het opzoeken van bodeminformatie in de gemeentes Beemster, Edam-Volendam, Haarlemmerliede en Spaarnwoude en Purmerend ook desbetreffende gemeente te raadplegen voor bodeminformatie. Deze gemeenten beheren ook een eigen bodeminformatie-systeem waar mogelijk nog aanvullende bodeminformatie aanwezig is.
Voor het opzoeken van bodeminformatie in de gemeente Noordwijkerhout wordt geadviseerd om ook het bodemloket www.bodemloket.nl te raadplegen. Op het bodemloket is informatie te vinden van locaties waar de provincie Zuid-Holland in het kader van de Wet bodembescherming bevoegd gezag is.

Bijlage

Immobiel	Een verontreiniging in de bodem die zich niet verspreidt. De verontreiniging blijft dus op zijn plek en gaat niet naar het grondwater of de bodemlucht. Voorbeelden zijn zware metalen en PAK (koolstofdeeltjes).
Mobiel	Een verontreiniging in de bodem die zich wel verspreidt. De verontreiniging blijft dus niet op zijn plek en verplaatst zich door de grond, verspreidt naar het grondwater of naar de bodemlucht. Voorbeelden zijn benzineproducten of stoffen met chloor.
Achtergrondwaarde	De kwaliteit van de bodem die er 'van nature' voorkomt, een soort referentiewaarde voor Omgevingsdienst ODIJmond.
Tussenwaarde	De helft van de interventiewaarde. Als gehalten boven de tussenwaarde worden gemeten, is meestal meer onderzoek nodig.
Interventiewaarde	Als de gehalten in de bodem hoger zijn dan de interventiewaarde, dan moet bekeken worden hoeveel grond boven de interventiewaarde is verontreinigd.
Geval van ernstige bodemverontreiniging	Als er meer dan 25 m3 grond is vervuild met gehalten boven de interventiewaarde, is er sprake van een ernstig geval. Voor grondwater is dat 100 m3.

odijmond
OMGEVINGSDIENST IJMOND

Legenda

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
HO	historisch onderzoek
VO	verkennend onderzoek
OO	oriënterend onderzoek
NO	nader onderzoek
SO	saneringsonderzoek
SP	saneringsplan
SE	saneringsevaluatie
EUT	ernst en urgentie
AP04	partij-keuring
<= AW	Geen verhoogde gehalten gemeten
> AW	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
> T	Matig verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Tussenwaarde (T-waarde).
> I	Sterk verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde). De interventiewaarde is het concentratie niveau in de grond, waterbodem of grondwater waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft kunnen zijn verminderd. Een overschrijding van de interventiewaarde betekent niet per definitie dat er risico's zijn. Per locatie zullen de eventuele risico's (aanvaardbaar risiconiveau) moeten worden vastgesteld. Deze zijn afhankelijk van de functie (ARN). In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat voor de diffuse verontreinigingen er geen risico's zijn voor de functie wonen met tuin. De overschrijding van de I-waarde betreft mogelijk slecht ? (klein) deel van de onderzoekslocatie en hoeft daarmee niet de gemiddelde verontreinigings-situatie van deze locatie te betreffen. Als in meer dan 25 m3 grond of meer dan 1000 m3 grondwater concentraties boven de I-waarde zijn gemeten dan is het volgen van een Wet BodemBeschermingprocedure (Wbb) verplicht in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging/functiewijziging, Wet milieubeheer vergunning of bij meer dan 25 m3 grondverzet. Het kan dan zo zijn dat er wel een Wbb-procedure gevolgd moet worden maar er toch geen sanering plaatsvindt op basis van aanvaardbaar risiconiveau en achtergrondwaarden.
Onbekend	Niet van toepassing / Gebruikte code is geen officiele benaming / niet onderzocht dan wel geen informatie voorhanden in het gemeentelijk systeem Voor een verdere toelichting van de omschrijvingen zie de bijlage.

Bijlage 6 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Waarborging kwaliteit / Certificering
De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Betrouwbaarheid / garanties
Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Bijlage 9

Bureau voor Archeologie Rapport 1297

Kwadijk 25, Kwadijk, gemeente Edam-Volendam: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



Colofon

titel:	Bureau voor Archeologie Rapport 1297. Kwadijk 25, Kwadijk, gemeente Edam-Volendam: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de verkennende fase
auteur:	F. Roodenburg (KNA prospector)
autorisatie:	A. de Boer (KNA senior prospector)
datum:	5 april 2023
ISSN:	2214-6687

© Bureau voor Archeologie
Koningsweg 244 Utrecht
T 030 245 18 95
E info@bureauvoorarcheologie.nl
I https://www.bureauvoorarcheologie.nl

Administratieve gegevens

Projectnummer	2022121501
Provincie	Noord-Holland
Gemeente	Edam-Volendam
Plaats	Kwadijk
Toponiem	Kwadijk 25
Centrum locatie (m RD)	126.790; 504.780 (x; y)
Omvang plangebied	180 m^2
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	180 m^2
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Oosthuizen, sectie: E, nummer(s): 2708, 2709, 2710
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5328442100 (ABU); 5328450100 (ABO)
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	Plannen-Makers
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	19G
(RO) kader onderzoek	Aanvraag omgevingsvergunning.
Periode van uitvoering veldwerk	1 maart 2023
Bevoegde overheid	Gemeente Edam-Volendam
Deskundige namens bevoegde overheid	Onbekend
Versie van het rapport	2
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: transitiedepot Bureau voor Archeologie (eindbestemming Provinciaal archeologisch depot Noord-Holland).



Figuur 1: Het plangebied (rood; top10).

Inhoudsopgave

Samenvatting....8
1 Inleiding....9
1.1 Doelstelling en vraagstelling....9
2 Bureauonderzoek....11
2.1 Methode....11
2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik....11
2.3 Huidige situatie....12
2.4 Aardwetenschappelijke waarden....13
2.5 Historische situatie....14
2.6 Mogelijke verstoringen....15
2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden....16
2.8 Gespecificeerde verwachting....19
3 Booronderzoek....21
3.1 Inleiding....21
3.2 Methode....21
3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie....22
3.4 Archeologische interpretatie....24
4 Conclusie....25
4.1 Conclusie Bureauonderzoek....25
4.2 Conclusie Booronderzoek....26
5 Advies....28
5.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid....28
6 Literatuur....29
Figuren....32
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen....57

Lijst met Figuren

1: Het plangebied (rood; top10)..... 4
2: Luchtfoto actueel (Nationaal Georegister)..... 32
3: Topografische kaart (Nationaal Georegister 2022)..... 32
4: Het plangebied met het onderzoekgebied voor het bureauonderzoek als straal van 500 meter..... 33
5: Archeologische beleidskaart van de voormalige gemeente Zeevang uit 2009 (Dronkert 2010)..... 34
6: Dwarsdoorsnede nieuwbouw noordoost richting zuidwest..... 35
7: Nieuwe situatie ten opzichte van de bestaande..... 36
8: Overzicht van het plangebied gezien vanaf de Kwadijk (Google Street View, juni 2022)..... 36
9: Bouwjaren van panden in de omgeving van het plangebied (Kadaster 2013)..... 37
10: Luchtfoto detail..... 37
11: Bestemmingsplannen (‘Ruimtelijkeplannen.nl’ 2014)..... 38
12: Paleogeografische kaarten van Nederland (Vos en De Vries 2013)..... 39
13: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2019)..... 40
14: Bodemkaart (Alterra 2014)..... 41
15: Detailbodemkaart (Wageningen University en Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit 2021)..... 42
16: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018)..... 43
17: Hoogte-reliëfkaart detail. Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P. (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018)..... 44
18: Boormonsterprofiel van geologische boring nabij het plangebied (‘Ondergrondgegevens | DINOloket’ 2021)..... 45
19: Archeologische terreinen in de omgeving van het plangebied (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021)..... 46
20: Beemsterlants caerte : met zijne dycken, ringslooten, wegen, wateringen, polders, poldercaden, molens, molentochten, huysen, plantagien ect. (Van Berckenrode en Van Breen 1646)..... 47
21: Caerte van de Purmer met haer wegen, wateringhen, cavels en watermolens, also de selve gecavelt is, op den XIII.en Augusti anno MDC.XXII: mitsgaders de omleggende steden, dorpen en landen uit 1722 (Cóvens en Mortier 1722)..... 47
22: Kadastraal minuutplan 1811-1832: Oosthuizen en Hobreed, Noord Holland, sectie C, blad 02 (‘Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed’)..... 48
23: 296-653-MIDDEN BEEMSTER-1878 (Bureau Militaire Verkenningen).... 49
24: 296-654-MIDDEN BEEMSTER-1894 (Bureau Militaire Verkenningen).... 49
25: RAF luchtfoto uit 1945 (RAF 1940-1945)..... 50
26: 19G-1950-Purmerend (Kadaster 1950)..... 51
27: Foto van het plangebied uit 1972 (BV 2019)..... 51
28: 19G-1983-Purmerend (Topografische Dienst)..... 52

29: Foto van het plangebied uit 2003 (BV 2019)..... 52
30: Topografische kaart uit 2012 (PDOK 2012)..... 53
31: Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021)..... 54
32: Boorpuntenkaart en archeologische indicatoren..... 55
33: Schematische weergave van boorprofielen..... 56

Lijst met Tabellen

1: Aardkundige waarden..... 14
2: Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties ongeveer 500 m van het plangebied..... 18
3: Verzamelde vondsten..... 23

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Kwadijk 25 te Kwadijk.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

In het plangebied wordt de stolpboerderij gesloopt en vindt nieuwbouw plaats.

Het plangebied ligt in de historische kern van Kwadijk waarin archeologische resten aanwezig kunnen zijn uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Er zijn aanwijzingen dat Kwadijk aan het einde van de 14^{e} eeuw is ontstaan nadat een meer noordelijk gelegen nederzetting (Dei of Rafeldam) is verlaten. Op historische kaarten uit de 17^{e} eeuw en later is het plangebied bebouwd. De stolpboerderij in het plangebied is in 1716 gebouwd en is waarschijnlijk later verbouwd. Onder het veen liggen zeeafzettingen van het Laagpakket van Wormer waarop archeologische resten aanwezig kunnen zijn uit het Vroeg Mesolithicum tot en met Midden Neolithicum. De top van het Pleistocene niveau met eventueel bewoningsresten van jager-verzamelaars ligt op grote diepte, meer dan zeventien meter beneden het maaiveld (circa -18,21 meter NAP).

In het plangebied zijn zeven boringen gezet met einddieptes tussen 200 en 300 cm -mv (één boring is gestuit op 50 cm -mv). Hieruit blijkt dat in het plangebied ophooglagen aanwezig zijn die gerelateerd zijn aan de historische bewoning van Kwadijk. De top van deze lagen ligt nabij de oppervlakte tussen 15 en 70 cm -mv (-122 en -163 cm NAP). De top van het ongeroerde Hollandveen ligt tussen 120 en 180 cm -mv (-215 en -273 cm NAP). Tussen 170 en 275 cm -mv (-298 en -382 cm NAP) liggen zeeafzettingen van het Laagpakket van Wormer. Hierin zijn geen sporen van bodemvorming aanwezig.

De beoogde ingrepen veroorzaken geen of een minimale verstoring van het potentieel archeologisch niveau. Bureau voor Archeologie adviseert daarom het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Edam-Volendam.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Kwadijk 25 te Kwadijk.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Vanwege het gemeentelijke archeologische beleid moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,[1] in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een booronderzoek in de verkennende fase. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en betreft de verkennende fase.

Tijdens de verkennende fase wordt de aard en intactheid van het bodemprofiel bepaald. Op basis daarvan kunnen kansarme zones worden uitgesloten en eventuele kansrijke zones kunnen worden geselecteerd voor eventueel vervolg onderzoek.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

Bureauonderzoek:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*
4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*
5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

1 https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf

6. Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?

Booronderzoek verkennende fase:

7. Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?

8. Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?

Eindoordeel:

9. Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:

a) Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?

b) Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

10. Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.1, protocol 4002.[2]

Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische resten beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.[3] In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd. Er is contact opgenomen met het Oudheidkundig Genootschap Oud-Quadyck.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in figuur 1. Het plangebied ligt in de gemeente Edam-Volendam in de plaats Kwadijk. De locatie ligt aan het adres Kwadijk 25. Het plangebied is ongeveer 17 m lang en 12 m breed en heeft een omvang van 180 m^2.

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Kwadijk tussen de adressen Kwadijk 23-23b en 25a (figuren 2 en 3). De Kwadijk ligt ten zuiden van het plangebied.

Om voldoende informatie over aardkundige, historische en archeologische gegevens te verzamelen wordt een onderzoeksgebied gebruikt dat groter is dan het plangebied. Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen (figuur 4).

Overheidsbeleid

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid (figuur 5). Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2010 heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting gebaseerd op ligging in de historische kern van Kwadijk. Het beleid is dat bij ingrepen van meer dan 50 m^2 en waarbij dieper wordt gegraven dan 40 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.

2 SIKB 2018
3 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services

Ontwerp c.q. inrichtingsplan

De beoogde ingreep bestaat uit de sloop van de woning in het plangebied en de realisatie van nieuwbouw (figuur 6 en 7). De nieuwbouw overlapt grotendeels met de contour van de huidige bebouwing.

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

De nieuwbouw heeft een omvang van ongeveer 180 m^2. Ongeveer 50 m^2 vindt plaats buiten de contour van de huidige bebouwing. Er zullen heipalen worden aangebracht. Er zal grond worden opgebracht om het maaiveld rondom de nieuwe woning op dezelfde hoogte als de straat te brengen, ongeveer op -67 cm NAP. De onderzijde van de funderingen zal op 65 cm onder het nieuwe maaiveld komen te liggen, -122 cm NAP (figuur 6).

Milieutechnische condities

In het plangebied zijn op het bodemloket geen milieukundige onderzoeken geregistreerd. Op de bodemkwaliteitskaart ligt het plangebied in de zone “O1. Wonen B, Oud Edam, Oud Volendam en Purmer”. In deze zone worden de interventiewaarden voor koper, lood en zink overschreden.[4]

Grondwaterpeil

De actuele grondwaterstand in het plangebied is niet bekend. Informatie over de grondwaterstanden kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. De grondwatertrap is II. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper staat dan 40 cm onder maaiveld en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand staat tussen 50 en 80 cm onder maaiveld.

Het streefpeil in waterlopen ter hoogte van het plangebied ligt tussen -230 en -240 cm NAP, ongeveer 130 tot 140 cm onder maaiveld (peilbesluit hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier).[5]

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

Consequentie van de ingrepen

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten worden vergraven.

2.3 Huidige situatie

Bebouwing, functie en bodemgebruik

In het plangebied staat een stolpboerderij (figuur 8). Deze heeft volgens Basisadministratie Adressen en Gebouwen een bouwjaar van 1716 (figuur 9). Langs de westzijde van het huis loopt een met klinkers verharde inrit. Achter het woonhuis, aan de noordzijde, ligt een tuin met grasveld (figuur 10). In het noorden van het plangebied staan twee bomen.[6]

Bestemmingsplan

Het plangebied ligt in bestemmingsplan ‘Dorpskern 2016’ (figuur 11). In het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologie met de specifieke

4 Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu; Omgevingsdienst IJmond 2020
5 Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 2022
6 Kadaster 2013

vorm van waarde ‘3’. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 50 m^2 waarbij de bodem dieper dan 40 cm onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. Dit is in overeenstemming met het archeologisch beleid.

2.4 Aardwetenschappelijke waarden

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Hollands-Utrechts veengebied', in de landschapszone veenvlakten.[7]

Aan het einde van het Pleistoceen ligt het plangebied in een landschap dat is gevormd door vlechtende rivieren en opwaaiend zand (figuur 12). Aan het begin van het Holoceen stijgt de zeespiegel. Waarschijnlijk ligt het plangebied tijdelijk in een natte kustzone waarin veengroei (Basisveen) plaats kan vinden. Bij verdere zeespiegelstijging komt het plangebied in een landschap van wadden en slikken te liggen en mogelijk onder water. In deze periode wordt zeeklei afgezet die tot het Laagpakket van Wormer wordt gerekend. De Nederlandse kust sluit zich tussen circa 4.000 en 3.000 voor Christus door de vorming van strandwallen. Vanwege de slechte afwatering ontstaat in het gebied achter de duinen een uitgestrekt veengebied dat zich gedurende enkele duizenden jaren kan ontwikkelen (Hollandveen).[8]

In de tweede helft van de 10^{e} eeuw na Christus begint de grootschalige ontginning van het veengebied. Om het hoogveen geschikt te maken voor landbouw wordt het ontwaterd. Als gevolg daalt het maaiveld door oxidatie en inklinking en wordt het gebied kwetsbaar voor overstromingen en stormvloeden vanuit de Zuiderzee. Veenrivieren worden door afslag verbreed en vergroot tot meren zoals de Wormer en Purmer ontstaan. Het veen ter hoogte van het plangebied blijft echter behouden.[9]

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een ontgonnen veenvlakte waarop een kleidek is ontstaan (figuur 13). Het veen wordt gerekend tot de weideveengronden met daaronder zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen (figuur 14). Deze gronden hebben een 20 tot 30 cm dik humusrijk kalkloos zwaar (zwak tot matig siltig) kleidek. Bij Kwadijk is dit kleidek ontstaan door overslibbing van veen. De detailbodemkaart plaatst het plangebied in een bebouwde zone (figuur 15). Ten noorden van de Kwadijk liggen koopveengronden op veenmosveen. In deze gronden komt een kleiige bovenlaag van 15 tot 20 cm dik voor. Deze klei is opgebaggerd en dus niet afkomstig van laatmiddeleeuwse overstromingen. Het veenpakket is 120 tot 150 cm dik.[10]

Het lint van de historische kern van Kwadijk ligt hoger dan het land ten noorden en zuiden van het lint (figuur 16). Dit hoogteverschil wordt waarschijnlijk veroorzaakt door ophogingslagen. Het maaiveld in het plangebied ligt ongeveer op -100 cm NAP (figuur 17). Het land ten noorden en zuiden van het lint ligt ongeveer tussen -180 en -200 cm NAP.

7 Rensink e.a. 2015
8 De Mulder 2003
9 Provincie Noord-Holland 2018
10 Wagenaar en Van Wallenburg 1987; Wageningen University en Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit 2021

Nabij het plangebied is een geologisch booronderzoek uitgevoerd (figuur 18). De bovenste 70 cm van het bodemprofiel bestaat uit een kleipakket die tot het Laagpakket van Walcheren wordt gerekend. Dit suggereert afzetting door overstroming maar het is waarschijnlijk dat het pakket (deels) is opgebracht bij aanleg van de Kwadijk. Onder de klei ligt een veenpakket van 130 cm dik. De top van de zeeklei van het Laagpakket van Wormer ligt op 200 cm onder maaiveld (-354 cm NAP). Dit is humeuze sterk siltige klei. Op 1660 cm onder het maaiveld is nog een zeven centimeter dik laagje Basisveen aanwezig. Daaronder ligt fijn (dek)zand dat aan het Laagpakket van Wierden is toegeschreven. De top van het Pleistoceen zand ligt op -1821 cm NAP, meer dan zeventien meter onder het maaiveld.

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000:[11] • Ni2: Hollandveen Laagpakket op Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer; veen op zeeklei en -zand (Ni2)
Geomorfologie (figuur 13)	Geomorfologische kaart 1 : 50 000: • Geen waarde op geomorfologische kaart.
Bodemkunde (figuur 14)	Bodemkaart 1 : 50 000: • Veengronden, Weideveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen (pVcc-II) Detailbodemkaart • OhVs ck IIa: koopveengronden op veenmosveen.
AHN (figuur 16 en 17)	Het maaiveld in het plangebied ligt ongeveer op -100 cm NAP.

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.5 Historische situatie

De oudste bewoning ter hoogte van het plangebied kan hebben plaatsgevonden op het Pleistoceen niveau. Vanwege de grote diepteligging is weinig over dit niveau bekend. Het is mogelijk dat jager-verzamelaars in het Laat Paleolithicum op deze plek hebben gevestigd. In de loop van het Vroeg Mesolithicum wordt het Pleistoceen niveau eerst door (Basis)veen overgroeid en komt daarna onder water te staan. Het wadden- en slikkengebied is ongeschikt voor bewoning maar kunnen wel zijn gebruikt voor jacht en visvangst.

De Nederlandse kust sluit in de loop van het Midden Neolithicum waarna opnieuw veengroei plaatsvindt (Hollandveen). Het veengebied is over het algemeen ongeschikt voor bewoning maar kan net als het wadden- en slikkengebied zijn gebruikt voor jacht en visvangst. Een veengebied kan periodiek geschikt zijn voor bewoning indien het wordt ontwaterd. Dit kan op natuurlijke wijze gebeuren door veenriviertjes. Het is onbekend of dit in het plangebied het geval is geweest.

Het veengebied wordt aan het einde van de Vroege Middeleeuwen ontgonnen, vermoedelijk vanaf de tweede helft van de 10^{e} eeuw. De ontginning begint met het graven van parallelle sloten die haaks op veenriviertjes (zoals de IJe en Purmer Ee) staan waardoor een strokenverkaveling ontstaat. Boerderijen worden op gelijke hoogte langs kavelstroken gebouwd waardoor de lintvorm ontstaat. Er is geen standaard lintvorm en de afstand tot de ontginningsbasis kan per dorp

11 De Mulder 2003

variëren. Boerderijen bestaan uit lichte materialen, vaak vlechtwerk wanden aangevuld met zoden of leem. In eerste instantie was sprake van een gemengd landbouwbedrijf met akkerbouw en veeteelt. Door inklinking en oxidatie werd akkerbouw relatief snel onmogelijk en werd overgestapt naar extensieve veeteelt. Een tweede gevolg van de bodemdaling is dat het gebied kwetsbaar werd voor overstromingen. Boerderijen werden daarom op terpen van klei, plaggen en mest aangelegd.[12]

Door het verlies van akkergronden vindt in de tweede helft van de 13e eeuw een verschuiving plaats van landbouw naar handel, nijverheid en scheepvaart. Deze ontwikkeling wordt aangewakkerd door migratie vanaf het platteland omdat de extensieve veeteelt minder mankracht nodig heeft dan akkerbouw. De oorspronkelijke ontginningsdorpen worden grotendeels verlaten.[13]

Volgens het Oudheidkundig genootschap Oud-Quadyck begint de geschiedenis van Kwadijk ongeveer twee kilometer noordelijker, ter hoogte van de huidige Oud-Raeffeldamweg (figuur 19). Op deze plek heeft het dorp Drei gelegen dat bestond uit boerderijen op lage terpen. Archeologische resten lijken de aanwezigheid van een dorp met begraafplaats op deze locatie te bevestigen. Het archeologisch terrein op deze locatie wordt echter Rafeldam genoemd (zie archeologisch terrein 5.022 in hoofdstuk 2.7).

Circa 1.400 na Christus wordt het dorp door inklinking onbewoonbaar. De bewoningskern wordt richting het zuiden verplaatst naar de huidige Kwadijk. Het dorp heette oorspronkelijk ‘Koedijk’ en wordt voor het eerst genoemd in historische bronnen uit het einde van de 14e eeuw. De benaming ’Kwadijk’ is waarschijnlijk in de 16e eeuw ontstaan en is gebaseerd op de slechte staat van onderhoud van de dijk.[14]

Op een kaart uit de 17e en 18e eeuw ligt het bebouwingslint van Kwadijk voornamelijk langs de noordzijde van de Kwadijk (figuren 20 en 21). In het plangebied staat waarschijnlijk bebouwing. Het huidige woonhuis is in 1716 gebouwd (figuur 9).

Het plangebied is in detail weergegeven op het kadastraal minuutplan uit het begin van de 19e eeuw (figuur 22). Het plangebied ligt in perceel 226, op de oorspronkelijke aanwijzende tafels is dit beschreven als een huis en erf in bezit van de boer Jan Dieter Beets.

De inrichting van het plangebied blijft onveranderd tot in de 21e eeuw (figuren 23 tot en met 30). In de tweede helft van de 19e eeuw heeft een gebouw, waarschijnlijk een schuur, ten noorden van het plangebied gestaan. In het woonhuis in het plangebied zal enkele malen onderhoud zijn gepleegd en eventueel verbouwingen.[15]

2.6 Mogelijke verstoringen

In het plangebied zijn geen grootschalige bodemverstoringen bekend. De Kwadijk is geregistreerd als sterk opgehoogde stortplaats in de selectie van vergraven gronden van de landelijke verstoringsbronnenkaart.[16]

12 Husken en Nyst 2015
13 Husken en Nyst 2015
14 Van der Sijs 2010; Husken en Nyst 2015
15 ‘*Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*’, OAT07082C009
16 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2006

2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken staan weergegeven in figuur 31 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

Het plangebied ligt in de historische kern van het dorp Kwadijk (archeologisch terrein 14.654). Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

Op het adres Kwadijk 16, op ongeveer 150 meter ten westen van het plangebied, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (zaak 4.919.117.100). Ter hoogte van de ontginningsas aan de Kwadijk zijn ophogingslagen gevonden die waarschijnlijk gerelateerd zijn aan een erf uit de Nieuwe tijd. Er is geadviseerd op deze plek een vervolgonderzoek uit te voeren. Dit is (nog) niet gebeurd.

Op ongeveer 500 meter ten zuidwesten van het plangebied is in 2013 een bureauonderzoek uitgevoerd (zaak 2.413.081.100). Op deze locatie heeft een 17e-eeuwse molen gestaan. Tijdens hetzelfde onderzoek is op 550 meter ten zuidoosten van het plangebied een booronderzoek uitgevoerd. Hieruit bleek dat het Hollandveen onder een kleilaag van 40 cm dik ligt. In drie boringen zijn aanwijzingen gevonden voor een kreekgeul of veenriviertje maar deze heeft geen oeverwallen ontwikkeld. Het veen in de omgeving is niet veraard.

Bij een booronderzoek op ongeveer 500 meter ten zuidoosten van het plangebied werd een afgetopte oever van een veenriviertje gevonden (zaak 4.868.096.100). Hiervoor is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Ongeveer twee kilometer ten noorden van het plangebied ligt de verdwenen nederzetting Rafeldam (archeologisch terrein 5.022). Op deze locatie zijn archeologische resten van bewoning en begraving gevonden (vondstlocaties 1.026.340 en 1.047.574). Het aardewerk kan in de 13e tot en met 16e eeuw worden gedateerd. Dit betekent dat het dorp ook na de 14e eeuw waarschijnlijk nog bewoond is geweest, in tegenstelling met de veronderstelling van het Oudheidkundig Genootschap Oud-Quadyck.[17]

Het plangebied ligt in een inundatiegebied van de Stelling van Amsterdam die in de periode 1880 tot en met 1914 is aangelegd. De stelling is Unesco werelderfgoed. De Kwadijk vormt de zuidelijke grens van het inundatiegebied. In geval van oorlog kon het gebied enkele decimeters onder water worden gezet: diep genoeg zodat het een hindernis vormt voor infanterie, paarden en voertuigen maar te ondiep voor boten. Ook worden kuilen, sloten en greppels aan het oog onttrokken. De stelling is in de periode 1940 tot en met 1945 weer in gebruik genomen. In 1940 is het inundatiegebied onder water gezet door het Nederlandse leger en in 1945 door het Duitse leger maar er hebben geen gevechtshandelingen plaatsgevonden. De stelling is als geheel goed bewaard gebleven. In het plangebied zijn geen werken aanwezig die direct aan de stelling kunnen worden gerelateerd. Op een luchtfoto uit de Tweede Wereldoorlog zijn geen militaire structuren zichtbaar (figuur 25). Wel is het ondergelopen gebied ten noorden van het plangebied zichtbaar.[18]

In het plangebied staan geen gemeentelijke of rijksmonumenten geregistreerd.[19]

17 Kikkert 1962
18 Stichting RAAP 2017; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016; Provincie Noord-Holland, Hollandse Waterlinies Unesco Werelderfgoed, en Liniebreed ondernemen 2023
19 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017; Gemeente Edam-Volendam 2021

Archeologische terreinen

5.022 - Zeevang - Polder Zeevang; Nieuwe Dijk - Terrein van hoge archeologische waarde

Terrein met resten van de verdwenen nederzetting Rafeldam.[20]

14.654 - Zeevang - Terrein van hoge archeologische waarde

Terrein met sporen van bewoning. Het betreft het dorp Kwadijk. De begrenzing van deze historische kern is bepaald op grond van de historische kaart uit 1849-1859, schaal 1:25.000. De archeologische waarde van historische kernen bestaat uit de reeds aangetroffen of te verwachten aanwezigheid, boven of onder de grond, van bouwhistorische resten en archeologische sporen en voorwerpen. Samen bevatten zij een veelheid aan historische informatie over ouderdom en ruimtelijke ontwikkeling van de kern.

Onderzoeken (incl. evt. bijbehorende vondsten)

2.413.081.100: Purmerend, Provinciaal inpassingsplan N244, bureau- en booronderzoek

Er zijn tijdens dit onderzoek vijf deelgebieden met een verhoogde archeologische verwachting onderzocht. Op ongeveer 500 meter ten zuidwesten van het plangebied ligt deelgebied 2: Molenlocatie. Op deze locatie heeft in de 17e eeuw een windmolen gestaan. Deze bevindt zich op het 'oude land' dat niet is weggeslagen door de vorming van meren. In dit gebied is geen booronderzoek uitgevoerd omdat er geen ingrepen zijn gepland.

Deelgebied 3: Wegvak 2, ligt ongeveer 550 meter ten zuidoosten van het plangebied. Ook dit deelgebied ligt op het 'oude land' en het kruist een laatmiddeleeuws bewoningslint. In dit deelgebied is een booronderzoek uitgevoerd. Het veen wordt afgedekt door een 40 cm dikke kleilaag. In drie boringen is een dikkere kleilaag op het veen aanwezig die kan worden toegeschreven aan oude kreekgeulen of veenafwateringsgeulen. De geulen zijn ongeveer 130 cm diep en vertonen geen oeverwallen of zandige afzettingen. Er zijn geen archeologische indicatoren of veraarde veenlagen aangetroffen. Het veen bestaat uit bosveen en zeggeveen. Onder het veen zijn kleiige afzettingen aanwezig waarvan de top ongeveer tussen 200 en 300 cm -mv ligt. Voor het deelgebied is geen vervolgonderzoek geadviseerd.[21]

4.836.165.100: Warmtetracé N244, gemeenten Purmerend, Beemster en Edam-Volendam, bureauonderzoek

Het rapport is niet beschikbaar in ARCHIS of DANS.[22]

4.868.096.100: Warmtetracé N244, gemeenten Purmerend, Beemster en Edam-Volendam, booronderzoek

Op basis van eerder uitgevoerd bureauonderzoek kunnen ter hoogte van de Miedijk archeologische resten aanwezig zijn gerelateerd aan een middeleeuwse ontginningsas. De locatie ligt ongeveer 500 meter ten zuidoosten van het plangebied. Tijdens het onderzoek is onder een laag ophoogzand een oeverwal-achtig pakket gevonden van een naastgelegen veenstroompje. Het bestaat uit een gleyhoudende laag die op 135 cm -mv ligt. Tussen 90 en 120 cm -mv gaat de laag geleidelijk over naar venige klei naar sterk kleiig veen. Het potentiële archeologisch niveau is afgetopt een aangevuld met ophoogzand. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.[23]

4.919.117.100: Edam-Volendam, Kwadijk, Kwadijk 16, booronderzoek

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het noordelijk deel van het onderzochte gebied een hoge verwachting voor archeologische resten uit de perioden Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Deze verwachting is tijdens het booronderzoek bevestigd ondanks dat vier van de zes boringen stuitten op een ondoordringbaar puinpakket. De top van de afzettingen van het Laagpakket van Wormer ligt op 250 cm -mv (-410 cm NAP). Deze afzettingen manifesteren zich als kalkrijke slappe grijze zwak siltige klei met veel plantenresten. Daarbovenop ligt zwak kleiig bruin veen. In één boring is de top van het veen veraard, donkergekleurd en compact. De top van dit veen ligt op 190 cm -mv (-290 cm NAP). Op het veraarde veen ligt een pakket opgebracht donkergrijs amorf veen waarvan de top op 80 cm -mv ligt (-180 cm NAP). Vervolgens ligt daarop een pakket matig stevige sterk humeuze sterk zandige klei met grind en leisteenfragmenten. Het kleipakket is ook geïnterpreteerd als opgebrachte grond waarvan de top op 18 cm -mv ligt (-118 cm NAP). In één boring is op ongeveer 30 cm onder het maaiveld een restant van de voormalige bouwvoor gevonden. Deze bestaat uit donkergrijs sterk kleiig veraard veen met kleibrokken en bevat een enkele spikkel houtskool en zacht oranje baksteen. De ophogingslagen zijn gerelateerd aan een erf uit de Nieuwe tijd. Voor het onderzochte gebied is een aanvullend onderzoek in vorm van proefsleuven

20 CAA: 19GZ-1+2.
21 Brugman e.a. 2013, 244
22 Fens en Fleuren 2020a
23 Fens en Fleuren 2020b

geadviseerd.[24]

Vondstlocaties los

1.026.340: Edam-Volendam, Hobrede, Kerkhoven, opgraving

Vermoedelijk zijn op deze locatie resten aanwezig van een 13e tot 16e-eeuws dorp. Loeb-fiche: sporen van vroegere bewoning. Mogelijk heeft zich hier oudtijds een rijendorpje langs een thans weinig meer betekenende vaart uitgestrekt. Mogelijk een oud gedeelte van Hobrede. Anderzijds zou hier echter ook het verdwenen dorp Ravelsdam gelegen kunnen hebben, vooral omdat op een plaats de stoffelijke resten van minstens zes in oost-west richting begraven personen werden aangetroffen. Het aardewerk dateert uit de 13e tot en met de 16e eeuw. In aanmerking genomen dat men niet op fundamenten is gestoten, doch wel op enig paalwerk, zal het gehele dorpje vermoedelijk uit hout opgetrokken geweest zijn.

Op deze locatie zijn de volgende vondsten geregistreerd:

- Onbekend aantal, menselijk bot, bot, Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd Vroeg: Minstens zes personen in O-W richting begraven.
- Onbekend aantal, hout/houtskool, onbekend, Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd Vroeg: houtwerk.
- Onbekend aantal, keramiek, kogelpot, Late Middeleeuwen.
- Onbekend aantal, keramiek, Pingsdorf geelwitbakkend, Late Middeleeuwen A.
- Onbekend aantal, keramiek, onbekend, late middeleeuwen - nieuwe tijd: enkel stukje geglazuurd inheems pottenbakkersgoed.
- Eén stuks, keramiek, baksteen, Late Middeleeuwen B - nieuwe tijd vroeg: 15e tot 16e-eeuws formaat

1.047.574: Edam-Volendam, Middelie, Oud Raeffeldam, (veld)kartering

Oudheidkundig Genootschap Oud-Quadijck, onder supervisie van “Ipp.”. Januari 1985. Grondspoor Nummer 77. Het grondspoor is gedateerd in de Late Middeleeuwen A.
Op deze locatie is de volgende vondst geregistreerd:

- Onbekend aantal, keramiek, aardewerk, ondetermineerbaar, Late Middeleeuwen

Tabel 2: Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties ongeveer 500 m van het plangebied.

24 Melman 2020

2.8 Gespecificeerde verwachting

De top van het Pleistocene niveau kan bewoningsresten van jager-verzamelaars bevatten maar hierover is weinig bekend vanwege de diepteligging. Daarop liggen zeeafzettingen van het Laagpakket van Wormer. Het is mogelijk dat op afzettingen van kreekgeulen bewoning heeft plaatsgevonden totdat het gebied in het Midden Neolithicum door veen wordt overgroeid. Waarschijnlijk is het plangebied in de periode Midden Neolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen uitsluitend gebruikt voor jacht en visvangst. De veenontginning begint in de tweede helft van de 10e eeuw na Christus. Het plangebied ligt in de historische kern van Kwadijk. Er zijn aanwijzingen dat Kwadijk aan het einde van de 14e eeuw is ontstaan nadat een meer noordelijk gelegen nederzetting (Dei of Rafeldam) is verlaten. Op historische kaarten uit de 17e eeuw en later is het plangebied bebouwd. Het woonhuis in het plangebied is in 1716 gebouwd.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering

In de top van het Pleistocene niveau kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit het Laat Paleolithicum. In de top van de afzettingen van het Laagpakket van Wormer kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit het Mesolithicum en Vroeg en Midden Neolithicum. In de top van het Hollandveen kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

2. Complextype

Er moet rekening gehouden worden met archeologische resten uit de periode van jager-verzamelaars en staatssamenlevingen gerelateerd aan alle complextypen (bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen). Het gebied heeft een hoge archeologische verwachtingswaarde voor bewoning uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

3. Omvang

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

4. Diepteligging

De top van het Pleistocene niveau ligt meer dan zeventien meter onder het maaiveld.

De top van de afzettingen van het Laagpakket van Wormer ligt ongeveer twee meter onder het maaiveld.

De top van het archeologische sporenniveau kan vanaf het maaiveld aanwezig zijn of onder moderne (20e en 21e-eeuwse) ophogingslagen van onbekende dikte.

5. Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)

De top van het Pleistocene niveau is door veen overdekt. Dit is een geleidelijk proces waarbij vrijwel geen erosie plaatsvindt. De kans is groot dat archeologische resten in dit niveau gaaf zijn en goed zijn geconserveerd.

De top van het Hollandveen is waarschijnlijk geroerd door menselijke ingrepen en er kan sprake zijn van samendrukking van het veenpakket. Op het veen liggen

waarschijnlijk ophooglagen van zand en klei uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd Deze kunnen goed zijn geconserveerd.

De grondwatertrap is II. Dit betekent dat de conservering van organische archeologische resten (zoals hout, textiel, leer en bot) dieper dan 80 cm onder maaiveld (de maximale gemiddeld laagste grondwaterstand) goed kan zijn. De conservering van organische artefacten die boven dit niveau liggen kan door de (periodiek) zuurstofrijke en droge condities slecht zijn.

6. Locatie

In het hele plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn.

7. Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):

Archeologische resten van jager-verzamelaars bestaan hoofdzakelijk uit ondiepe sporen (haardkuilen) en strooiingen van vuursteen. Daarnaast kunnen resten zonder bodemkundige context zoals vuurstenen werktuigen (pijlpunten, bijlen) en wildvallen aanwezig zijn. Archeologische resten uit deze periode kenmerken zich voornamelijk door een spreiding van artefacten, zoals houtskool-, bot- en vuursteenfragmenten.

Archeologische resten uit staatssamenlevingen kunnen bestaan uit sporen in de natuurlijke ondergrond zoals resten van beer- en/of waterputten of afvalkuilen, paalsporen en greppels. Daarnaast kunnen fragmenten aardewerk aanwezig zijn. Daarnaast moet (rekening gehouden worden met resten van steenbouw (fragmenten baksteen, uitbraaksleuven, metselwerk). Archeologische resten uit deze periode kenmerken zich door een sporenniveau. Eventuele ophooglagen kunnen zich manifesteren als een archeologische laag. Dit is een doorwerkte laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment of opgebrachte grond dat is vermengd met archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten.

8. Mogelijke verstoringen

Door verbouwing van het stolpboerderij kunnen archeologische resten zijn vergraven.

3 Booronderzoek

3.1 Inleiding

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in figuur 1. In het plangebied is een ontwikkeling met grondwerkzaamheden voorzien. Daardoor worden mogelijk archeologische resten verstoord. Voor de beoogde ontwikkeling is een bureauonderzoek uitgevoerd (zie hoofdstuk 2 van dit rapport) waarbij een gespecificeerde archeologische verwachting is opgesteld. Op basis daarvan is een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1,[25] in het bijzonder het hoofdstuk ”protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig”. Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie “VS03 Uitvoeren booronderzoek”. Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie “VS05 Opstellen standaardrapport IVO - O/P”.

Het onderzoeksgebied voor het booronderzoek is hetzelfde als het plangebied.

De boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de gegevens van de verkenning wordt de aard en intactheid van de bodemopbouw gecontroleerd en kan de verwachting worden verfijnd. Tevens wordt zo inzicht verkregen in de aard en intactheid van het bodemprofiel en de diepteligging van archeologisch relevante niveaus. Deze methode is toegepast omdat nog onvoldoende informatie over de bodemopbouw beschikbaar is om te kunnen beslissen of en welk type karterend onderzoek eventueel uitgevoerd kan worden.

3.2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor (onverzadigde bovengrond tot ongeveer 1 m -mv) en 3 cm guts (diepere lagen). Bij boring 7 is gegraven tot 40 cm -mv.

Aantal boringen: Zeven.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot 200 of 300 cm -mv. Eén boring is gestuit op 50 cm -mv.

Grid: De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst. Drie boringen konden door ondoordringbare puinpakketten of bebouwing niet in het plangebied worden gezet. Deze zijn zo dicht mogelijk bij het plangebied gezet.

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrokkelen. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard

25 SIKB 2018

Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.[26]

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald ten opzichte van de lokale topografie.

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.[27]

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 1 maart 2022 door F. Roodenburg (KNA Prospector) en K. Durczak (junior Prospector).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.[28]

3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie

De locaties van de boringen zijn in figuur 32 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in figuur 33.

Er zijn archeologische indicatoren aangetroffen en er zijn vondsten verzameld.

Het grondwater stond tijdens het onderzoek tussen 70 en 130 cm -mv.

Op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende pakketten worden onderscheiden, van onder naar boven:

Pakket 1: Laagpakket van Wormer:

Het onderste pakket bestaat uit blauwgrijze kalkrijke matig tot sterk siltige klei met rietresten. Het pakket is geïnterpreteerd als zeeafzettingen van het Laagpakket van Wormer. Het pakket is alleen in boorprofielen 1, 6 en 7 aangeboord. De top van het pakket ligt tussen 170 en 275 cm -mv (-298 en -382 cm NAP). Op basis van de textuur is het pakket onder hogere stroomsnelheden afgezet en zou kunnen duiden op de aanwezigheid van een kreek. De rietresten duiden op afzetting onder natte omstandigheden en in de top van het pakket is geen sprake van bodemvorming.

Pakket 2: Hollandveen:

Op het Laagpakket van Walcheren ligt mineraalarm en zwak tot sterk kleiig bruin veen. Het betreft ongeroerd Hollandveen. De top van het pakket ligt tussen 120 en 180 cm -mv (-215 en -273 cm NAP). In de helft van de boringen is de dikte van het pakket niet vastgesteld omdat de onderzijde van het pakket dieper ligt dan de einddieptes van de boringen. In boringen 1, 6 en 7 ligt het pakket scherp op afzettingen van het Laagpakket van Wormer (pakket 1). In deze boringen is het pakket 40 tot 130 cm dik. Het pakket is onderin kleiig en donkergrijs of donkerbruin van kleur waar deze overgaat naar de afzettingen van het Laagpakket van Wormer.

Pakket 3: cultuurlagen

Op het Hollandveen liggen cultuurlagen die door menselijk handelen zijn ontstaan. De top van het pakket ligt tussen 15 en 70 cm -mv (-122 en -163 cm NAP).

26 Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989
27 Kadaster en PDOK 2014
28 Roodenburg 2023

De bovenste cultuurlagen bestaan uit klei en zand. De klei is heterogeen van textuur. Waarschijnlijk betreft het zwak of matig siltige klei die op ongelijke wijze is vermengd met zand. In het hele pakket zijn baksteenfragmenten aanwezig. Verschillende boringen moesten tijdens het veldwerk worden verplaatst door een ondoordringbare puinlaag. Boring 5 stuitte op deze laag. In boring 7 is met een schep tot op de puinlaag gegraven en bleken bakstenen zonder mortel in verband te liggen. In boringen 2 en 3 zijn fragmenten van porselein en wit industrieel aardewerk gevonden. Uit de paleogeografische reconstructies blijkt dat overstromingen een kleidek op het veen kan zijn gevormd. Indien dit aanwezig was, is dit geheel opgenomen in de cultuurlagen.

Tussen 60 en 150 cm -mv (-176 en -243 cm NAP) gaat het pakket naar onderen toe over in cultuurlagen met amorf (donker) grijsbruin of zwart veen als hoofdbestanddeel. De textuur varieert van mineraalarm tot sterk kleiig veen. Het pakket is 20 tot 60 cm dik. In het pakket bevinden zich lagen met fragmenten baksteen en in boorprofiel 3 is een fragment roodbakkend aardewerk gevonden. De laagondergrens is meestal scherp.

Pakket 4: opgebrachte en omgewerkte grond:

Het bovenste pakket bestaat uit matig fijn tot zeer grof hoekig zwak siltig bruingrijs zand. Waarschijnlijk betreft het grond die bij recente 20^{e} en 21^{e}-eeuwse werkzaamheden is opgebracht en is omgewerkt. Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig. In het zuiden van het plangebied, waar het pakket onder tegels en klinkers ligt, is het grijsbruin of bruingrijs van kleur. In het noorden van het plangebied ligt het pakket aan het maaiveld is het sterk humeus en donker grijsbruin van kleur. De top van het pakket ligt aan het maaiveld tussen -80 en -128 cm NAP. Het pakket is 8 tot 70 cm dik en de laagondergrens is scherp. In boorprofielen 3 en 5 zijn baksteenfragmenten waargenomen.

Vondst nummer	Boring en laag (laag: boven- en ondergrens in cm onder maaiveld)	omschrijving	datering
1	2 (50-70)	Vier brokjes hard wit aardewerk van enkele millimeters dik. Mogelijk porselein of wit industrieel aardewerk.	Nieuwe tijd.
2	3 (circa 75 cm)	Een fragment lichtrood / lichtbruin aardewerk met wit glazuur aan beide zijden. Eén zijde is versierd met een blauwe tekening. Het fragment is vlak en is mogelijk afkomstig van een bord of schotel.	Nieuwe tijd.
3	3 (150-170)	Een fragment roodbakkend geglazuurd aardewerk. Mogelijk een fragment van een rand. Het aardewerk bevat sporen van glazuur maar is sterk verweerd waardoor het onduidelijk is of het glazuur aan één of beide zijden aanwezig was.	Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Tabel 3: Verzamelde vondsten.

3.4 Archeologische interpretatie

In het onderste pakket afzettingen van het Laagpakket van Wormer zouden archeologische resten aanwezig kunnen zijn uit het Mesolithicum en Vroeg Neolithicum. In de top van deze afzettingen zijn echter geen sporen van bodemvorming waargenomen. Dit betekent dat dit niveau waarschijnlijk niet geschikt was voor bewoning. De kans dat hierin archeologische resten aanwezig zijn wordt daarom als klein ingeschat.

In de top van het ongeroerde Hollandveen kunnen archeologische sporen aanwezig zijn gerelateerd aan ontginning in de Late Middeleeuwen en later. Op het veen liggen cultuurlagen. In deze lagen zijn baksteenbrokken aanwezig die globaal in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kunnen worden gedateerd. De gevonden aardewerkfragmenten zijn te klein om te determineren en kunnen globaal in de Nieuwe tijd worden gedateerd. Het roodbakkend geglazuurde aardewerkfragment onderin de cultuurlaag in boring 3 is sterk verweerd waardoor het onduidelijk is of het aan één of beide zijden geglazuurd is geweest. Productie van glazuur aan twee zijden vindt plaats op grote schaal in de 16^{e} eeuw en later. Aardewerk met glazuur aan één zijde kan in de 13^{e} eeuw of later zijn gemaakt.[29]

In de cultuurlagen is een puin- en baksteenlaag aanwezig die mogelijk gerelateerd is aan voormalige bebouwing uit de 17^{e}, 18^{e} of 19^{e} eeuw (figuren 20, 21 en 22). Omdat verschillende boringen in eerste instantie stuitten op een ondoordringbare laag is ter hoogte van boring 7 met een schop tot de laag gegraven, ongeveer 40 cm -mv. Op deze plek bleek een baksteenvloer te liggen van één klinker dik. Deze vloer loopt mogelijk door op de locaties van boringen 2, 3, 5 en 6 waar lagen aanwezig zijn met veel baksteenbrokken of waar de boring stuit.

Het bovenste deel van het bodemprofiel bestaat uit zand dat is opgebracht tijdens de laatste ophogingsfase. Hierin zijn baksteenresten en kachelgrit aanwezig waaraan geen eenduidige datering gekoppeld kan worden. Het is waarschijnlijk dat deze in de 19^{e} of 20^{e} eeuw zijn opgebracht bij verbouwing van het huis of is omgewerkt bij gebruik als tuin.

29 Bartels 1999

4 Conclusie

4.1 Conclusie Bureauonderzoek

1. Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?

De voorgenomen bodemingrepen bestaan uit de sloop van de bestaande woning en bouw van een nieuwe woning. De nieuwe woning heeft een omvang van ongeveer 180 m^2. Ongeveer 49,5 m^2 komt buiten de contour van de huidige bebouwing te liggen. De onderzijde van de funderingen zal op 65 cm onder de vloeroppervlak komen te liggen, op -122 cm NAP. Er zullen heipalen worden aangebracht.

2. Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?

Het plangebied ligt in een ontgonnen veengebied (Hollandveen). Waarschijnlijk zijn in het plangebied weideveengronden aanwezig op zeggeveen, rietveen of (mesotroof) broekveen. Op het veen kan een kleidek zijn ontstaan door overstromingen. Op ongeveer twee meter onder het maaiveld liggen zeeafzettingen van het Laagpakket van Wormer. Het Pleistocene niveau ligt meer dan zeventien meter onder het maaiveld.

3. Is sprake van bekende bodemverstoringen?

In het plangebied zijn geen grootschalige bodemverstoringen bekend.

4. Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?

Ter hoogte van het plangebied kan zijn gewoond tijdens het Laat Paleolithicum en Mesolithicum. Vanwege de grote diepteligging van dit niveau is hierover weinig bekend. In de periode Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen ligt het plangebied in een regelmatig overstroomd gebied met wadden en slikken en daarna in een uitgestrekt veengebied dat ongunstig is voor bewoning. Uitzondering hierop zijn eventuele fossiele kreken en oeverwallen in de top van het Laagpakket van Wormer en de top van het Hollandveen dat aan het einde van de Vroege Middeleeuwen is ontgonnen. Vermoedelijk is de nederzetting Kwadijk aan het einde van de 13^{e} eeuw ontstaan. Op historische kaarten uit de 17^{e} eeuw en later is bebouwing in het plangebied ingetekend.

5. Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?

Het plangebied ligt in de historische kern van Kwadijk. In de omgeving van het plangebied zijn nog weinig onderzoeken uitgevoerd. Ten westen van het plangebied zijn tijdens een booronderzoek historische ophooglagen gevonden en is een vervolgonderzoek geadviseerd. Het vervolgonderzoek is (nog) niet uitgevoerd.

6. Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?

De voornaamste verwachting geldt voor archeologische bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd die direct onder het maaiveld aanwezig kunnen zijn. Eventueel zijn archeologische resten uit het Mesolithicum, Vroeg en

Midden Neolithicum aanwezig in de top van het Laagpakket van Wormer op ongeveer twee meter onder het maaiveld.

4.2 Conclusie Booronderzoek

7. Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?

De bodemopbouw komt overeen met de gespecificeerde verwachting. Tussen 170 en 275 cm -mv (-298 en -382 cm NAP) liggen zeeafzettingen van het Laagpakket van Wormer. Hierin zijn geen sporen van bodemvorming aanwezig. Op de zeeafzettingen ligt Hollandveen. De top van het ongeroerde Hollandveen ligt tussen 120 en 180 cm -mv (-215 en -273 cm NAP). Op het ongeroerde veen ligt sterk veraard veen dat mogelijk is geroerd door menselijk handelen. Het bovenste deel van het bodemprofiel bestaat uit opgebrachte lagen klei en zand die gerelateerd kunnen worden aan de historische kern van Kwadijk.

8. Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?

Hoewel de top van de zeeafzettingen archeologische resten kunnen bevatten zijn geen aanwijzingen voor bodemvorming gevonden. Dit betekent dat dit niveau waarschijnlijk niet geschikt was voor bewoning. De kans dat hierin archeologische resten aanwezig zijn wordt daarom als klein ingeschat.

Tussen 15 en 70 cm -mv (-122 en -163 cm NAP) ligt de top van een cultuurlaag waarin archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig kunnen zijn, gerelateerd aan de historische kern van Kwadijk.

Eindoordeel:

9. Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:

a) Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?

Indien ingrepen tot in de cultuurlaag reiken kunnen archeologische resten worden vergraven. In de meeste boringen is dit echter niet het geval. Bij boring 1 zou de top van de cultuurlaag kunnen worden vergraven. Echter, het betreft hier een minimale vergraving van 15 cm die binnen de reeds toegestane vergravingsdiepte van het archeologisch beleid en bestemmingsplan valt (40 cm). De kans dat behoudenswaardige archeologische resten worden vergraven wordt daarom als klein ingeschat.

b) Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

Voor de voorgenomen werkzaamheden worden geen aanvullende maatregelen geadviseerd.

Indien alsnog diepere ingrepen plaatsvinden wordt geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren.

10. Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?

Mocht een vervolgonderzoek noodzakelijk zijn, dan is de eerstvolgende stap in archeologisch onderzoek de uitvoering van een archeologisch proefsleuvenonderzoek om de aard en intactheid van archeologische resten vast

te stellen en deze te waarderen. Omdat al bekend is dat het plangebied onderdeel is van de historische kern van Kwadijk is een karterend booronderzoek niet zinvol.

Omdat het plangebied grotendeels is bebouwd kan een proefsleuvenonderzoek pas na de sloop van de bebouwing worden uitgevoerd. Daarom wordt geadviseerd de ondergrondse sloop van de huidige boerderij en de graafwerkzaamheden voor aanleg van nieuwe funderingen te begeleiden. De werkwijze van het onderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

5 Advies

De beoogde ingrepen veroorzaken geen of een minimale verstoring van het potentieel archeologisch niveau. Bureau voor Archeologie adviseert daarom het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Edam-Volendam.

5.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid

Dit rapport is door Bureau voor Archeologie nog niet ter goedkeuring aangeleverd bij bevoegde overheid. Over de resultaten van het onderzoek heeft geen inhoudelijke afstemming met het bevoegde overheid plaatsgevonden.

6 Literatuur

Actueel Hoogtebestand Nederland. 2018. '*AHN3*'. Digitale Hoogtekaart. https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/.

Alterra. 2014. '*Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, digitale en landsdekkende versie*'. Wageningen.

Bartels, M. 1999. *Steden in Scherven 1. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*. Vol. 1. 2 vols. Zwolle: Stichting Promotie Archeologie.

'*Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*'. http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/.

van Berckenrode, B.F. en D. van Breen. 1646. '*Beemsterlants caerte: met zijne dycken, ringslooten, wegen, wateringen, polders, poldercaden, molens,..*' https://vu.contentdm.oclc.org/digital/collection/krt/id/1293.

Bosch, J.H.A. 2008. '*Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*'. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.

Brugman, B. A., E Louwe, K Klerks en B. van Munster. 2013. '*Archeologische vooronderzoek in het kader van het Provinciaal Inpassingsplan N244*'. Vestigia BV.

Bureau Militaire Verkenningen. '*Chromo-topografische kaart van Nederland, ook wel: Bonnekaarten, 1885-1931*'. Staat der Nederlanden.

BV, DE REE Archiefsystemen. 2019. '*Archieven.nl - Afbeeldingen*'. Geraadpleegd januari 23. https://www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&miadt=0&mizig=187&miview=gal&milang=nl&micols=1&misort=last_mod%7Cdesc&mires=0&mif2=32&mizk_alle=Rijnland&mibj=1600&miej=1700.

Cóvens, J. en C. Mortier. 1722. '*Caerte van de Purmer met haer wegen, wateringhen, cavels en watermolens, also de selve gecavelt is, op den XIII.en Augusti anno MDC.XXII: mitsgaders de omleggende steden, dorpen en landen*'. https://www.oldmapsonline.org/maps/087c4b51-13f7-547c-a0a1-1d531b7dd932/.

Dronkert, T. 2010. '*Archeologiegebieden Zeevang*'. Croonen Adviseurs.

Fens, R.L. en I. Fleuren. 2020a. '*Bureauonderzoek Warmtetracé N244 Purmerend e.o. Gem. Purmerend, Beemster en Edam-Volendam*'. 2020/67. Antea Group Archeologie-rapport. Antea Group Archeologie. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/483/4836165/afm/.

———. 2020b. '*Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, karterende fase, warmtetracé N244, locatie Miedijk, gemeente Edam-Volendam*'. 2020/112. Antea Group Archeologie-rapport. Antea Group. DANS. https://doi.org/10.17026/dans-239-97qg.

gemeente Edam-Volendam. 2021. '*Gemeentelijke monumentenlijst*'. https://www.edam-volendam.nl/gemeentelijke-monumentenlijst.

Google Street View. '*Street View*'. https://maps.google.nl/.

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. 2022. '*Peilgebieden*'. https://kaarten.hhnk.nl/portal/apps/sites/#themakaarten.

Husken, S. en C.L. Nyst. 2015. '*Beleidsnota Archeologie gemeente Edam-Volendam*'. SCENH-rapport. Cultuurcompagnie Noord-Holland.

Kadaster. 1950. '*Topografische kaarten*'.

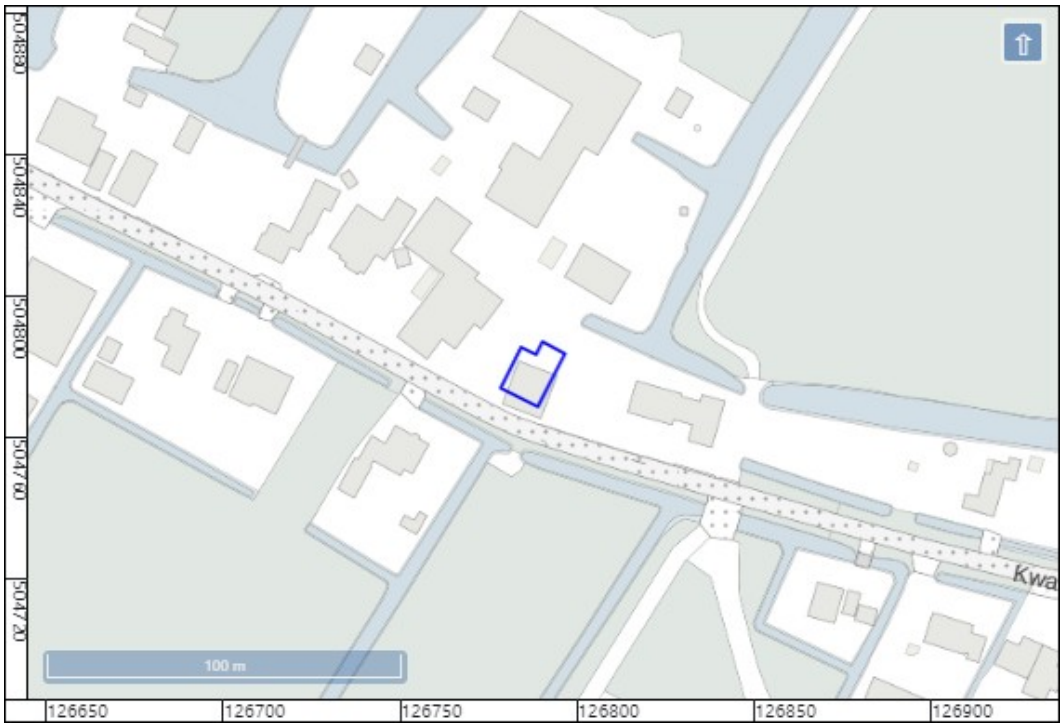
———. 2013. ‘*BAG-Viewer*’. http://bagviewer.geodan.nl/index.html.
Kadaster en PDOK. 2014. ‘*AHN2 en 3 - WCS service*’. http://nationaalgeoregister.nl.
Kikkert, P.S.A. 1962. ‘*Raadselen rondom “Oud Raefeldam”*’. *Westerheem*.
Maas, G.J., W.M. van der Meij, S.P.J. van Delft en A.H. Heidema. 2019. ‘*Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart Nederland 1:50.000 (2019), achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand*’. Wageningen: Wageningen Environmental Research. http://legendageomorfologie.wur.nl/.
Melman, J.G.E. 2020. ‘*Kwadijk, Kwadijk 16, gemeente Edam-Volendam, archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase*’. 3068. Transect-rapport. Transect. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/491/4919117/afm/.
de Mulder, E.J.F. 2003. ‘*De ondergrond van Nederland*’. Wolters-Noordhoff.
Nationaal Georegister. 2022. ‘*BRT Achtergrond*’. https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/map.
———. ‘*Luchtfoto Beeldmateriaal RGB 25cm en 8cm WMTS*’. https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c82a783a-9a58-4761-a809-b4c5d90dcd35.
Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
Omgevingsdienst IJmond. 2020. ‘*Bodemkwaliteitskaart regio Waterland, gemeenten Beemster, Edam-Volendam, Landsmeer, Oostzaan, Waterland en Wormerland*’. https://zoek.officielebekendmakingen.nl/gmb-2020-250717.pdf.
‘*Ondergrondgegevens | DINOloket*’. 2021. Geraadpleegd april 9. https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens.
PDOK. 2012. ‘*Dataset: Basisregistratie Topografie (BRT) TOPNL*’. *www.pdok.nl*. https://www.pdok.nl/downloads/-/article/basisregistratie-topografie-brt-topnl.
Provincie Noord-Holland. 2018. ‘*Schermer-Beemster*’. *Prachtlandschap Noord-Holland! Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018*. https://leidraadlc.noord-holland.nl/ensembles/schermer-beemster/.
Provincie Noord-Holland, Hollandse Waterlinies Unesco Werelderfgoed, en Liniebreed ondernemen. 2023. ‘*Stelling van Amsterdam*’. https://www.stellingvanamsterdam.nl/en.
RAF. 1940. ‘*Wageningen UR GeoPortal: RAF aerial photographs*’. 1945. http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf.
Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken en B.I. Smit. 2015. ‘*Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld*’. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd.
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2006. ‘*Selectie uit vergraven Gronden.*’ https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart#.
———. 2016. ‘*Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen*’. https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart.
———. 2017. ‘*Rijksmonumentenregister*’. *Cultureelerfgoed.nl*. https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister.

———. 2021. ‘*Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*’. https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login.
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services. ‘*e-depot voor de Nederlandse archeologie*’. http://www.edna.nl.
Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu. ‘*Bodemloket*’. http://www.bodemloket.nl/.
Roodenburg, F. 2023. ‘*Plan van Aanpak Inventariserend veldonderzoek Kwadijk 25, Kwadijk, gemeente Edam-Volendam, verkennend booronderzoek*’.
‘*Ruimtelijkeplannen.nl*’. 2014. Geraadpleegd augustus 12. http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/bestemmingsplannen?tabFilter=ACTUEEL.
van der Sijs, N. 2010. ‘*Etymologiebank*’. http://www.etymologiebank.nl.
SIKB. 2018. ‘*BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1*’. SIKB. https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf.
Stichting RAAP. 2017. ‘*Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)*’.
Topografische Dienst. ‘*Topografische kaarten 1927-1995*’. Emmen: Staat der Nederlanden.
Vos, P. en S. de Vries. 2013. ‘*2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*’. Utrecht: Deltares.
Wagenaar, K. en C. van Wallenburg. 1987. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 19 Oost Alkmaar en 20 West Lelystad*. Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.
Wageningen University en Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. 2021. ‘*Bodemkaart 1:50.000*’. Bodem Informatie Systeem (BIS). https://bodemdata.nl/basiskaarten.

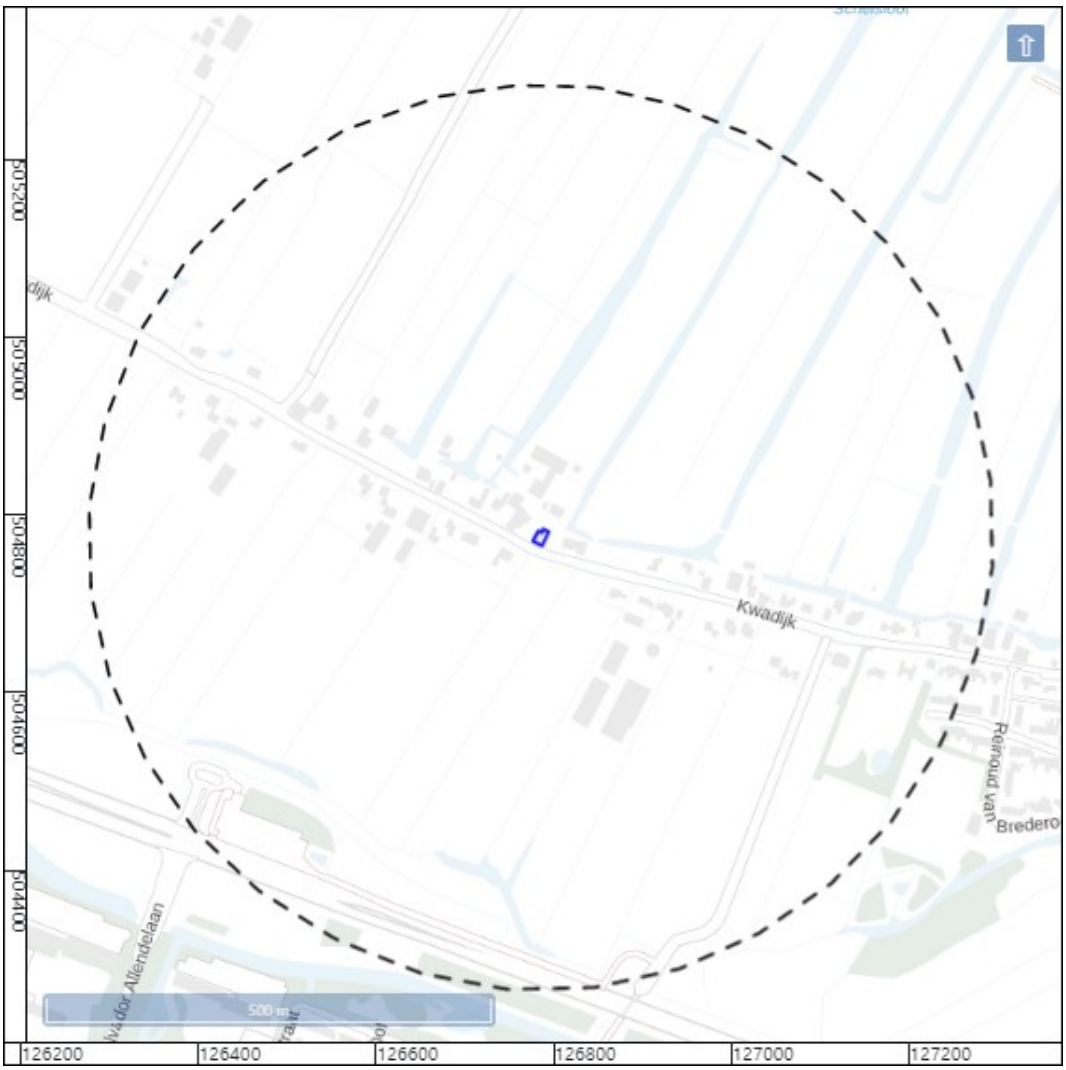
Figuren



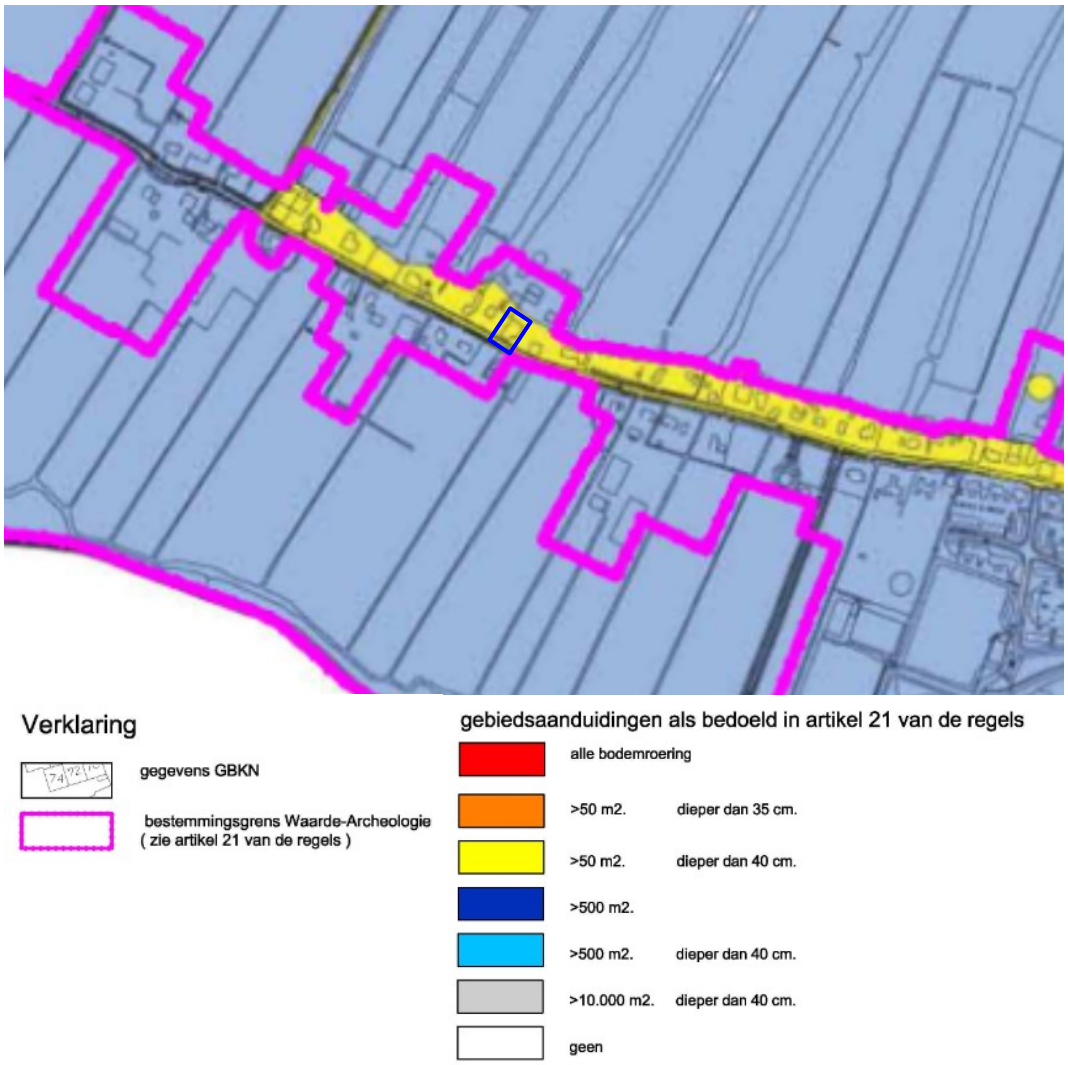
Figuur 2: Luchtfoto actueel (Nationaal Georegister).



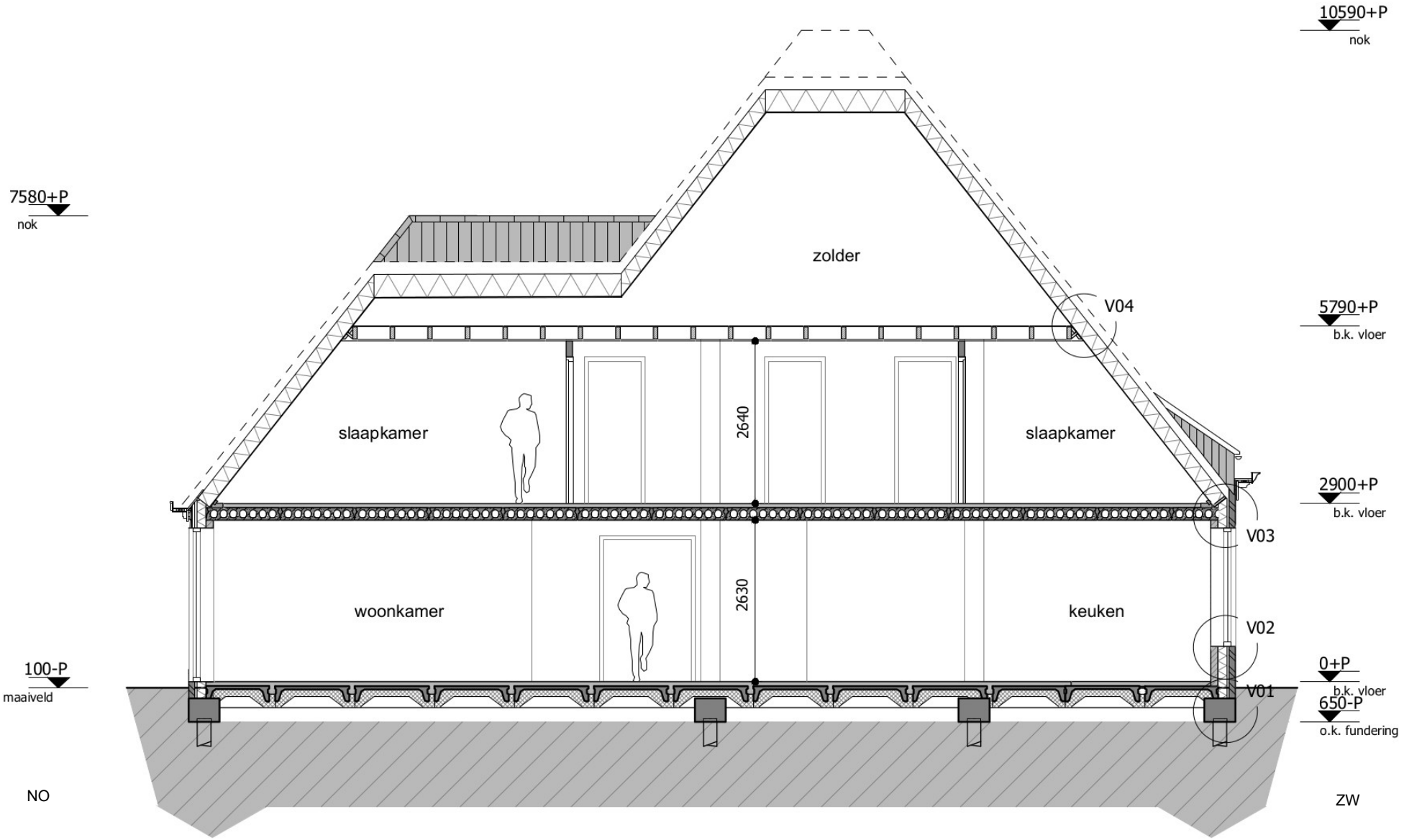
Figuur 3: Topografische kaart (Nationaal Georegister 2022).



Figuur 4: Het plangebied met het onderzoekgebied voor het bureauonderzoek als straal van 500 meter.



Figuur 5: Archeologische beleidskaart van de voormalige gemeente Zeevang uit 2009 (Dronkert 2010).



Figuur 6: Dwarsdoorsnede nieuwbouw noordoost richting zuidwest.

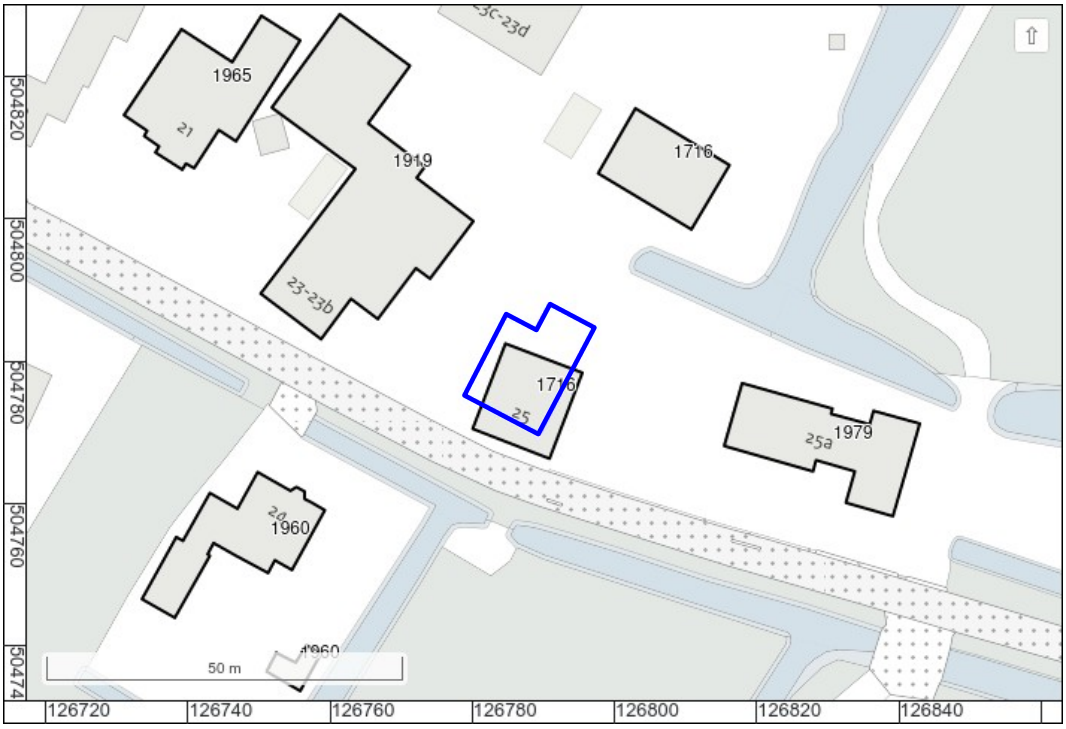
De bovenkant van de vloer ligt op -57 cm NAP, 10 cm hoger dan het straatoppervlak van de Kwadijk. De onderkant van de fundering ligt op -122 cm NAP.



Figuur 7: Nieuwe situatie ten opzichte van de bestaande.



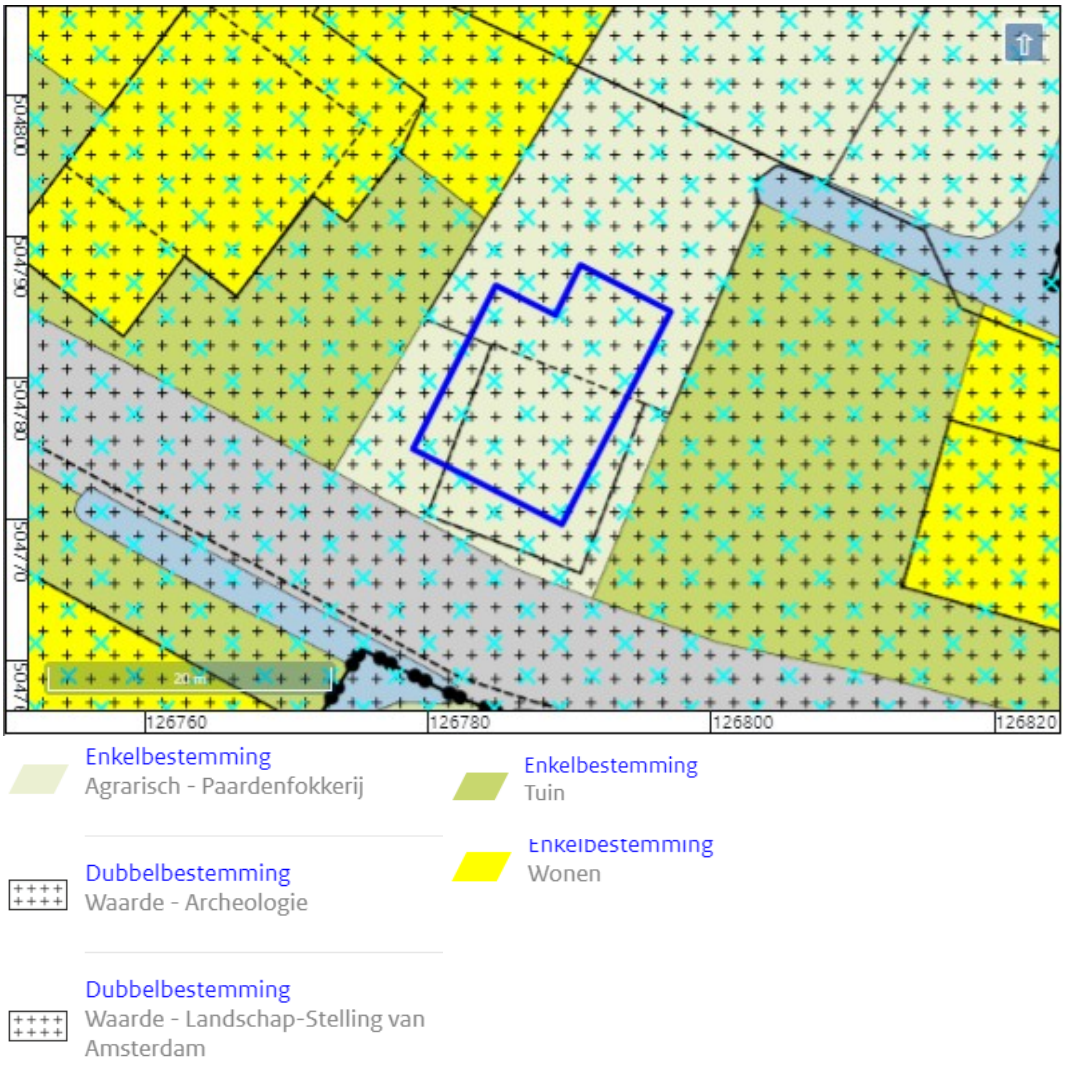
Figuur 8: Overzicht van het plangebied gezien vanaf de Kwadijk (Google Street View, juni 2022).



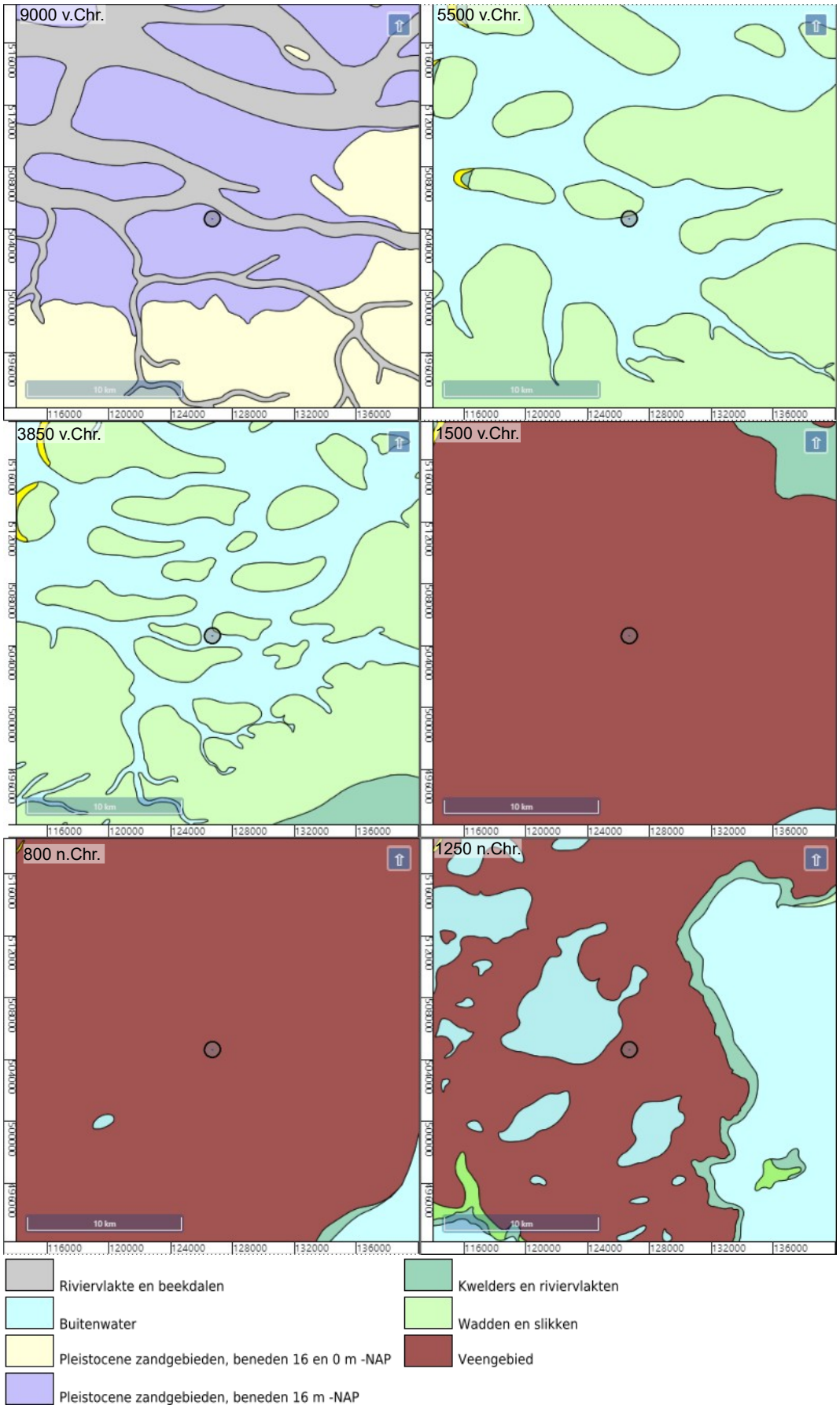
Figuur 9: Bouwjaren van panden in de omgeving van het plangebied (Kadaster 2013).



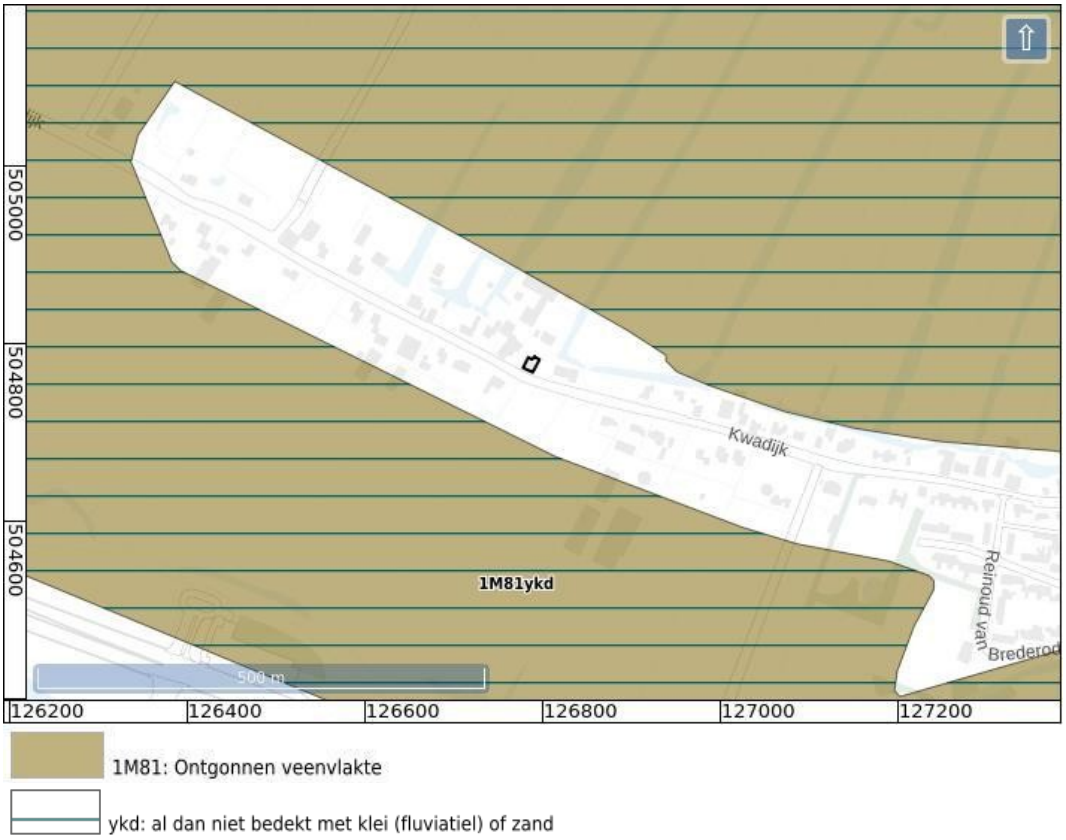
Figuur 10: Luchtfoto detail.



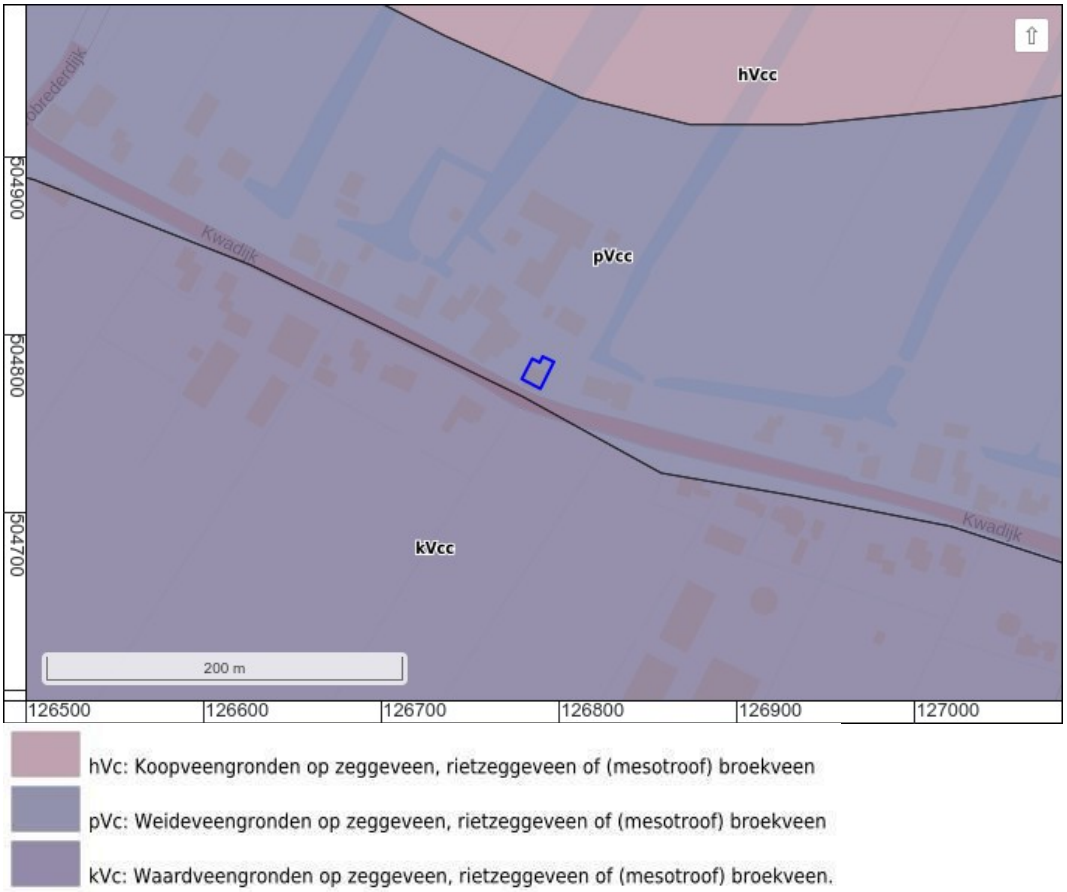
Figuur 11: Bestemmingsplannen ('Ruimtelijkeplannen.nl' 2014).



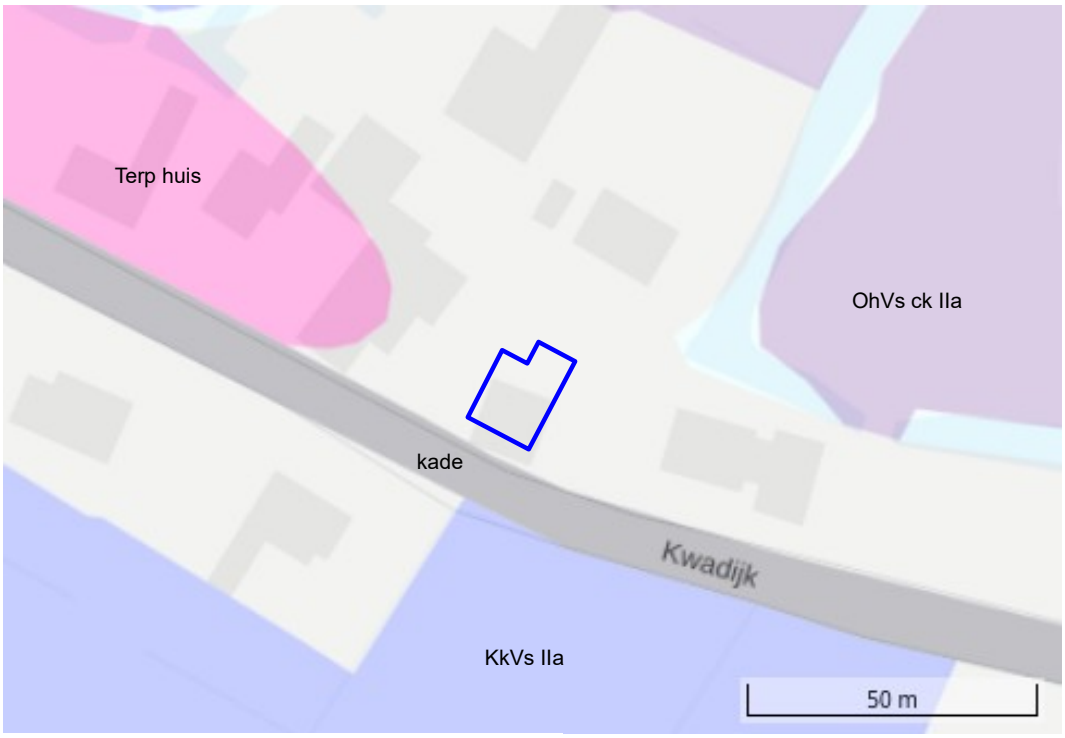
Figuur 12: Paleogeografische kaarten van Nederland (Vos en De Vries 2013).



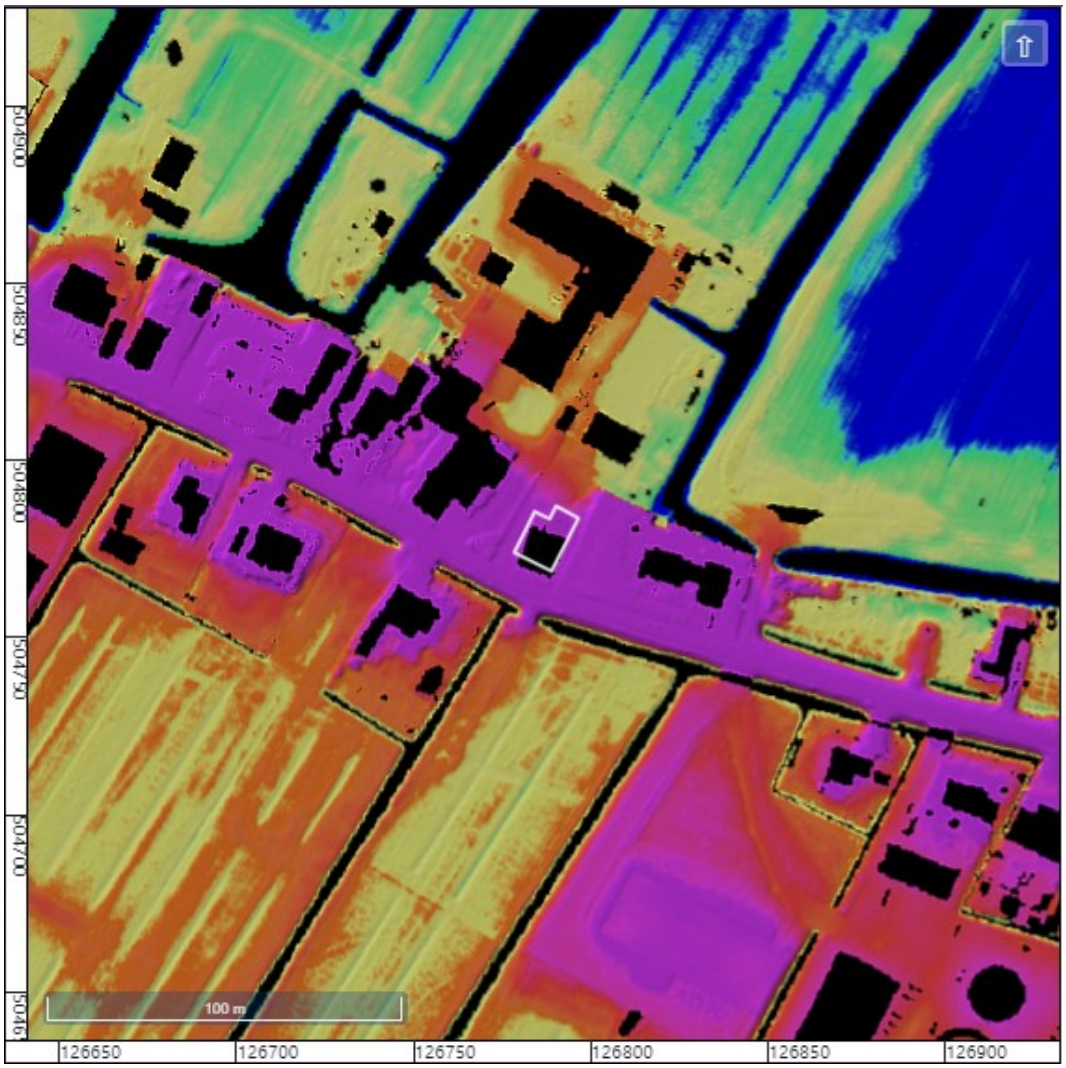
Figuur 13: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2019).



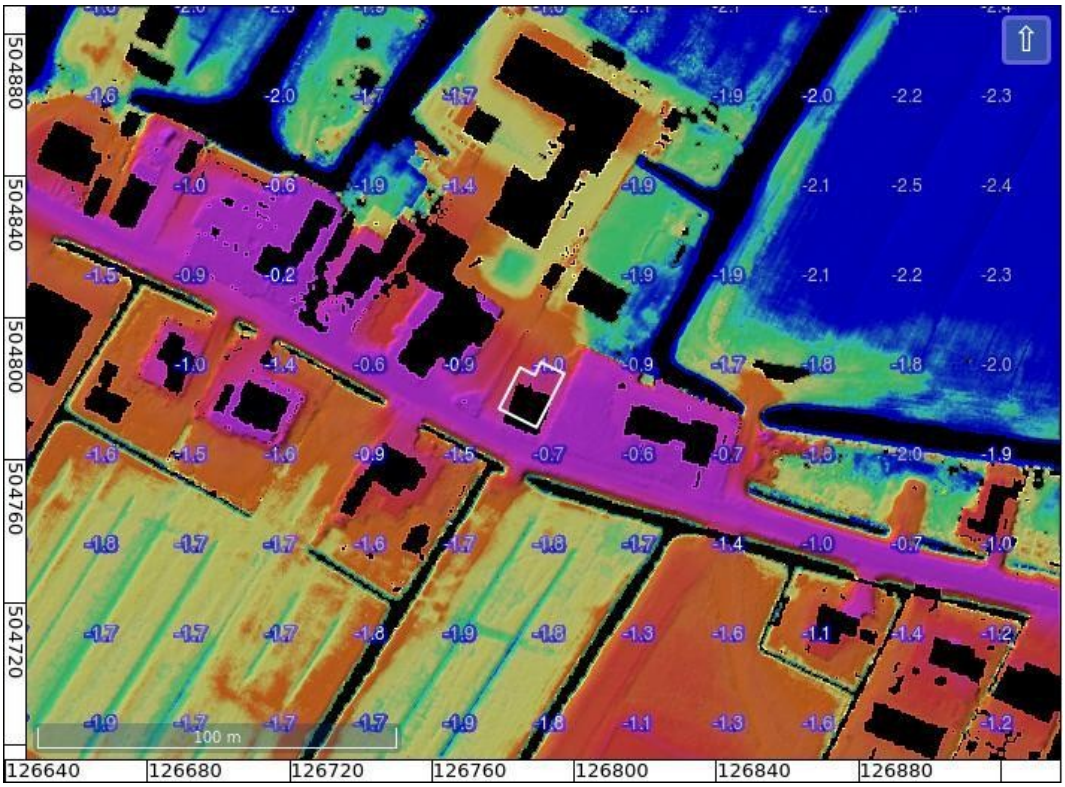
Figuur 14: Bodemkaart (Alterra 2014).



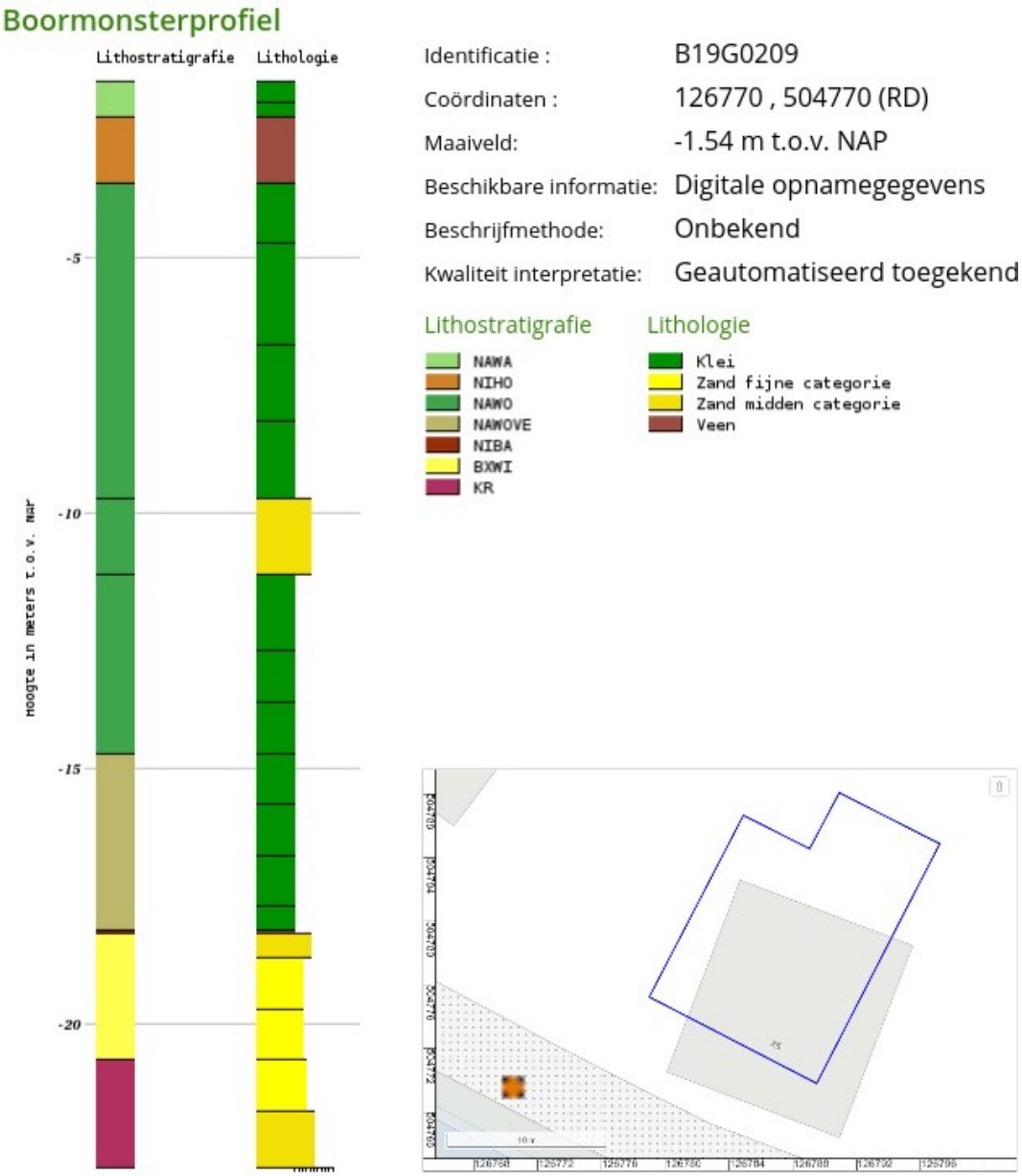
Figuur 15: Detailbodemkaart (Wageningen University en Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit 2021).



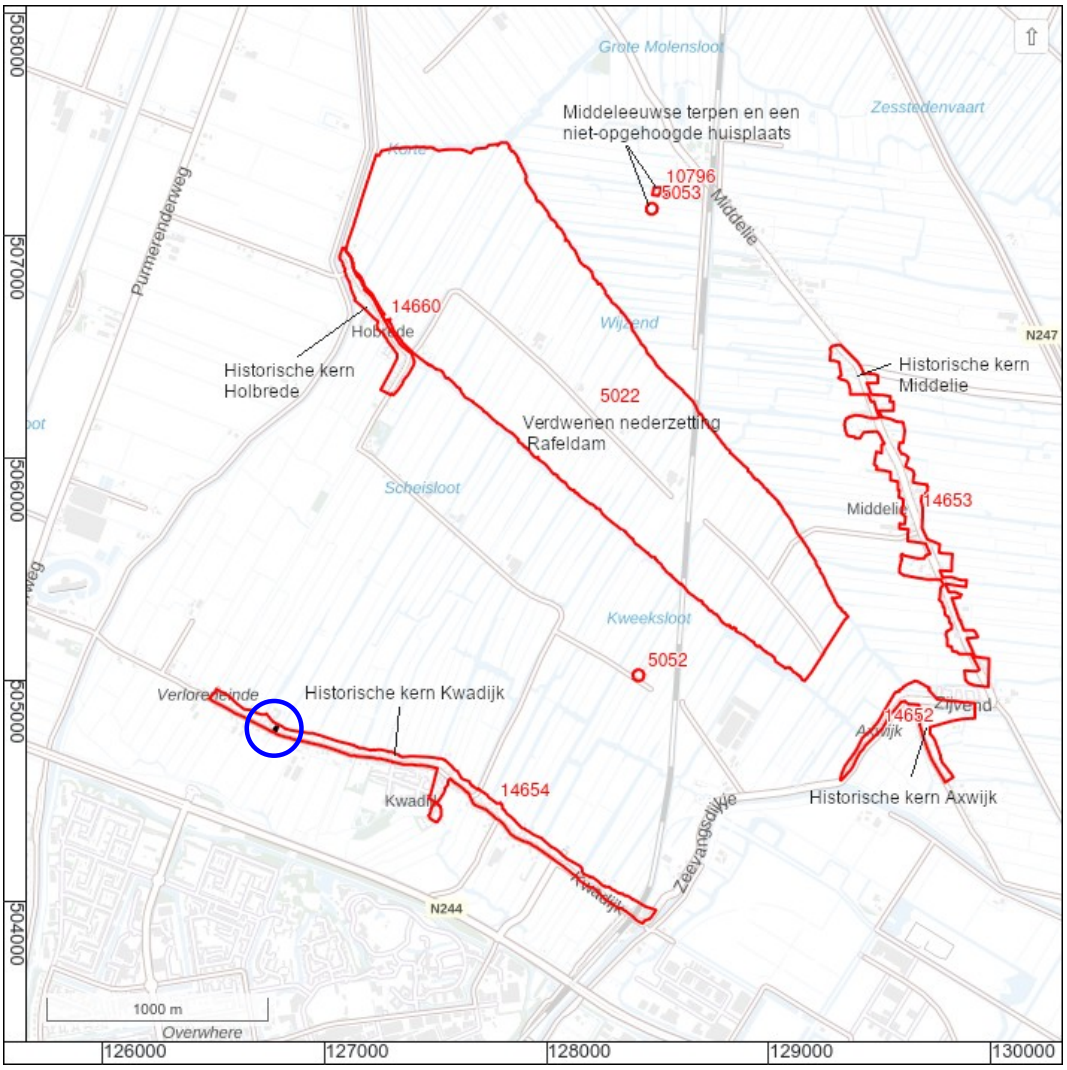
Figuur 16: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).



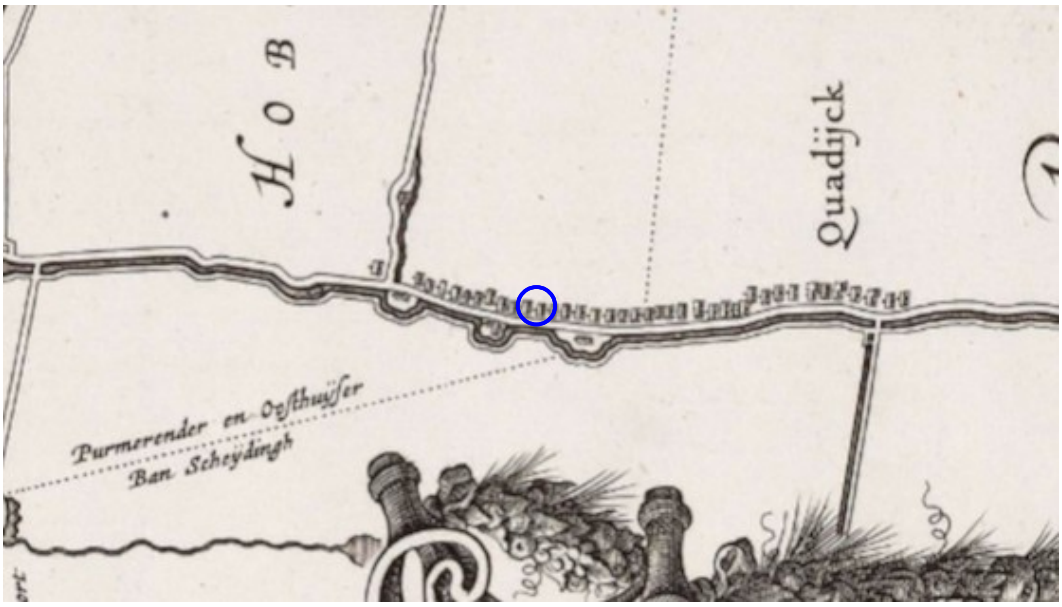
Figuur 17: Hoogte-reliëfkaart detail. Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P. (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).



Figuur 18: Boormonsterprofiel van geologische boring nabij het plangebied ('Ondergrondgegevens | DINOloket' 2021).



Figuur 19: Archeologische terreinen in de omgeving van het plangebied (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).



Figuur 20: Beemsterlants caerte : met zijne dycken, ringslooten, wegen, wateringen, polders, poldercaden, molens, molentochten, huysen, plantagien ect. (Van Berckenrode en Van Breen 1646).



*Figuur 21: Caerte van de Purmer met haer wegen, wateringhen, cavels en watermolens, also de selve gecavelt is, op den XIII.en Augusti anno MDC.XXII: mitsgaders de omleggende steden, dorpen en landen uit 1722 (*Cóvens en Mortier 1722*).*



Figuur 22: Kadastraal minuutplan 1811-1832: Oosthuizen en Hobreed, Noord Holland, sectie C, blad 02 ('Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed').



Figuur 23: 296-653-MIDDEN BEEMSTER-1878 (Bureau Militaire Verkenningen).

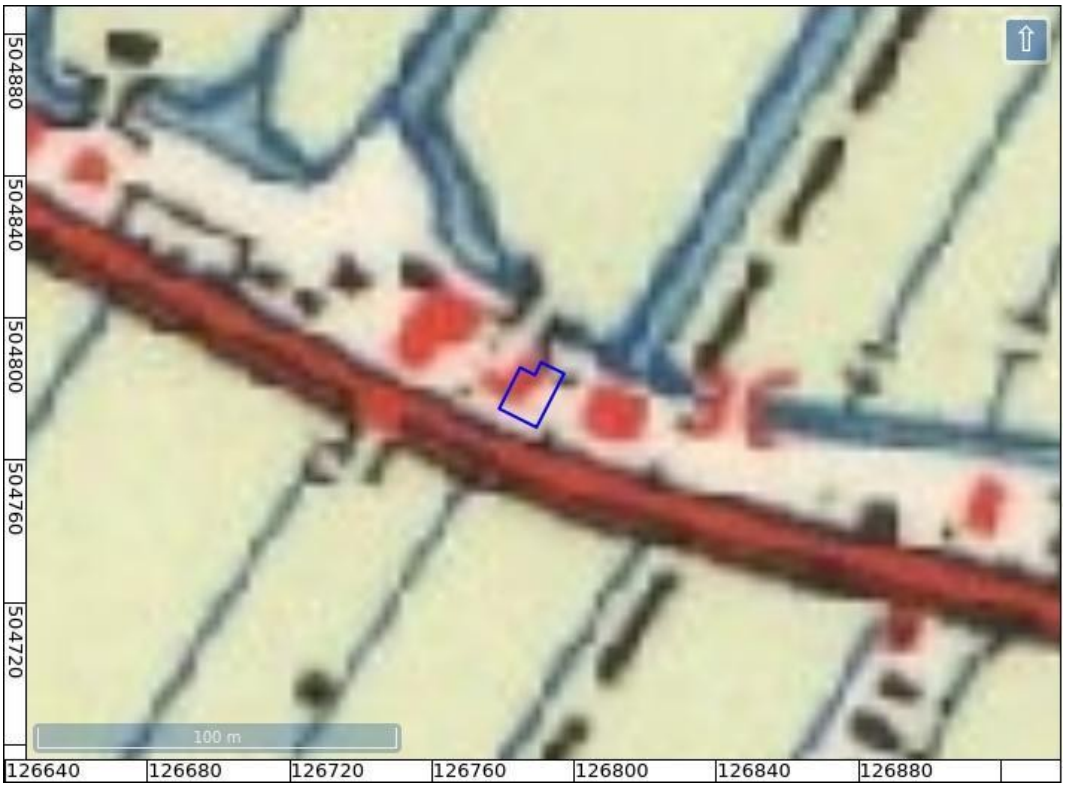


Figuur 24: 296-654-MIDDEN BEEMSTER-1894 (Bureau Militaire Verkenningen).



Flight	129
Run	18
Photo	4138
Date	1945-02-26
Height	30000 feet
Scale	1:10000
Sortie	106G/4531
Pilot	
Squadron	A.P.I.S.
WUR library ID	329940

Figuur 25: RAF luchtfoto uit 1945 (RAF 1940-1945).



Figuur 26: 19G-1950-Purmerend (Kadaster 1950).



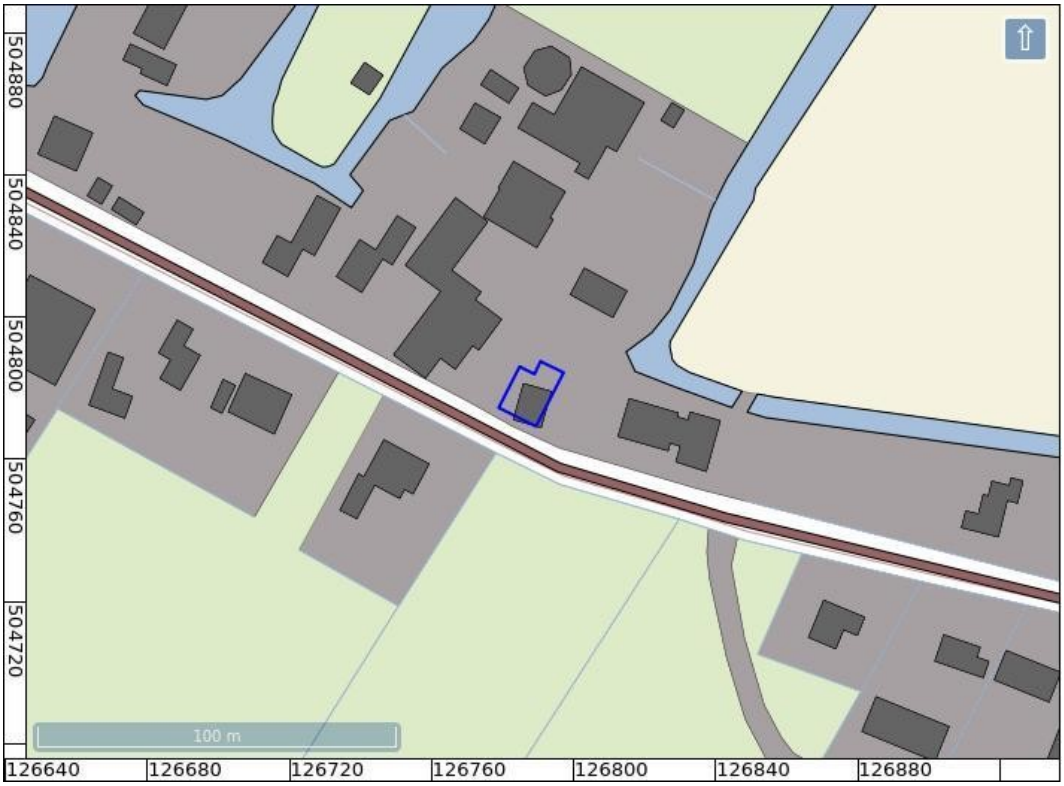
Figuur 27: Foto van het plangebied uit 1972 (BV 2019).



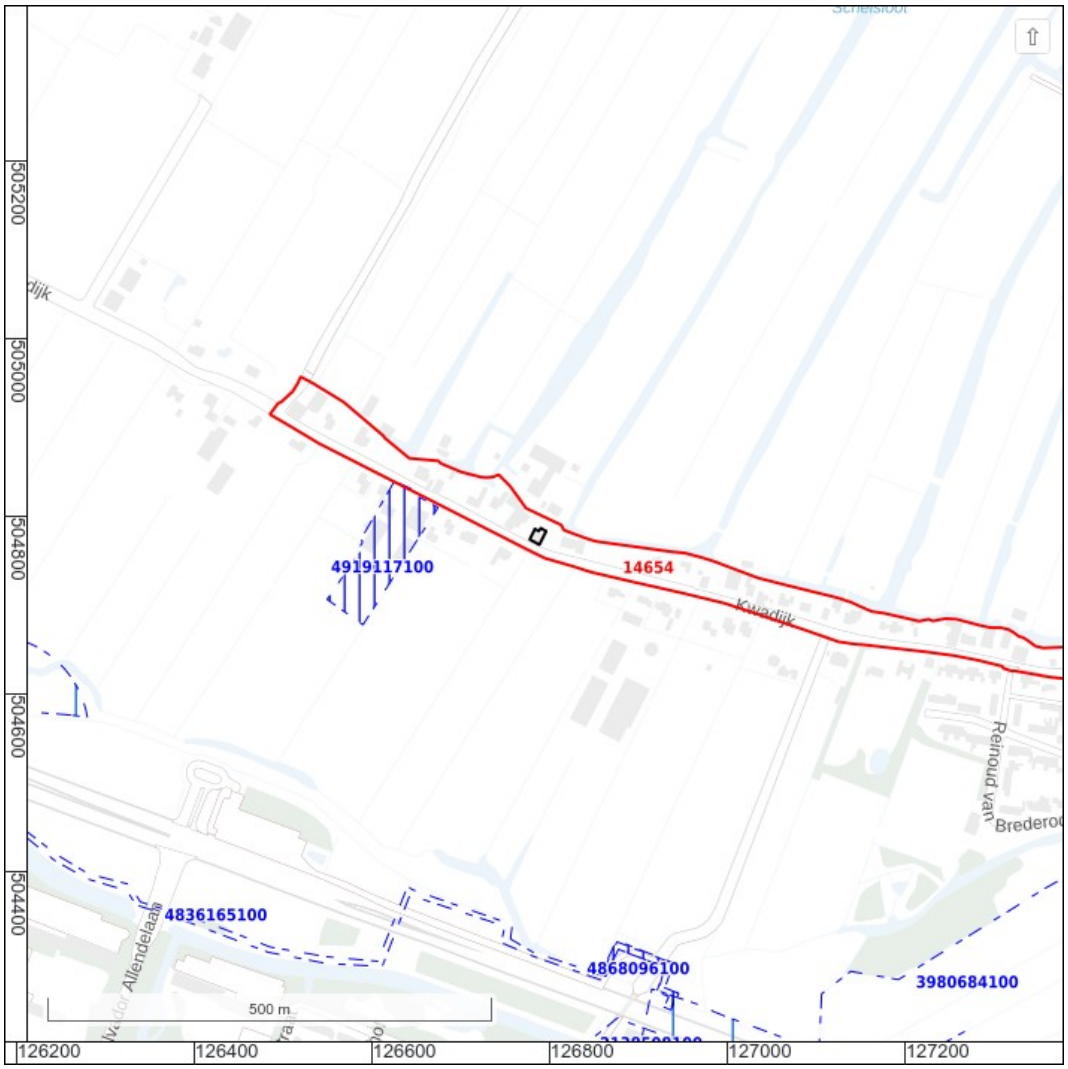
Figuur 28: 19G-1983-Purmerend (Topografische Dienst).



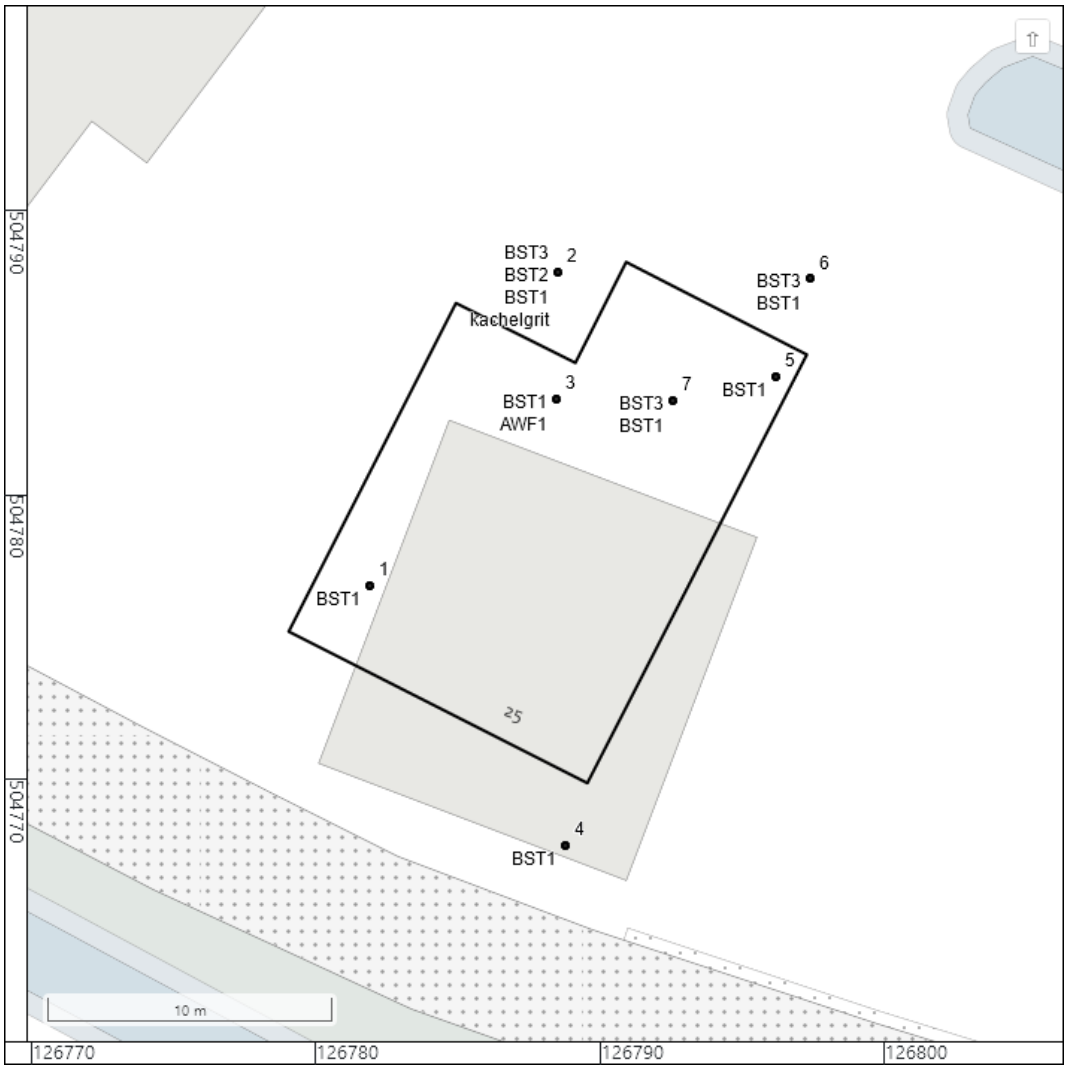
Figuur 29: Foto van het plangebied uit 2003 (BV 2019).



Figuur 30: Topografische kaart uit 2012 (PDOK 2012).

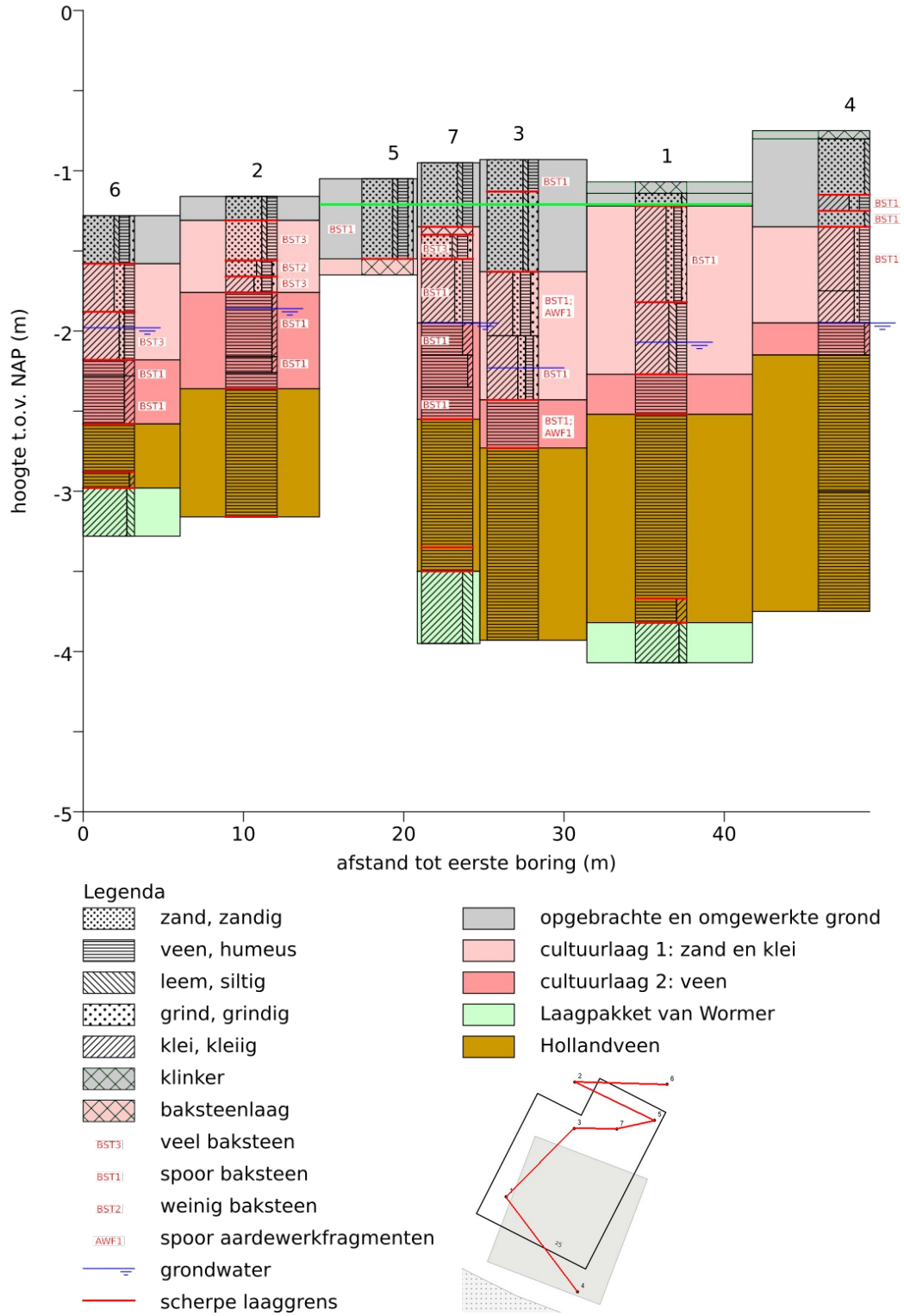


Figuur 31: Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).



Figuur 32: Boorpuntenkaart en archeologische indicatoren.

AWF1: spoor aardewerk.
BST1: spoor baksteen.
BST2: weinig baksteen.
BST3: veel baksteen.



Figuur 33: Schematische weergave van boorprofielen.

De groene lijn bij boringen 1, 3, 5 en 7 geeft de diepte aan tot waar de nieuwe funderingen zullen reiken, -122 cm NAP.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm -mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder									
1											grondwaterstand tijdens boring: 100 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg
	0	7	klinker								klinker
	7	15	zand	zwak siltig	zeer grof	bruin-grijs	kalkrijk		opgebrachte en omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand hoekig; basis scherp; opgebrachte grond
	15	75	klei	matig zandig; zwak grindig; matig humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos	spoor baksteen	historische ophooglagen	7cm- Edelman	spoor kleibrokjes; basis scherp; ophoging; baksteenbrokken; mortel; spoor roestvlekken
	75	120	klei	matig siltig; sterk humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		historische ophooglagen	7cm- Edelman	spoor kleibrokjes; basis scherp; ophoging 2 of overstromingsdek
	120	145	veen	mineraalarm		zwart	kalkloos		Hollandveen	7cm- Edelman	matig amorf; basis scherp
	145	260	veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos		Hollandveen	3cm- Guts	matig stevig; basis scherp
	260	275	veen	sterk kleiig		donker-bruin	kalkloos		Hollandveen	3cm- Guts	basis scherp
	275	300	klei	matig siltig		licht-blauw-grijs	kalkrijk		Laagpakket van Wormer	3cm- Guts	spoor plantenresten; Laagpakket van Wormer; rietresten
2											grondwaterstand tijdens boring: 70 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg
	0	15	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos		opgebrachte en omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	15	40	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos	veel baksteen	historische ophooglagen	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; kachelgrit;
	40	50	zand	zwak siltig; zwak grindig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos	weinig baksteen	historische ophooglagen	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; wit hard aardewerkfragment, mogelijk industrieel wit of porselein
	50	60	klei	matig zandig; zwak grindig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos	veel baksteen	historische ophooglagen	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; wit hard aardewerkfragment mogelijk industrieel wit of porselein; gele en oranjerode baksteen brokken

nr.	grens (cm -mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder									
	60	100	veen	zwak kleiig		grijs-bruin	kalkloos	spoor baksteen	historische ophooglagen	7cm- Edelman	sterk amorf; basis geleidelijk; enkele oranjerode baksteen brokjes
	100	110	veen	zwak kleiig		grijs-bruin	kalkloos	spoor baksteen	historische ophooglagen	3cm- Guts	sterk amorf; basis geleidelijk; enkele oranjerode baksteen brokjes
	110	120	veen	mineraalarm		zwart	kalkloos		historische ophooglagen	3cm- Guts	zwak amorf; basis scherp; takjes
	120	200	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		Hollandveen	3cm- Guts	zeggeveen; basis scherp
3											grondwaterstand tijdens boring: 130 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg
	0	20	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos	spoor baksteen	opgebrachte en omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; oranje rood baksteen brokken
	20	70	zand	zwak siltig; sterk grindig	zeer grof	geel-grijs	kalkloos		opgebrachte en omgewerkte grond	7cm- Edelman	zeer grote spreiding; zand hoekig; basis scherp; opgebrachte grond
	70	110	klei	matig zandig; matig grindig; sterk humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor baksteen; spoor aardewerk-fragmenten	historische ophooglagen	7cm- Edelman	basis geleidelijk; oranje rood baksteen brokken ; wit geglazuurd aardewerkfragment blauwe versiering aan 1 zijde op circa 75 cm -mv
	110	150	klei	matig zandig; zwak grindig; matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor baksteen	historische ophooglagen	3cm- Guts	basis scherp; oranje rood baksteen brokken
	150	180	veen	mineraalarm		donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor baksteen; spoor aardewerk-fragmenten	historische ophooglagen	3cm- Guts	sterk amorf; basis scherp; oranjerode baksteenbrokken; roodbakkend geglazuurd aardewerkfragment
	180	300	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		Hollandveen	3cm- Guts	zeggeveen; draderige structuur
4											grondwaterstand tijdens boring: 120 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg
	0	5	tegel								tegel
	5	40	zand	zwak siltig	zeer grof	grijs-bruin	kalkrijk		opgebrachte en omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand hoekig; basis scherp; opgebrachte grond
	40	50	klei	sterk zandig; sterk humeus		donker-grijs-bruin	kalkarm	spoor baksteen	opgebrachte en omgewerkte grond	7cm- Edelman	basis scherp; omgewerkte grond; oranjerode baksteenbrokken

nr.	grens (cm -mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder									
	50	60	zand	zwak siltig	zeer grof	grijs-bruin	kalkrijk	spoor baksteen	opgebrachte en omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand hoekig; basis scherp; opgebrachte grond; onderin laag schelpengruis
	60	100	klei	zwak zandig; sterk humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos	spoor baksteen	historische ophooglagen	7cm- Edelman	stevig; basis geleidelijk; tweetoppig met zwak siltige klei; compact; oranjerode baksteenbrokken en mortel
	100	120	klei	zwak zandig; sterk humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos		historische ophooglagen	3cm- Guts	stevig; basis geleidelijk; tweetoppig met zwak siltige klei; compact
	120	140	veen	zwak kleiig		donker-grijs-bruin	kalkloos		Hollandveen	3cm- Guts	sterk amorf; stevig; basis geleidelijk
	140	200	veen	mineraalarm		grijs-bruin	kalkloos		Hollandveen	3cm- Guts	zwak amorf; zeggeveen; stevig; basis geleidelijk
	200	225	veen	mineraalarm		grijs-bruin	kalkloos		Hollandveen	3cm- Guts	zeggeveen; basis geleidelijk
	225	300	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		Hollandveen	3cm- Guts	zeggeveen; wortels op 280 cm
5											beschrijver: F. Roodenburg
	0	50	zand	zwak siltig; zwak grindig; sterk humeus	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkloos	spoor baksteen	opgebrachte en omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; basis scherp; opgebrachte grond; onderin oranjerode baksteenbrokken
	50	60	geen monster							7cm- Edelman	boring stuit op ondoordringbare laag; waarschijnlijk baksteen
6											grondwaterstand tijdens boring: 70 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg
	0	30	zand	zwak siltig; zwak grindig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos		opgebrachte en omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	30	60	klei	sterk zandig; sterk humeus		donker-grijs-bruin	kalkrijk		historische ophooglagen	7cm- Edelman	basis scherp; veel mortel brokken
	60	90	klei	zwak zandig; sterk humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos	veel baksteen	historische ophooglagen	7cm- Edelman	basis scherp; puinlaag oranjerode baksteenbrokken en mortel
	90	100	veen	sterk kleiig		donker-grijs-bruin	kalkloos	spoor baksteen	historische ophooglagen	7cm- Edelman	basis geleidelijk; veen-zand-klei mengsel
	100	130	veen	sterk kleiig		donker-grijs-bruin	kalkloos	spoor baksteen	historische	3cm- Guts	basis scherp; veen-zand-klei mengsel

nr.	grens (cm -mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder									
									ophooglagen		
	130	160	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		Hollandveen	3cm- Guts	zeggeveen; basis scherp
	160	170	veen	zwak kleiig		donker-grijs	kalkloos		Hollandveen	3cm- Guts	basis scherp
	170	200	klei	matig siltig		licht-blauw-grijs	kalkloos		Laagpakket van Wormer	3cm- Guts	
7											grondwaterstand tijdens boring: 100 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg
	0	40	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkarm		opgebrachte en omgewerkte grond	schop	matig grote spreiding; zand hoekig; basis scherp
	40	45	baksteen						historische ophooglagen	handmatig	basis scherp; klinker vloer in verband; individuele klinker 19,3 x 8,4 x 4,3 cm
	45	60	zand	zwak siltig; zwak grindig; sterk humeus	zeer grof	donker-grijs-bruin	kalkrijk	veel baksteen	historische ophooglagen	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand hoekig; basis scherp; oranjerode baksteenbrokken en mortel
	60	100	klei	matig zandig; sterk humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos	spoor baksteen	historische ophooglagen	7cm- Edelman	basis geleidelijk; oranjerode baksteenbrokken
	100	120	veen	sterk kleiig		donker-grijs-bruin	kalkloos	spoor baksteen	historische ophooglagen	7cm- Edelman	sterk amorf; basis geleidelijk; zand bijmenging; oranjerode baksteenbrokken
	120	140	veen	zwak kleiig		donker-grijs-bruin	kalkloos		historische ophooglagen	3cm- Guts	sterk amorf; basis geleidelijk
	140	160	veen	mineraalarm		bruin-grijs	kalkloos	spoor baksteen	historische ophooglagen	3cm- Guts	sterk amorf; spoor kleibrokjes; basis scherp; oranjerode baksteenbrokken
	160	240	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		Hollandveen	3cm- Guts	zeggeveen; basis scherp
	240	255	veen	mineraalarm		donker-grijs	kalkloos		Hollandveen	3cm- Guts	zwak amorf; basis scherp
	255	300	klei	sterk siltig		licht-blauw-grijs	kalkrijk		Laagpakket van Wormer	3cm- Guts	spoor plantenresten; rietresten

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	126782	504777	-96
2	126789	504788	-116
3	126788	504783	-92
4	126789	504768	-70
5	126796	504784	-99
6	126797	504788	-128
7	126793	504783	-94

Bijlage 10

Vleermuis-, huismus- & gierzwaluwinventarisatie
Kwadijk 25 Kwadijk

Opdrachtgever: D. Visser
Uitgevoerd door: Elsken Ecologie
Edam, 21-9-2023

Colofon

Tekst en fotografie:	**Ing. D. van der Elsken** **Elsken Ecologie** **Oorgat 74** **1135 CT Edam** **daan@elskenecologie.nl**
In opdracht van:	**D. Visser**
Datum:	**21 september 2023**
Plaats:	**West-Terschelling**

1. Aanleiding en doelstellingen

Bij Elsken Ecologie kwam het verzoek een inventarisatie voor het plangebied aan de Kwadijk 25 te Kwadijkte verzorgen. Dit naar aanleiding van een eerder door Blom Ecologie uitgevoerde Quickscan waaruit leek dat vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen binnen het plangebied niet uit tesluiten waren.
Doel van de inventarisatie is de aan- of afwezigheid van vaste verblijfplaatsen en/of nesten van vleermuizen, huismussen en/of gierzwaluwen aan te tonen of uit te sluiten.

2. Soortspecifieke Inventarisaties

Vleermuizen zijn beschermd middels Tabel III, bijlage IV van de wet Natuurbescherming. Het protocol erkent een aantal vleermuiswaarden die elk in hun eigen periode van het jaar en volgens eigen randvoorwaarden moeten worden geïnventariseerd. Deze zijn winterverblijf, zomerverblijf, kraamverblijf, paarverblijf/zwermplaats, foerageergebied en vliegroute. In het geval van een ruimtelijk ingreep dient de ingreep te worden getoetst op zijn effect op vleermuizen.

2.1 Werkwijze vleermuisinventarisatie

Uit dit deel van het land zijn een aantal vleermuissoorten bekend die gezien de karakteristieken van het plangebied mogelijk aanwezig kunnen zijn (Limpens, 2010). Naar aanleiding hiervan is een vleermuisinventarisatie gedaan volgens het vleermuisprotocol (Gegevensautoriteit natuur, 2021). In deze inventarisatie is in ieder geval (maar niet exclusief) rekening gehouden met gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, meervleermuis,, rosse vleermuis en watervleermuis.

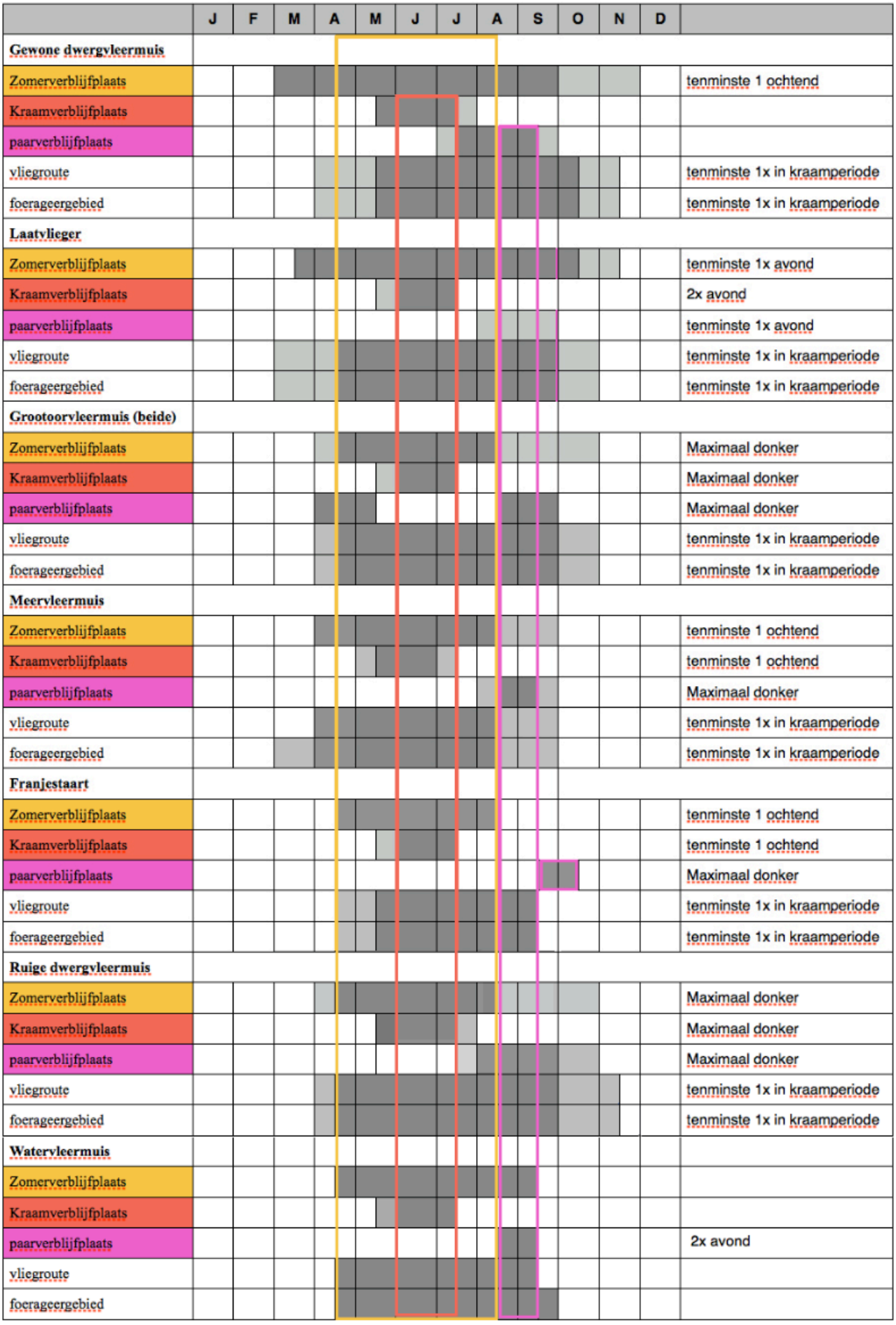
De bezoeken zijn zo efficiënt mogelijk gecombineerd in de periode juni t/m september (Tabel 1 & 2) door T. Kesselaar van adviesbureau Elsken Ecologie. De periode voor zomerverblijfplaatsen (oranje kader) en kraamverblijfplaatsen (rood kader) hebben overlap (tabel.2). De bezoeken voor zomer- en kraamverblijfplaats zijn derhalve gecombineerd in de periode die staat voor de kraamverblijfplaats (rood kader, tabel 2). Een ochtendbezoek en een avondbezoek.

Tabel 1: Bezoekentabel vleermuisionventarisatie

Bezoek	**Datum**	**Functie**	**Tijd**
1e bezoek	21/05/2023	Zomer-/Kraamverblijf	21:45-23:45
2e bezoek	14/06/2023	Zomer-/Kraamverblijf	22:00-00:15
3e bezoek	15/06/2023	Zomer-/Kraamverblijf	02:15-05:15
4e bezoek	24/08/2023	Paarverblijf	21:00-0:15
5e bezoek	19/09/2023	Paarverblijf & middernachtzwermen	21:00-00:30

2.2. Gebruikte materialen en deskundigheid Elsken Ecologie

Elsken Ecologie werkt als onafhankelijk adviesbureau sinds 2011 door heel Nederland. Vanaf het begin zijn vleermuizen een expertise gebied geweest. Door de jaren heen heeft D. Van der Elsken zich verder gespecialiseerd en ben ik betrokken geweest bij het vangen en zenderen van meerdere soorten vleermuizen. Ik ben vaste inventariseerde van het team van tellers de winterverblijven in de Amsterdamse waterleidingduinen. Opvangpunt voor vleermuizen in Noord-Holland. En specialist in geluidsanalyses middels batlogger. Derhalve door vleermuis.net, het kenniscentrum op het gebied van vleermuizen, aangemerkt als te prefereren specialist voor onderzoek in Noord-Holland.
Heden wordt door Stichting Buitenacademie een landelijke kwaliteitsnorm voor vleermuis inventariseerders opgesteld. Elsken Ecologie is als specialist onderdeel van het team dat de kaders van kennis stelt waaraan inventariseerders moeten gaan voldoen. Bij de inventarisaties wordt altijd gewerkt met een Petterson D240x met Edirol R-05 recorder. Daarnaast is altijd aanwezig een batlogger-M. Dit geeft de best mogelijke registratie kans en de mogelijkheid voor na-analyse van geluiden van de moeilijk waar te nemen soorten. Verder wordt gewerkt met een AGM LRF Fuzion TM35-640 warmtebeeldkijker voor een nog nauwkeuriger beeld van de vliegbewegingen van vleermuizen.


J F M A M J J A S O N D
Gewone dwergvleermuis
Zomerverblijfplaats
tenminste 1 ochtend
Kraamverblijfplaats
paarverblijfplaats
vliegroute
tenminste 1x in kraamperiode
foerageergebied
tenminste 1x in kraamperiode
Laatvlieger
Zomerverblijfplaats
tenminste 1x avond
Kraamverblijfplaats
2x avond
paarverblijfplaats
tenminste 1x avond
vliegroute
tenminste 1x in kraamperiode
foerageergebied
tenminste 1x in kraamperiode
Grootoorvleermuis (beide)
Zomerverblijfplaats
Maximaal donker
Kraamverblijfplaats
Maximaal donker
paarverblijfplaats
Maximaal donker
vliegroute
tenminste 1x in kraamperiode
foerageergebied
tenminste 1x in kraamperiode
Meervleermuis
Zomerverblijfplaats
tenminste 1 ochtend
Kraamverblijfplaats
tenminste 1 ochtend
paarverblijfplaats
Maximaal donker
vliegroute
tenminste 1x in kraamperiode
foerageergebied
tenminste 1x in kraamperiode
Franjestaart
Zomerverblijfplaats
tenminste 1 ochtend
Kraamverblijfplaats
tenminste 1 ochtend
paarverblijfplaats
Maximaal donker
vliegroute
tenminste 1x in kraamperiode
foerageergebied
tenminste 1x in kraamperiode
Ruige dwergvleermuis
Zomerverblijfplaats
Maximaal donker
Kraamverblijfplaats
Maximaal donker
paarverblijfplaats
Maximaal donker
vliegroute
tenminste 1x in kraamperiode
foerageergebied
tenminste 1x in kraamperiode
Watervleermuis
Zomerverblijfplaats
Kraamverblijfplaats
paarverblijfplaats
2x avond
vliegroute
foerageergebied
Ideale bezoekperiode
Toegestande bezoekperiode

2.3 Waarnemingen vleermuizen

Tijdens de inventarisaties is een beeld verkregen over het gebruik van de bebouwing en de directe omgeving van plangebied Kwadijk 25 te Kwadijk. Er zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen. Gewone dwergvleermuizen maken zeer sporadisch en opportunistisch gebruik van het terrein. Een enkele gewone dwergvleermuis passeert tijdens de inventarisaties.
Andere soorten zijn niet waargenomen, ook niet na na-analyse van de opnamen van de batlogger. Er zijn geen essentiële foerageergebieden aanwezig. Er zijn geen vliegroutes aanwezig.

2.4 Huismussen inventarisatie

De inventarisatie is afgelegd volgens de richtlijnen van het kennisdocument huismus. 2 gerichte veldbezoeken warbij geen huismussen werden aangetroffen. Derhalve is het bij twee inventarisatieronden gebleven.

Tabel 2: Bezoekentabel huismusseninventarisatie

Bezoek	**Datum**	**Functie**	**Tijd**
1e bezoek	01/04/2023	Aanwezigheid nesten huismus	08:00-10:00
2e bezoek	09/05/2023	Aanwezigheid nesten huismus	07:00-09:00
3e bezoek	06/06/2022	Aanwezigheid nesten huismus	7:00-10:00
4e bezoek	31/08/2022	Aanwezigheid nesten huismus	7:00-10:00

5. Gierzwaluweninventarisaties

Er is gewerkt volgens de richtlijnen zoals beschreven in het kennisdocument voor gierzwaluwen. Drie bezoeken in de periode tot 1 juni tot en met 15 juli met een tussenperiode van minimaal 10 dagen tussen de bezoeken.

5.1 De inventarisaties

De inventarisaties hebben plaatsgevonden binnen de door het kennisdocument gierzwaluwen gestelde datumgrenzen. Tussen 18:00 en zonsondergang zonsondergang. Per potentiële nestplek is 15-30 minuten gekeken vanaf een strategische plek. Daarbij is gekeken naar vluchten op dakgoot, nok en huishoogte en de aanwezigheid van “gierende” dieren.

5.2 De bezoeken

De bezoeken zijn afgelegd op onderstaande datums en omstandigheden (tabel 13)**.** Daarbij zijn geen gierzwaluwen waargenomen.

Tabel 3: Data en omstandigheden veldbezoeken voor de Gierzwaluw inventarisaties (bron knmi.nl).

Bezoek	**datum**	**temperatuur**	**omstandigheden**		
1e bezoek	21/05/2023	20 graden C	Onbewolkt	3 bft	droog
2e bezoek	14/06/2023	14 graden C	Half bewolkt	2 bft	droog
3e bezoek	30/06/2023	17 graden C	Onbewolkt	2 bft	droog

Conclusies

Er zijn zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een vliegroute en/of essentieel foerageergebied.
Er zijn geen huismussen of nesten van huismussen aangetroffen. Ook zijn er geen nesten van gierzwaluwen aangetroffen.

Bijlage 11

Natuurtoets en voortoets Natura-2000

Kwadijk 25, Kwadijk



In opdracht van: D. Visser
19/03/2024

Colofon

Tekst en fotografie:	**Ing. D. van der Elsken** **Elsken Ecologie** **Oorgat 74** **1135 CT Edam** **daan@elskenecologie.nl** **06-34082608**
In opdracht van:	**D. Visser**
Datum:	**19 maart 2024**
Plaats:	**Edam**

Copyright © 2024
Elsken Ecologie. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, in geautomatiseerde bestanden opgeslagen en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, geluidsband of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Elsken Ecologie. In overeenstemming met artikel 15a van het Nederlandse auteursrecht is het toegestaan delen van deze publicatie te citeren, daarbij gebruik makend van een duidelijke referentie naar deze publicatie.

Aansprakelijkheid
Hoewel uiterste zorg is besteed aan de inhoud van deze publicatie aanvaardt Elsken Ecologie geen enkele aansprakelijkheid voor onvolledigheid, onjuistheid of de gevolgen daarvan. Gebruik van de inhoud van deze publicatie is voor de verantwoordelijkheid van de gebruiker.

Inhoudsopgave **Blz:**

Samenvatting **4**

1. **Aanleiding** **5**
1.1 Doelstelling 5
1.2 Literatuuronderzoek 5
1.3 Veldbezoek 5

2. Beschrijving Plangebied en voorgenomen werkzaamheden **6**

3.1 Gebiedsbescherming 7
3.1.1 Natura 2000 7
3.1.2 Natuurnetwerk Nederland 7

4. Soortbescherming Wet Natuurbescherming **8**
4.1 Vaatplanten 8
4.2 Reptielen & Amfibieën 8
4.3 Vissen 8
4.4 Vogels 8
4.5 Vlinders 8
4.6 Libellen 8
4.7 Zoogdieren 8
4.7.1 Muizen 8
4.7.2 kleine marterachtigen 8
4.7.3 Vleermuizen 8

5. Gebiedsbescherming **11**
5.1 Ecologische hoofdstructuur en het plangebied 11
5.2 Natura-2000 en het onderzoeksgebied 11

6. Zorgplicht **13**

Conclusies & aanbevelingen **14**

Samenvatting

Met het oog op de wens tot het slopen van bestaande woning en bijgebouwen en realiseren van nieuwbouw aan de Kwadijk 25 te Kwadijk staan voor de nabije toekomst ruimtelijke ingrepen gepland. Volgens nationale en internationale regelgeving is de initiatiefnemer verplicht voor de ingrepen onderzoek te doen naar het (eventuele) voorkomen van beschermde flora en fauna. Dit om te toetsen of negatieve effecten op middels de wet Natuurbescherming beschermde soorten en gebieden kunnen worden aangetoond of uitgesloten.

Verder onderzoek naar vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen heeft aangetoond dat er geen van deze soorten verblijfplaatsen of andere beschermde functies heeft in het plangebied.

Verblijfplaatsen en/of leefgebied van vogels, zoogdieren, reptielen, amfibieën, vaatplanten, vissen, dagvlinders en/of libellen zijn niet aangetroffen en kunnen redeljkerwijs worden uitgesloten op basis van de fysieke kenmerken en/of ligging van het plangebied en/of de aard van de ruimtelijke ingrepen.

Het plangebied ligt niet in het Natuurnetwerk Nederland.

Het plangebied ligt in de nabijheid van de Natura-2000 polder Zeevang.

Uit toetsing van de doelstellingen voor dit gebied blijkt dat negatieve effecten op de doelstellingen voor dit gebied niet worden verwacht. De doelstellingen betreffen doelen voor een aantal niet-broedvogels. Uitgesloten is dat een van deze soorten het perceel ten noorden van het plangebied gebruikt. Dit omdat het een maisakker betreft waar geen mogelijkheden zijn om te foerageren. Daarnaast wordt het doorkruist door een regelmatig gebruikte weg. Zelfs tijdens een van de vleermuisinventarisaties werd het ‘nachts gebuikt. De verstoring die plaatsvind door het gebruik van deze weg maakt dat het geen functie heeft als foerageergebied en./of rustgebied.

Negatieve effecten middels additionele stikstofuitstoot zijn in deze rapportage/toets niet meegenomen.

Tijdens de werkzaamheden dient in ieder geval rekening te worden gehouden met de zorgplicht. Indien er twijfel bestaat over het al dan niet naleven van de zorgplicht en/of het welzijn van flora en fauna tijdens de werkzaamheden dient er contact opgenomen te worden met een erkend ecoloog.

1. Aanleiding

Met het oog op de wens tot het slopen van bestaande woning en bijgebouwen en realiseren van nieuwbouw aan de Kwadijk 25 te Kwadijk staan voor de nabije toekomst ruimtelijke ingrepen gepland. Volgens nationale en internationale regelgeving is de initiatiefnemer verplicht voor de ingrepen onderzoek te doen naar het (eventuele) voorkomen van beschermde flora en fauna. Dit om te toetsen of negatieve effecten op middels de wet Natuurbescherming beschermde soorten en gebieden kunnen worden aangetoond of uitgesloten.

1.1 Doelstelling

Door middel van een literatuurstudie en een veldbezoek zal deze quickscan de volgende vragen beantwoorden:

· Welke middels Wet Natuurbescherming beschermde soorten komen er (potentieel) voor in het plangebied?
· Welke negatieve effecten kan de (potentieel) aanwezige flora en fauna beschermd door de Wet Natuurbescherming ondervinden van de ingreep?
· Is er gezien de effecten van de ingreep sprake van een overtreding van de Wet Natuurbescherming?
· Welke beschermde gebieden met gebiedsbescherming, o.a ecologische hoofdstructuur en Natura-2000 zijn er in de nabijheid van het projectgebied aanwezig en kunnen negatieve effecten op deze gebieden worden uitgesloten?

1.2 Literatuuronderzoek

Door middel van een literatuuronderzoek is gekeken welke beschermde flora, fauna en beschermde gebieden er in (de omgeving van) het plangebied voorkomen. Daarvoor is gebruik gemaakt van verspreidingsatlassen, natuurdatabanken en is er gezocht naar bestaande onderzoeksrapporten.

1.3 Veldbezoeken

Het veldbezoek is afgelegd op 14 augustus 2023 door Ing. D. van der Elsken van Elsken Ecologie. Voorafgaand aan het veldbezoek is de ruimtelijke ontwikkeling besproken om zo een beeld te vormen van de (eventuele) impact op beschermde natuur.
Verder hebben er een vleermuisinventarisatie volgens de richtlijnen van het vleermuisprotocol, een huimusseninventarisatie volgens richtlijnen van het kennisdocument huismus en een gierzwaluwinventarisatie volgens de richtlijnen van het kennisdocument gierzwaluw plaatsgevonden. Allen in 2023.
Tijdens het bezoek zijn de aanwezige structuren, ecotopen en de (mogelijk) aanwezige flora en fauna geïnventariseerd. Aan de hand van het vooraf uitgevoerde literatuuronderzoek is middels een zogenaamde “expert judgement” een inschatting gemaakt van de (potentieel) aanwezige beschermde natuur, flora en fauna. In dit rapport zijn de (mogelijke) negatieve effecten van de werkzaamheden getoetst aan de Wet Natuurbescherming.

2. Beschrijving Plangebied en voorgenomen werkzaamheden

Het plangebied is gelegen aan de Kwadijk 25 te Kwadijk. Het betreft een oude stolpboerderij met bijgebouwen welke niet meer in gebruik zijn als actieve boerderij. Er wordt gewoond. Het betreft een stolp met pannendak met schuren.

3. Wettelijk kader

De ruimtelijke ingrepen zoals in dit rapport zijn beschreven zijn middels een literatuurstudie en in het veld getoetst aan geldende wetgevingen omtrent de natuur. Vanaf 2017 allen geschaard onder de wet Natuurbescherming. Hierin is de soortbescherming alsmede bescherming van gebieden opgenomen. Activiteiten waarbij schade wordt gedaan aan beschermde flora en fauna zijn krachtens deze wet verboden tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het “nee, tenzij” principe). De wet kent, naast de zorgplicht, een aantal verbodsbepalingen welke relevant zijn voor onderhavige toetsing. Deze quickscan is er op gericht om te bepalen of ui te sluiten of er een overtreding plaatsvindt van een van de verbodsbepalingen van de wet natuurbescherming.

3.1 Gebiedsbescherming

3.1.1 Natura 2000

Deze quickscan is bedoeld om te onderzoeken of de geplande ruimtelijke ontwikkelingen een negatief effect hebben op door de natuurbeschermingswet beschermde gebieden en/of de instandhoudingsdoelen van Natura-2000 gebieden. Of dat er aanvullend onderzoek nodig is om de effecten van de geplande ingrepen op een natura-2000 gebied te beoordelen.
Eventuele stikstofberekeningen voortkomend uit de bouw- en gebruiksfase en hun effecten op Natura-2000 gebieden zijn niet meegenomen in deze rapportage.

3.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Deze quickscan is bedoeld om te onderzoeken of de geplande ingrepen een negatief effect hebben op de wezenlijke waarden van het Ecologische hoofdstructuur dan wel dat aanvullend onderzoek nodig is om de effecten van de ruimtelijke ingrepen op het Ecologische hoofdstructuur te toetsen.

4. Soortbescherming Wet Natuurbescherming

Soorten die volgens het literatuuronderzoek in (de directe omgeving van) het projectgebied zijn aangetroffen en hun beschermingsstatus staan in onderstaande soortteksten beschreven.

4.1 Vaatplanten

Om de stolp heen ligt een tuin met gecultiveerde soorten. Op enkele plaatsen groeien algemene ruigtekruiden. Beschermde soorten vaatplanten mogen redelijkerwijs worden uitgesloten.

4.2 Reptielen & amfibieën

Gezien de geografische ligging mogen reptielen worden uitgesloten.
Op basis van de fysieke karakteristieken van het plangebied worden beschermde en/of algemene soorten amfibieën het perceel niet niet verwacht. Er zijn geen geschikte voortplantingswateren of rommelhopen of andere geschikte overwinteringsplaatsen. Van landbiotoop is evenmin sprake.

4.3 Vissen

Er worden geen ingrepen aan wateren gedaan.

4.4 Vogels

Het dak is geschikt voor zowel huismus als gierzwaluw. Daarom zijn door Elsken Ecologie in 2023 twee inventarisaties volgens de richtlijnen van het kennisdocument huismus en gierzwaluw uitgevoerd. Daarbij zijn geen van beide soorten aangetroffen.

4.4.1 Huismussen inventarisatie

De inventarisatie is afgelegd volgens de richtlijnen van het kennisdocument huismus. 2 gerichte veldbezoeken warbij geen huismussen werden aangetroffen. Derhalve is het bij twee inventarisatieronden gebleven.

Tabel 1: Bezoekentabel huismusseninventarisatie

Bezoek	**Datum**	**Functie**	**Tijd**
1e bezoek	01/04/2023	Aanwezigheid nesten huismus	08:00-10:00
2e bezoek	09/05/2023	Aanwezigheid nesten huismus	07:00-09:00
3e bezoek	06/06/2022	Aanwezigheid nesten huismus	7:00-10:00
4e bezoek	31/08/2022	Aanwezigheid nesten huismus	7:00-10:00

4.4.2. Gierzwaluweninventarisaties

Er is gewerkt volgens de richtlijnen zoals beschreven in het kennisdocument voor gierzwaluwen. Drie bezoeken in de periode tot 1 juni tot en met 15 juli met een tussenperiode van minimaal 10 dagen tussen de bezoeken.

De inventarisaties

De inventarisaties hebben plaatsgevonden binnen de door het kennisdocument gierzwaluwen gestelde datumgrenzen. Tussen 18:00 en zonsondergang zonsondergang. Per potentiële nestplek is 15-30 minuten gekeken vanaf een strategische plek. Daarbij is gekeken naar vluchten op dakgoot, nok en huishoogte en de aanwezigheid van “gierende” dieren.

De bezoeken

De bezoeken zijn afgelegd op onderstaande datums en omstandigheden (tabel 13)**.** Daarbij zijn geen gierzwaluwen waargenomen.

Tabel 2: Data en omstandigheden veldbezoeken voor de Gierzwaluw inventarisaties (bron knmi.nl).

Bezoek	**datum**	**temperatuur**	**omstandigheden**		
1e bezoek	21/05/2023	20 graden C	Onbewolkt	3 bft	droog
2e bezoek	14/06/2023	14 graden C	Half bewolkt	2 bft	droog
3e bezoek	30/06/2023	17 graden C	Onbewolkt	2 bft	droog

4.5 Vlinders

Er zijn geen geschikte waardplanten of bomen voor middels de wet Natuurbescherming beschermde vlindersoorten aanwezig in het plangebied.

4.6 Libellen

Er zijn geen geschikte wateren of groenstructuren voor middels de Wet Natuurbescherming beschermde libellen soorten aanwezig in of nabij het plangebied.

4.7 Zoogdieren

4.7.1 Muizen

Het plangebied is niet geschikt voor beschermde grondgebonden zoogdieren. Het ontbreekt er aan geschikte biotoop. Het ontbreekt aan (geschikt) water en/of een rietkraag.

4.7.2 Marterachtigen

Er zijn geen mogelijkheden voor verblijfplaatsen van deze soorten. Het perceel en de directe omgeving bieden te weinig dekking. Er zijn geen mogelijkheden tot toegang tot de schuren/ bijgebouwen

4.7.3 Vleermuizen

Het pannendak is potentieel geschikt voor vleermuizen (afb.3). Het was in deze quickscan niet mogelijk deze soortgroep uit te sluiten. De ligging aan een water (IJe) maakt het geschikt voor meerdere soorten vleermuizen.

Soortspecifieke Inventarisaties

Vleermuizen zijn beschermd middels Tabel III, bijlage IV van de wet Natuurbescherming. Het protocol erkent een aantal vleermuiswaarden die elk in hun eigen periode van het jaar en volgens eigen randvoorwaarden moeten worden geïnventariseerd. Deze zijn winterverblijf, zomerverblijf, kraamverblijf, paarverblijf/zwermplaats, foerageergebied en vliegroute. In het geval van een ruimtelijk ingreep dient de ingreep te worden getoetst op zijn effect op vleermuizen.

Werkwijze vleermuisinventarisatie

Uit dit deel van het land zijn een aantal vleermuissoorten bekend die gezien de karakteristieken van het plangebied mogelijk aanwezig kunnen zijn (Limpens, 2010). Naar aanleiding hiervan is een vleermuisinventarisatie gedaan volgens het vleermuisprotocol (Gegevensautoriteit natuur, 2021). In deze inventarisatie is in ieder geval (maar niet exclusief) rekening gehouden met gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, meervleermuis,, rosse vleermuis en watervleermuis.

De bezoeken zijn zo efficiënt mogelijk gecombineerd in de periode juni t/m september (Tabel 1 & 2) door T. Kesselaar van adviesbureau Elsken Ecologie. De periode voor zomerverblijfplaatsen (oranje kader) en kraamverblijfplaatsen (rood kader) hebben overlap (tabel.2). De bezoeken voor zomer- en kraamverblijfplaats zijn derhalve gecombineerd in de periode die staat voor de kraamverblijfplaats (rood kader, tabel 2). Een ochtendbezoek en een avondbezoek.

Tabel 3: Bezoekentabel vleermuisionventarisatie

Bezoek	**Datum**	**Functie**	**Tijd**
1e bezoek	21/05/2023	Zomer-/Kraamverblijf	21:45-23:45
2e bezoek	14/06/2023	Zomer-/Kraamverblijf	22:00-00:15
3e bezoek	15/06/2023	Zomer-/Kraamverblijf	02:15-05:15
4e bezoek	24/08/2023	Paarverblijf	21:00-0:15
5e bezoek	19/09/2023	Paarverblijf & middernachtzwermen	21:00-00:30

Gebruikte materialen en deskundigheid Elsken Ecologie

Elsken Ecologie werkt als onafhankelijk adviesbureau sinds 2011 door heel Nederland. Vanaf het begin zijn vleermuizen een expertise gebied geweest. Door de jaren heen heeft D. Van der Elsken zich verder gespecialiseerd en ben ik betrokken geweest bij het vangen en zenderen van meerdere soorten vleermuizen. Ik ben vaste inventariseerde van het team van tellers de winterverblijven in de Amsterdamse waterleidingduinen. Opvangpunt voor vleermuizen in Noord-Holland. En specialist in geluidsanalyses middels batlogger. Derhalve door vleermuis.net, het kenniscentrum op het gebied van vleermuizen, aangemerkt als te prefereren specialist voor onderzoek in Noord-Holland.
Heden wordt door Stichting Buitenacademie een landelijke kwaliteitsnorm voor vleermuis inventariseerders opgesteld. Elsken Ecologie is als specialist onderdeel van het team dat de kaders van kennis stelt waaraan inventariseerders moeten gaan voldoen. Bij de inventarisaties wordt altijd gewerkt met een Petterson D240x met Edirol R-05 recorder. Daarnaast is altijd aanwezig een batlogger-M. Dit geeft de best mogelijke registratie kans en de mogelijkheid voor na-analyse van geluiden van de moeilijk waar te nemen soorten. Verder wordt gewerkt met een AGM LRF Fuzion TM35-640 warmtebeeldkijker voor een nog nauwkeuriger beeld van de vliegbewegingen van vleermuizen.

2.3 Waarnemingen vleermuizen

Tijdens de inventarisaties is een beeld verkregen over het gebruik van de bebouwing en de directe omgeving van plangebied Kwadijk 25 te Kwadijk. Er zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen. Gewone dwergvleermuizen maken zeer sporadisch en opportunistisch gebruik van het terrein. Een enkele gewone dwergvleermuis passeert tijdens de inventarisaties.
Andere soorten zijn niet waargenomen, ook niet na na-analyse van de opnamen van de batlogger. Er zijn geen essentiële foerageergebieden aanwezig. Er zijn geen vliegroutes aanwezig.

5. Gebiedsbescherming

5.1 Natuurnetwerk Nederland en het plangebied

Het plangebied ligt niet in de nabijheid van het Natuurnetwerk Nederland (afb.4). Gezien de kleinschalige aard van de ruimtelijke ingrepen versus de afstand tot het netwerk mogen externe negatieve effecten op de verbindende functie van het netwerk redelijkerwijs worden uitgesloten.



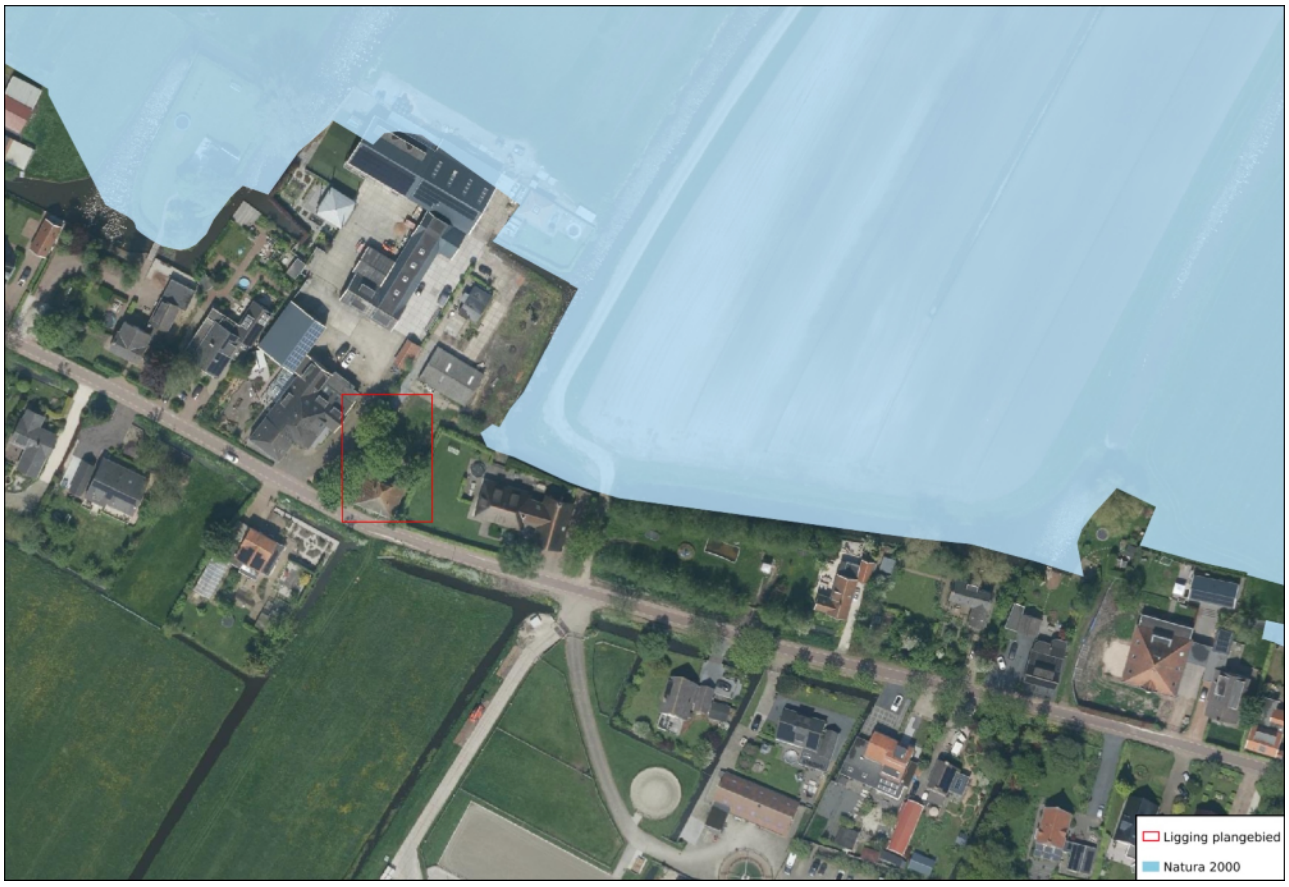
Afb.1: Ligging van het plangebied ten opzichte van het natuurnetwerk Nederland. (bron: atlasleefomgeving.nl)

5.2. Natura-2000 gebieden en het plangebied

Het plangebied ligt in de buurt van Natura-2000 gebied Polder Zeevang (afb.2). Voor dit gebied zijn alleen doelstellingen voor niet-broedvogels opgesteld (tabel.4).

Tabel.4: Doelen voor Natura-2000 Geb ied Polder Zeevang. Niet-broedvogels.

Soort	Status doel	Populatie	Populatie waarde	Instandhoudingsdoelstelling	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage	Kernopgaven
A037 - Kleine zwaan	definitief	30	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	C	
A041 - Kolgans	definitief	1000	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	C	
A043 - Grauwe gans	definitief	190	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	C	
A045 - Brandgans	definitief	70	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	C	
A050 - Smient	definitief	12400	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	B1	4.11,W
A140 - Goudplevier	definitief	790	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	B1	
A142 - Kievit	definitief	2200	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	B1	
A156 - Grutto	definitief	790	maximum	Slaap- en rustplaats	=	=		
A160 - Wulp	definitief	210	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	C	



Afb.5: Ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura-2000. (bron: atlasleefomgeving.nl)

5.2.1 Toetsing effecten op doelen Natura-2000 gebied Polder Zeevang

Voor polder Zeevan zijn slechts doelen gesteld voor niet-broedvogels. Dit in tegenstelling tot sommige Natura-2000 gebieden waarvoor doelstellingen zijn voor habitattypen en habitatsoorten. De soorten waarvoor doelen zijn gesteld zijn overwegend overwinterende vogels.
Voor alle soorten uit bovenstaande tabel (tabel 4) geldt dat ze overwinteren op graslanden waar zij foerageren en rusten.
Ten oorden van Kwadijk 25 ligt een agrarisch bedrijf dat de percelen in gebruik heeft als maisakkers. Hier kan door geen van de soorten gefoerageerd worden. Daarnaast ligt er een weg door het land die (door de betreffende agrariër) regelmatig gebruikt wordt door auto's en landbouwvoertuigen. Waaronder 'nachts. Zo bleek tijdens de vleermuisinventarisaties. En zo geeft de bewoner, mevrouw D. Visser, ook aan. Zodoende is er veel verstoring en zullen de percelen, naast hun fysieke ongeschiktheid, niet worden gebruikt door de genoemde doelsoorten.



Afb.6: Nachtelijk passerende tractor door aangrenzende perceel. Veel verstoring.



Afb.7: Het aangrenzende perceel. Betreft een maisakker. Ongeschikt voor doelsoorten Natura-2000 gebied.

6. Zorgplicht

De zorgplicht verlangt van de initiatiefnemer van ruimtelijke ontwikkelingen dat deze met respect omgaat met alle levende natuur. Dit is opgenomen in artikel 2 en luidt als volgt:

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voorzover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voorzover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. Invulling van de term “in redelijkheid” is een eigen verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer.

De wet erkent de intrinsieke waarde van de in het wild levende dieren. Dat betekent dat voor de wet alle dieren van onvervangbare waarde zijn en dat daar niet onzorgvuldig mee mag worden omgegaan. Vanuit deze gedachte is de zorgplicht in artikel 2 van de wet opgenomen. De zorgplicht geldt voor alle soorten, ook voor plantensoorten en de soorten die niet als beschermd zijn aangewezen.
Er mag van de initiatiefnemer worden verwacht dat de personen verantwoordelijk voor de uitvoering van de werkzaamheden op de hoogte zijn of worden gebracht van de zorgplicht.

Indien er twijfel bestaat over het al dan niet naleven van de zorgplicht en/of het welzijn van flora en fauna tijdens de werkzaamheden dient er contact opgenomen te worden met een erkend ecoloog.

Conclusies & aanbevelingen

Verder onderzoek naar vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen heeft aangetoond dat er geen van deze soorten verblijfplaatsen of andere beschermde functies heeft in het plangebied.
Verblijfplaatsen en/of leefgebied van vogels, zoogdieren, reptielen, amfibieën, vaatplanten, vissen, dagvlinders en/of libellen zijn niet aangetroffen en kunnen redeljkerwijs worden uitgesloten op basis van de fysieke kenmerken en/of ligging van het plangebied en/of de aard van de ruimtelijke ingrepen.
Het plangebied ligt niet in het Natuurnetwerk Nederland.
Het plangebied ligt in de nabijheid van de Natura-2000 polder Zeevang.
Uit toetsing van de doelstellingen voor dit gebied blijkt dat negatieve effecten op de doelstellingen voor dit gebied niet worden verwacht. De doelstellingen betreffen doelen voor een aantal niet-broedvogels. Uitgesloten is dat een van deze soorten het perceel ten noorden van het plangebied gebruikt. Dit omdat het een maisakker betreft waar geen mogelijkheden zijn om te foerageren. Daarnaast wordt het doorkruist door een regelmatig gebruikte weg. Zelfs tijdens een van de vleermuisinventarisaties werd het ‘nachts gebuikt. De verstoring die plaatsvind door het gebruik van deze weg maakt dat het geen functie heeft als foerageergebied en./of rustgebied.
Negatieve effecten middels additionele stikstofuitstoot zijn in deze rapportage/toets niet meegenomen.
Tijdens de werkzaamheden dient in ieder geval rekening te worden gehouden met de zorgplicht. Indien er twijfel bestaat over het al dan niet naleven van de zorgplicht en/of het welzijn van flora en fauna tijdens de werkzaamheden dient er contact opgenomen te worden met een erkend ecoloog.

Literatuur

Creemers, R.C.M & J.J.C.W van Delft, 2009 (ravon). De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse fauna deel 9.
Dietz , 2009. Vleermuizen, alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika.
Herder, J.E, J.Kranenbarg, D.M Hoogeboom, J. Hamers & K. Dekker (red) 2012. Atlas van de Noord-Hollandse vissen 1980-2012.
Hoogeboom, D,M., F. Visbeen, J. Wondergem, W. Ruitenbeek (red) 2014. Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren
Kaag, K. 2012. Vlinders van duin tot dijk. De dagvlinders van Noord-Holland 2000-2009
Limpens, 2011. Vleermuizen en planologie.
Riet, van de, B. 2014. Atlas van de Noord-Hollandse flora.
Scharringa et al, 2010. Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels.
Svensson, 2005. Vogelgids van Europa.

Internet:

www.atlasleefomgeving.nl/kaarten

Regels
bestemmingsplan “Kwadijk 25”

Planstatus: vastgesteld
Plan identificatie: NL.IMRO.0385.bpKwadijk25-vg01

Inhoudsopgave

1 Inleidende regels 3
Artikel 1 Begrippen 3
Artikel 2 Wijze van meten 7
2 Bestemmingsregels 8
Artikel 3 Tuin 8
Artikel 4 Water 9
Artikel 5 Wonen 10
Artikel 6 Waarde - archeologie 14
Artikel 7 Waarde - Landschap - Stelling van Amsterdam 16
3 Algemene regels 18
Artikel 8 Anti-dubbeltelregel 18
Artikel 9 Algemene bouwregels 18
Artikel 10 Algemene gebruiksregels 18
Artikel 11 Algemene afwijkingsregels 19
Artikel 12 Algemene wijzigingsregels 19
Artikel 13 Overige regels 19
4 Overgangs- en slotregels 20
Artikel 14 Overgangsrecht 20
Artikel 15 Slotregel 20

1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 het plan:
het bestemmingsplan “Kwadijk 25“ met identificatienummer NL.IMRO.0385.bpKwadijk25-vg01 van de Gemeente Edam-Volendam

1.2 bestemmingsplan:
de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en bijlagen;

1.3 aanduiding:
een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

1.4 aanduidingsgrens:
de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.5 aan huis verbonden bedrijf:
een bedrijf dat in een (gedeelte van) een woning wordt uitgeoefend en dat is gericht op het vervaardigen van producten en/of het leveren van diensten, door de gebruik(st)er van de woning, en dat niet krachtens een milieuwet vergunning- of meldingplichtig is;

1.6 aan huis verbonden beroep:
een dienstverlenend beroep op zakelijk, maatschappelijk, juridisch, medisch, ontwerptechnisch of kunstzinnig gebied, dat in of bij een woning wordt uitgeoefend door de gebruik(st)er, waarbij de woning in overwegende mate de woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijke uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is;

1.7 achtererfgebied:
erf achter de lijn die het hoofdgebouw doorkruist op 1 m achter de voorkant en van daaruit evenwijdig loopt met het aangrenzend openbaar toegankelijk gebied, zonder het hoofdgebouw opnieuw te doorkruisen of in het erf achter het hoofdgebouw te komen;

1.8 bebouwing:
één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde;

1.9 bebouwingsgebied:
achtererfgebied alsmede de grond onder het hoofdgebouw, uitgezonderd de grond onder het oorspronkelijk hoofdgebouw;

1.10 bebouwingspercentage:
het percentage van het bouwvlak, of indien geen bouwvlak is aangegeven, het percentage van het bestemmingsvlak, dat mag worden bebouwd met gebouwen;

1.11 bed&breakfast:
het bieden door de bewoner van recreatief nachtverblijf in de vorm van logies en ontbijt in of bij een woning, waarbij in de ruimte die gebruikt wordt voor bed & breakfast geen zelfstandige kookgelegenheid aanwezig is;

1.12 bestaand:
1. bij bouwwerken: bestaand ten tijde van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan;
2. bij gebruik: ten tijde van het van kracht worden van het betreffende gebruiksverbod;

1.13 bestemmingsgrens:
de grens van een bestemmingsvlak;

1.14 bestemmingsvlak:
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.15 bijgebouw:
een bij een woning of woonschip behorend gebouw, dat geen woonruimte bevat en dat zich visueel onderscheidt van een woning of een woonschip;

1.16 bouwen:
het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;

1.17 bouwgrens:
de grens van een bouwvlak;

1.18 bouwperceel
een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolgde de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.19 bouwvlak:
een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten;

1.20 bouwwerk:
elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct, hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

1.21 escortbedrijf:
een natuurlijk persoon, groep van personen of rechtspersonen die bedrijfsmatig of in een omvang alsof het bedrijfsmatig is prostitutie aanbiedt die op een andere plaats dan in een bedrijfsruimte wordt uitgeoefend;

1.22 gebouw
elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.23 ondergeschikt gebruik:
gebruik dat in functioneel en ruimtelijk opzicht ondergeschikt is aan de ingevolge het bestemmingsplan toegestane hoofdfunctie;

1.24 peil:
hoofdgebouw:

1. de hoogte van de weg ter plaatse van de hoofdtoegang van een gebouw;
2. indien de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst, de door burgemeester en wethouders vastgestelde hoogte van het terrein ter plaatse van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw of zoals dit ten tijde van het ter inzageleggen van het ontwerp van dit plan aanwezig was;

bijgebouw en overig bouwwerk:
de hoogte zoals geldt voor het (hoofd)gebouw of indien sprake is van een hoogteverschil in het terrein, bijvoorbeeld een talud, de door burgemeester en wethouders vastgestelde hoogte van het terrein, in relatie met de hoogte van de bebouwing op het naburige erf;

1.25 perceelsgrens:
een grens van een bouwperceel;

1.26 raam- en straatprostitutie:
een vorm van prostitutie waarbij door handelingen, houding, woord, gebaar of op andere wijze, passanten tot prostitutie worden bewogen, uitgenodigd, dan wel aangelokt;

1.27 seksinrichting:
een voor publiek toegankelijke besloten ruimte, hieronder wordt mede begrepen een voer- of vaartuig, waarin bedrijfsmatig, of in omvang alsof het bedrijfsmatig is, seksuele handelingen worden verricht, of vertoning van pornografische aard plaatsvinden;

Onder seksinrichting wordt in elk geval verstaan: een prostitutiebedrijf, waaronder begrepen een seksclub, een privéhuis, een erotische massagesalon, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater of parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar;

1.28 stolpwoning
van oorsprong voor agrarische doeleinden (inclusief wonen) opgericht gebouw op een vierkante plattegrond, bestaande uit één bouwlaag met pyramidaal dak, dat rust op een constructie van poeren en dwarsbalken;

1.29 straatmeubilair:
de op of bij een weg behorende bouwwerken en constructies, te weten abri's, telefooncellen, gedenktekens, reclamezuilen of -vitrines, gasregelkastjes, brandkranen, straatverlichtingpalen, bloembakken, zitbanken, urinoirs, parkeermeters, stadsplattegronden, verkeersborden en -zuilen, brievenbussen, bushalteaanduidingen, verkeerslichten, rijwielstandaards of -klemmen, papierbakken, spelstimulerende objecten e.d.;

1.30 vrije beroepsuitoefening in woningen:
een dienstverlenend beroep, dat in een woning of bijgebouw wordt uitgeoefend, waarbij de woning in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijke uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is;

1.31 woning:
een (gedeelte van een) woning dat dient voor de huisvesting van één huishouden;

1.32 zorgwoning:
een gebouw of zelfstandig gedeelte van een gebouw dat bedoeld is voor de huisvesting van personen die niet zelfstandig kunnen wonen en die geestelijke en/of lichamelijke verzorging behoeven; verzorging kan voortdurend of nagenoeg voortdurend plaatsvinden en in het gebouw kan afzonderlijke ruimte ten behoeve van de verzorging aanwezig zijn;

Artikel 2 Wijze van meten

Bij de toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 lengte, breedte en diepte van een bouwwerk
tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of tot het hart van scheidingsmuren;

2.2 goothoogte van een bouwwerk
vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

2.3 bouwhoogte van een bouwwerk:
vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

2.4 oppervlakte van een bouwwerk
tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

2.5 inhoud van een bouwwerk
tussen de bovenzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.6 vloeroppervlakte van woningen:
de oppervlakte van de voor bewoning bestemde vertrekken van een woning, waaronder mede worden verstaan keukens en slaapvertrekken. Niet meegerekend worden gangen, toiletten, bad- en doucheruimten, alsmede ingebouwde bergingen en vlieringen, die gebruikt worden als berging.

2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Tuin

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. tuinen;

met daarbij behorend:

b. erkers aan de voor- en zijkant van woongebouwen;
c. bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
d. parkeren.

3.2 Bouwregels

Op deze gronden mogen uitsluitend ten behoeve van deze bestemming bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd, waarbij is bepaald dat:

a. erkers mogen worden gebouwd met inachtneming van de volgende regels:
    1. de diepte mag niet meer bedragen dan 1 m;
    2. de breedte mag niet meer bedragen dan 2/3 van de gevelbreedte van de woning;
b. bijgebouwen mogen worden gebouwd ter plaatse van de aanduiding “bijgebouwen” met inachtneming van de volgende regels:
    1. de goothoogte en bouwhoogte van een bijgebouw niet meer mogen bedragen dan respectievelijk 3 m en 6 m;
    2. de bijgebouwen dienen plat te worden afgedekt of van een kap te worden voorzien, waarvan de dakhelling niet minder mag bedragen dan 30° en niet meer dan 60°;
    3. de nokrichting van de bijgebouwen of, indien er geen sprake is van een noklijn, de hoofdrichting van de dakvlakken, dient haaks op of evenwijdig aan de voorgevel van de woning geprojecteerd te worden;
c. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, niet meer mag bedragen dan 3 m, met uitzondering van:
    1. erf- of terreinafscheidingen waarvan de bouwhoogte 1 m achter de voorgevel of het verlengde daarvan niet meer dan 2 m en daarvoor niet meer dan 1 m mag bedragen;
    2. vlaggenmasten, waarvan de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan 8 m.

3.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van bepaalde in artikel 3 lid 2 sub c tot een bouwhoogte van niet meer dan 6 m mits daarmee geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het open karakter van het landschap, geen bezwaar bestaat uit het oogpunt van verkeersveiligheid.

Artikel 4 Water

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. water;
b. voor de waterhuishouding en het verkeer in en over het water noodzakelijke bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
c. nutsvoorzieningen.

4.2 Bouwregels

Ten aanzien van de bebouwing wordt bepaald dat:

a. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, niet meer bedragen mag dan 3 m, gemeten ten opzichte van de bouwhoogte van de aangrenzende oever.

4.3 Specifieke gebruiksregels

4.3.1 Strijdig gebruik

Tot een gebruik van gronden strijdig met de bestemming, wordt in ieder geval gerekend het gebruik als ligplaats voor woonschepen (buiten de aanduidingvlakken) of recreatie- of pleziervaartuigen, met dien verstande dat kleine vaartuigen met een lengte van minder dan 5 m, die zijn afgemeerd grenzend aan een erf waarop een woning is gerealiseerd, wel zijn toegestaan.

4.3.2 Afmeerplaatsen

Afmeerplaatsen zijn toegestaan voor zover grenzend aan openbaar gebied.

4.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

4.4.1 Werken en werkzaamheden

Het is verboden op of in de in artikel 4 lid 1 bedoelde gronden, zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning, de volgende werkzaamheden, met uitzondering van normale werkzaamheden, uit te voeren, te doen of te laten uitvoeren:

a. het graven, vergraven of dichten van waterlopen en het maken van dammen;
b. het verwijderen van rietkragen;
c. het aanbrengen van voorzieningen bij afmeerplaatsen ten behoeve van dagrecreatie in het kader van het aanleggen van recreatieve routes en bijbehorende voorzieningen;
d. het aanbrengen of aanleggen van oeverbeschoeiingen en beplantingen.

4.4.2 Toetsinscriterium omgevingsvergunning

Het bevoegd gezag verleent de omgevingsvergunning als door de in artikel 4 lid 4.1 genoemde werken of werkzaamheden, dan wel door de gevolgen daarvan, hetzij direct, hetzij indirect de landschappelijke, natuurlijke en cultuurhistorische waarden van de gronden niet onevenredig worden of niet onevenredig kunnen worden aangetast, dan wel de mogelijkheden tot herstel van de waarden niet worden of niet kunnen worden verkleind.

Artikel 5 Wonen

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. woningen;
b. uitsluitend ter plaatse van de aanduiding “bedrijf aan huis” een aan huis verbonden bedrijf;

met de daarbij behorende:

c. bijgebouwen;
d. bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
e. erven;
f. parkeren

5.2 Bouwregels

5.2.1 Woningen

Ten aanzien van het bouwen van woningen wordt bepaald, dat:

a. woningen mogen uitsluitend worden gebouwd binnen de bouwvlakken;
b. per bouwvlak mag maximaal één woning worden gebouwd tenzij anders is aangegeven ter plaatse van de aanduiding ‘maximum aantal wooneenheden;
c. de goot- en bouwhoogte mogen niet meer bedragen dan respectievelijk 3 meter en 11 meter;
d. de woning dient van een kap te worden voorzien, waarvan de dakhelling niet minder mag bedragen dan 45° en niet meer dan 60°, met uitzondering van gebroken kappen (mansardekappen) waarvan het eerste dakvlak vanaf de goot een helling mag hebben van maximaal 70° en het aansluitende dakvlak een helling mag hebben van maximaal 50°;
e. de inhoud van een woning niet meer mag bedragen dan 715 m³, indien er sprake is van een stolpwoning aangegeven met de aanduiding ‘karakteristiek’ de inhoud niet meer mag bedragen dan 1.500 m³;
f. de nokrichting of, indien geen sprake is van een noklijn, de hoofdrichting van de dakvlakken dient haaks op of evenwijdig aan de zijdelingse grens van het bouwvlak geprojecteerd te worden.

5.2.2 Bijgebouwen

Ten aanzien van het bouwen van bijgebouwen wordt bepaald, dat:

a. De bouwhoogte van bijgebouwen aangebouwd aan het hoofdgebouw mag niet meer bedragen dan 8 meter;
b. de goothoogte en bouwhoogte van overige bijgebouwen mag niet meer bedragen dan respectievelijk 3 m en 6 m, tenzij ter plaatse van de aanduiding ‘maximum goothoogte, maximum bouwhoogte' anders is aangegeven;
c. bijgebouwen dienen op een afstand van ten minste 3 m achter de voorgevel van de woning of het denkbeeldig verlengde daarvan gebouwd te worden;
d. de bijgebouwen dienen plat te worden afgedekt of van een kap te worden voorzien, waarvan de dakhelling niet minder mag bedragen dan 30° en niet meer dan 60°, met dien verstande dat de dakhelling van bijgebouwen ter plaatse van de aanduiding 'maximum bebouwd oppervlak' niet minder mag bedragen dan 45°;

e. de nokrichting van de bijgebouwen of, indien er geen sprake is van een noklijn, de hoofdrichting van de dakvlakken, dient haaks op of evenwijdig aan de voorgevel van de woning geprojecteerd te worden;
f. in geval van een bebouwingsgebied kleiner of gelijk aan 100 m^2 mag de gezamenlijke oppervlakte van de bijgebouwen en/of uitbreidingen per woning niet meer bedragen dan 50% van het bouwperceel verminderd met de oppervlakte van de woning tot het maximum 60 m^2;
g. in geval van een bebouwingsgebied groter dan 100 m2 en kleiner dan of gelijk aan 300 m^2 mag de gezamenlijke oppervlakte van de bijgebouwen en/of uitbreidingen per woning niet meer bedragen dan 60 m2 vermeerderd met 20% van het deel van het bebouwingsgebied dat groter is dan 100 m^2;
h. in geval van een bebouwingsgebied groter dan 300 m^2 mag de gezamenlijke oppervlakte van de bijgebouwen en/of uitbreidingen per woning niet meer bedragen dan 90 m2, vermeerderd met 10% van het deel van het bebouwingsgebied dat groter is dan 300 m^2, tot een maximum van in totaal 150 m^2;

5.2.3 Dakopbouwen op bijgebouwen

Ten aanzien van dakopbouwen op bijgebouwen wordt bepaald, dat;

a. alleen toegestaan is op aangebouwde bijgebouwen;
b. de goothoogte van de dakopbouwen maximaal 3 meter bedraagt;
c. de bouwhoogte ondergeschikt is aan de bouwhoogte van de kap van het hoofdgebouw;
d. de dakhelling van de dakopbouw gelijk is aan de dakhelling van de kap van het hoofdgebouw.

5.2.4 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer bedragen dan 2 m.

5.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van bepaalde in:

a. artikel 5 lid 2.1 sub b: voor het splitsen van woningen in niet meer dan twee wooneenheden, met inachtneming van de volgende regels:
    1. de overige bouwregels als omschreven in artikel 5 lid 2.1 blijven onverkort van toepassing;
    2. de inhoud van de woning niet minder mag bedragen dan 150 m^3;
    3. met betrekking tot de bijgebouwen is het bepaalde in artikel 5 lid 2.2 van overeenkomstige toepassing met dien verstande, dat voor de zinsnede "per woning" in artikel 5 lid 2.2 onder b, c en d "per twee woningen" gelezen dient te worden;
    4. aangetoond dient te worden dat in de vergroting van het aantal benodigde parkeerplaatsen zal worden voorzien op de bij de woning behorende gronden, dan wel op gronden in de directe nabijheid van de woning ten behoeve waarvan de ontheffing wordt toegepast;
b. artikel 5 lid 2.1 sub d voor een dakhelling van niet meer en niet minder dan respectievelijk 80° en 20°;
c. artikel 5 lid 2.1 sub d voor het plat afdekken van woningen of delen ervan;
d. artikel 5 lid 2.2 onder e, f, g en h voor het bebouwen van een grotere oppervlakte met bijgebouwen, met inachtneming van de volgende regels:

1. de gezamenlijke oppervlakte per woning mag niet meer bedragen dan 150 m2, onverminderd het bepaalde in artikel 5 lid 3 sub d onder 2;
2. de gezamenlijke oppervlakte per woning mag niet meer bedragen dan 1/3 van het achtererfgebied, onverminderd het bepaalde in artikel 5 lid 3 sub d onder 1;
3. mits daarmee geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het karakter van het open landschap en de doorzichten naar het open landschap;
4. mits daarmee geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het karakter van het open landschap en de doorzichten naar het open landschap;

e. artikel 5 lid 2.4 tot een hoogte van niet meer dan 6 m, met uitzondering van erfafscheidingen, mits daarmee geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het open karakter van het landschap.

5.4 Specifieke gebruiksregels

5.4.1 Strijdig gebruik

Tot een gebruik van gronden en bouwwerken strijdig met de bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

a. het gebruik van gronden en bouwwerken voor opslag-, los- of laadplaats voor handelsdoeleinden;
b. het bedrijfsmatig beoefenen of laten beoefenen van de ruiter-, zwem- of tennissport, dan wel het bedrijfsmatig exploiteren of laten exploiteren van zwembaden en sauna's;
c. het gebruik ten behoeve van het aanbrengen of aanleggen van kaden, aanlegplaatsen of steigers, ten behoeve van recreatie- en pleziervaartuigen, met dien verstande dat kleine vaartuigen met een lengte van minder dan 5 m, die zijn afgemeerd grenzend aan een erf waarop een woning is gerealiseerd, wel zijn toegestaan;
d. het gebruik van gebouwen als recreatieve nachtverblijfsruimte met uitzondering van de gebouwen met de aanduiding 'bed & breakfast';
e. het bedrijfsmatig stallen of laten stallen van (klein) vee zoals schapen, geiten en varkens;
f. de aanleg en het gebruik van buitenbakken ten behoeve van de paardensport.

5.4.2 Aan huis verbonden beroep of bedrijf

Aan huis verbonden beroep en bedrijf zijn in overeenstemming met de woonfunctie, met dien verstande dat:

a. niet meer dan 1/3 deel van het totale oppervlak van de woning, inclusief bijgebouwen, voor de uitoefening van het beroep of bedrijf wordt gebruikt, met een maximum van 50 m²;
b. er alleen activiteiten worden uitgevoerd die niet omgevingsvergunningsplichtig zijn in het kader van de milieuwetgeving en die genoemd worden in categorie 1 (niet zijnde risicovolle bedrijven) uit de bij deze regels behorende bijlage B “Staat van Bedrijfsactiviteiten” of die activiteiten die in zijn geheel niet meldingsplichtig zijn;
c. geen horeca- en/of detailhandels activiteiten worden uitgeoefend;
d. de beroepsactiviteiten door de bewoners worden uitgeoefend;
e. geen personeel werkzaam is, met uitzondering van huis- en tandartspraktijken;
f. op eigen terrein of in de directe omgeving voldoende parkeerruimte beschikbaar is;
g. buitenopslag ten behoeve van de activiteit niet is toegestaan;
h. het gebruik naar aard, omvang en ruimtelijke uitstraling -naar het oordeel van burgemeester en wethouders- past in de woonomgeving.

5.5 Afwijken van de gebruiksregels

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van bepaalde in:

a. artikel 5 lid 4.1 sub d voor het bieden van recreatief nachtverblijf, mits:
    1. het aantal logieseenheden niet meer bedraagt dan 2;
    2. aan niet meer dan 5 personen tegelijkertijd verblijf wordt geboden;
    3. uitsluitend bestaande gebouwen voor logieseenheden gebruikt worden.
b. artikel 5 lid 4.1 sub f voor het aanleggen van buitenbakken mits:
    1. de afstand tot de niet op hetzelfde perceel gelegen woningen niet minder bedraagt dan 20 m;
    2. de afstand tot de zijdelingse perceelsgrens niet minder bedraagt dan 5 m;
    3. de aanleg en het gebruik geschieden achter de naar de weg toegekeerde bouwgrens;
    4. de oppervlakte van de buitenbak niet meer dan 800 m² bedraagt.

5.6 Omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk

a. Het is verboden om ter plaatse van de aanduiding 'karakteristiek' bouwwerken geheel of gedeeltelijk te slopen zonder of in afwijking van een vergunning van burgemeester en wethouders.
b. Het onder a vervatte verbod is niet van toepassing op sloopwerkzaamheden:
    1. aan panden die na het jaar 1940 zijn gebouwd;
    2. welke reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van inwerking treden van dit bestemmingsplan;
    3. waarvoor ten tijde van het inwerking treden van dit bestemmingsplan reeds vergunning voor het slopen is verleend;
    4. welke voortvloeien uit bouwactiviteiten waarvoor een vergunning voor het bouwen is verleend ingevolge een aanschrijving van burgemeester en wethouders.
c. De onder a bedoelde vergunning kan worden verleend indien met de sloopactiviteiten de beeldbepalende c.q. kenmerkende elementen van het cultuurhistorisch waardevolle bouwwerk niet op onaanvaardbare wijze worden verstoord.

Artikel 6 Waarde - archeologie

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor behoud van de aanwezige archeologische waarden.

6.2 Bouwregels

Op de in artikel 6 lid 1 bedoelde gronden geldt dat geen bouwwerken mogen worden gebouwd voor zover het bouwwerken betreft:

a. ter plaatse van de aanduiding “specifieke vorm van waarde - 3“ met een oppervlakte groter dan 50 m² en dieper dan 0,40 m;
b. ter plaatse van de aanduiding “specifieke vorm van waarde - 4“ met een oppervlakte groter dan 500 m² en dieper dan 0,40 m.

6.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van bepaalde in artikel 6 lid 2 voor de bouw van bouwwerken ten dienste van de onderliggende bestemmingen, die niet voldoen aan de in artikel 6 lid 2 genoemde bouwregels, op voorwaarde dat;

a. de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen een rapport overlegt waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het terrein dat wordt verstoord in voldoende mate is vastgesteld;
b. alvorens de omgevingsvergunning te verlenen, het bevoegd gezag advies inwint bij een door het bevoegd gezag aan te wijzen deskundige;
c. er geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de archeologische waarden van het gebied.

6.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

6.4.1 Werken en werkzaamheden

Het is verboden op of in de in artikel 6 lid 1 bedoelde gronden, buiten de bestaande bouwvlakken, zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden, uit te voeren, te doen of te laten uitvoeren:

a. het aanbrengen van diepwortelende beplanting of bomen;
b. het afgraven, ophogen of egaliseren van gronden;
c. het aanleggen of verharden van wegen, paden, banen of parkeergelegenheden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
d. het graven van sloten alsmede het aanleggen van een drainage;
e. het verrichten van graafwerkzaamheden;
f. het aanbrengen van ondergrondse of bovengrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur, het planten, vellen, rooien of beschadigen van bomen anders dan bij wijze van verzorging van het aanwezige houtgewas;
g. het maken van dammen, kaden en oeververzwaringen;
h. het graven, uitdiepen, verbreden en dempen van watergangen.

Voor zover het werkzaamheden betreft:

i. ter plaatse van de aanduiding “specifieke vorm van waarde - 3“ met een oppervlakte groter dan 50 m² en dieper dan 0,40 m;
j. ter plaatse van de aanduiding “specifieke vorm van waarde - 4“ met een oppervlakte groter dan 500 m² en dieper dan 0,40 m.

6.4.2 Uitzonderingen

De in artikel 6 lid 4.1 vervatte vereisten zijn niet van toepassing:

a. op normale onderhoudswerkzaamheden;
b. op werkzaamheden van ondergeschikte betekenis;
c. op werkzaamheden als bedoeld in artikel 15 lid 2 van de Boswet;
d. voor het verlagen van de bodem en het afgraven van gronden, voor zover daarvoor een vergunning is vereist krachtens de Ontgrondingswet.

6.4.3 Voorwaarden

Een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 6 lid 4.1 wordt slechts verleend indien:

a. de aanvrager van de omgevingsvergunning een rapport overlegt waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het terrein dat wordt verstoord in voldoende mate is vastgesteld;
b. het bevoegd gezag advies heeft ingewonnen bij een door het bevoegd gezag aan te wijzen deskundige;
c. er geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de archeologische waarden van het gebied.

Artikel 7 Waarde - Landschap - Stelling van Amsterdam

7.1 Bestemmingsomschrijving
De voor 'Waarde - Landschap - Stelling van Amsterdam' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud en versterken van de kernkwaliteiten van het Nationaal landschap en werelderfgoed 'De Stelling van Amsterdam' (een samenhangend systeem van forten, dijken, kanalen en inundatiekommen, een groene en relatief stille ring rond Amsterdam en relatief grote openheid).

7.2 Bouwregels

7.2.1 Algemeen
Ten aanzien van het bouwen gelden de volgende regels:

a. op deze gronden mag niet worden gebouwd.

7.3 Nadere eisen
Het bevoegd gezag kan op grond van artikel 3.6, lid 1, onder d. van de Wet ruimtelijke ordening nadere eisen stellen ten aanzien van de situering en omvang van bouwwerken, voor zover dit noodzakelijk is ter voorkoming van een onevenredige aantasting van het UNESCO-werelderfgoed Stelling van Amsterdam.

7.4 Afwijken van de bouwregels

7.4.1
Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 7 lid 2.1 en toestaan dat ten behoeve van de andere daar voorkomende bestemmingen bouwwerken worden gebouwd, mits:

a. daardoor de kwaliteiten, zoals bepaald in artikel 7 lid 1 niet worden geschaad;
b. alvorens de omgevingsvergunning te verlenen, wint het bevoegd gezag schriftelijk advies in bij de provincie

7.4.2 Weigeringsgrond omgevingsvergunning
Een omgevingsvergunning voor bouwen ten behoeve van de in artikel 7 lid 1 bedoelde gronden of de eveneens voorkomende bestemming kan worden geweigerd indien door de bouwwerken of bouwwerkzaamheden, het belang van het Nationaal landschap en werelderfgoed 'De Stelling van Amsterdam' onevenredig wordt geschaad.

7.4.3 Onderzoeksplicht
Burgemeester en wethouders dienen voorafgaand aan de verlening van een omgevingsvergunning voor bouwen ten behoeve van de in artikel 7 lid 1 bedoelde gronden of de eveneens voorkomende bestemming advies in te winnen bij de provincie.

7.5 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

7.5.1 Verbod

Het is verboden zonder of in afwijking van een vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden) de volgende werken, geen bouwwerken zijnde en werkzaamheden uit te voeren:

a. het verlagen, afgraven, ophogen of egaliseren van de bodem en/of gronden;
b. het bebossen en beplanten van gronden.

7.5.2 Uitzondering

Een omgevingsvergunning voor het aanleggen als bedoeld onder a is niet vereist voor de volgende werken en werkzaamheden:

a. het normale onderhoud van paden, water, tuinen en groenvoorzieningen;
b. werken en werkzaamheden die reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van inwerkingtreding van dit plan.

7.5.3 Weigering

De omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden kan worden geweigerd indien door de werken of werkzaamheden, het belang van het werelderfgoed 'De Stelling van Amsterdam' onevenredig wordt geschaad.

3 Algemene regels

Artikel 8 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 9 Algemene bouwregels

9.1 Parkeren

a. Voor het bouwen van gebouwen en bouwwerken geldt dat moet worden voorzien in voldoende parkeerplaatsen en deze in stand moeten worden gelaten, waarbij voldoende betekent dat wordt voldaan aan de normen in beleidsregels die zijn neergelegd in gemeentelijk parkeerbeleid dan wel (bij ontbreken daarvan): de gemiddelde parkeerkencijfers voor matig stedelijke gebieden als bedoeld in de meest actuele CROW-publicatie: Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie (of vergelijkbare nieuwe titel).
b. Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde onder a en worden toegestaan dat in minder parkeerplaatsen wordt voorzien, mits dit geen onevenredige afbreuk doet aan de parkeersituatie.

9.2 Bestaande situatie

een bouwwerk, dat bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden en dat in het plan ingevolge de bestemming is toegelaten, maar waarvan de bestaande afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen afwijken van de bouwregels van de betreffende bestemmingen, geldt dat:

- bestaande maten, die meer bedragen dan in hoofdstuk 2 is voorgeschreven, mogen als ten hoogste toelaatbaar worden aangehouden;
- bestaande maten, die minder bedragen dan in hoofdstuk 2 is voorgeschreven, mogen als ten minste toelaatbaar worden aangehouden.

In geval van herbouw is lid a onder 1 en 2 uitsluitend van toepassing, indien de herbouw op dezelfde plaats plaatsvindt.

Artikel 10 Algemene gebruiksregels

a. Onder strijdig gebruik wordt in ieder geval verstaan het gebruik of laten gebruiken van gebouwen of onbebouwde gronden als seksinrichting.
b. Voorts wordt onder strijdig gebruik verstaan de gronden ten behoeve van bebossing te gebruiken of te laten gebruiken.
c. Het is verboden te kamperen op de in dit plan begrepen gronden, tenzij anders in de regels is aangegeven.
d. Ter plaatse van de aanduidingen “bedrijf aan huis” en “beroep aan huis” mag onverminderd het bepaalde in hoofdstuk 2 het gehele voor beroep of bedrijf aan huis aangeduide deel van een bijgebouw ten behoeve van het beroep of bedrijf aan huis worden gebruikt.

Artikel 11 Algemene afwijkingsregels

11.1 Bevoegdheid

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van bepaalde in het plan bepaalde voor:

a. het afwijken van een vastgesteld onderdeel van de grens, richting of het profiel van een weg met niet meer dan 5 m, indien bij definitieve uitmeting blijkt, dat een zodanige afwijking noodzakelijk is;
b. het afwijken van de voorgeschreven goothoogte en bouwhoogte en voorgevelbreedte van de woonhuizen met niet meer dan 60 cm.

11.2 Voorwaarden

De afwijkingsbevoegdheden als bedoeld in artikel 11 lid 1 mogen uitsluitend worden toegepast indien de landschappelijke en cultuurhistorische waarden van deze gronden niet onevenredig worden aangetast.

Artikel 12 Algemene wijzigingsregels

12.1 Wijzigingsbevoegdheid I: bestemmings- en bouwgrens

12.1.1 toepasselijkheid wijzigingsbevoegdheid

a. Burgemeester en wethouders kunnen bestemmingen en bouwgrenzen wijzigen, met inachtneming van hetgeen hieronder is bepaald.
b. De wijziging mag alleen gronden betreffen welke het eigendom van de gemeente zijn, dan wel gronden, waarvan de eigenaar of een ander zakelijk gerechtigde om een wijziging heeft verzocht.

12.1.2 Grenzen wijzigingsbevoegdheid

Bij de wijziging mag/mogen:

a. de bestemmingsgrens en/of de bouwgrens met niet meer dan respectievelijk 10 m en 5 m veranderd worden, met dien verstande, dat:
    1. de afstand van de naar de weg toegekeerde bouwgrens tot de bestemming 'Verkeer' niet wordt verkleind;
b. de oppervlakte van de bestemming 'Water' niet worden verkleind tenzij dit elders gecompenseerd wordt;
c. de ligging van de overige wegen met niet meer dan 5% wordt gewijzigd, niet zijnde wegen binnen de bestemmig Natuur gelegen.

Artikel 13 Overige regels

13.1 Andere wettelijke regelingen

Waar in dit plan wordt verwezen naar andere wettelijke regelingen, wordt geduid op die wettelijke regelingen zoals die luiden op het moment van het ter inzage leggen van het ontwerp van dit plan.

4 Overgangs- en slotregels

Artikel 14 Overgangsrecht

14.1 Overgangsrecht bouwwerken

a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
    1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
    2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde onder a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld onder a met maximaal 10%.
c. Het bepaalde onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

14.2 Overgangsrecht gebruik

a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het bepaalde onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
c. Indien het gebruik, bedoeld in het bepaalde onder a, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
d. Het bepaalde onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 15 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan 'Kwadijk 25'.

Bijlage 1 bij de regels

Bijlage B: Staat van Bedrijfsactiviteiten

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
01	01	-	LANDBOUW EN DIENSTVERLENING T.B.V. DE LANDBOUW										
0111, 0113	011, 012, 013		Akkerbouw en fruitteelt (bedrijfsgebouwen)	10	10	30 C	10	30	2	1 G	1	B	L
0112	011, 012, 013, 016	0	Tuinbouw:										
0112	011, 012, 013	1	- bedrijfsgebouwen	10	10	30 C	10	30	2	1 G	1	B	L
0112	011, 012, 013	2	- kassen zonder verwarming	10	10	30 C	10	30	2	1 G	1	B	L
0112	011, 012, 013	3	- kassen met gasverwarming	10	10	30 C	10	30	2	1 G	1	B	L
0112	0113	4	- champignonkwekerijen (algemeen)	30	10	30 C	10	30	2	1 G	1	B	
0112	0113	5	- champignonkwekerijen met mestfermentatie	100	10	30 C	10	100	3.2	1 G	1	B	
0112	0163	6	- bloembollendroog- en prepareerbedrijven	30	10	30 C	10	30	2	1 G	1	B	
0112	011	7	- witlofkwekerijen (algemeen)	30	10	30 C	10	30	2	1 G			
0121	0141, 0142		Fokken en houden van rundvee	100	30	30 C	0	100	3.2	1 G	1		
0122	0143, 0145	0	Fokken en houden van overige graasdieren:										
0122	0143	1	- paardenfokkerijen	50	30	30 C	0	50	3.1	1 G	1		
0122	0145	2	- overige graasdieren	50	30	30 C	0	50	3.1	1 G	1		
0123	0146		Fokken en houden van varkens	200	30	50 C	0	200 D	4.1	1 G	1		
0124	0147	0	Fokken en houden van pluimvee:										
0124	0147	1	- legkippen	200	30	50 C	0	200 D	4.1	1 G	1		
0124	0147	2	- opfokkippen en mestkuikens	200	30	50 C	0	200	4.1	1 G	1		
0124	0147	3	- eenden en ganzen	200	50	50 C	0	200	4.1	1 G	1		
0124	0147	4	- overig pluimvee	100	30	50 C	0	100 D	3.2	1 G	1		
0125	0149	0	Fokken en houden van overige dieren:										
0125	0149	1	- nertsen en vossen	200	30	30 C	0	200	4.1	1 G	1		
0125	0149	2	- konijnen	100	30	30 C	0	100	3.2	1 G	1		
0125	0149	3	- huisdieren	30	0	50 C	10	50	3.1	1 G	1		
0125	0149	4	- maden, wormen e.d.	100	0	30 C	10	100	3.2	1 G	1		
0125	0149	5	- bijen	10	0	30 C	10	30	2	1 G	1		
0125	0149	6	- overige dieren	30	10	30 C	0	30 D	2	1 G	1		
0130	0150		Akker-en/of tuinbouw in combinatie met het fokken en houden van dieren (niet intensief)	100	30	30 C	0	100	3.2	1 G	1		
014	016	0	Dienstverlening t.b.v. de landbouw:										
014	016	1	- algemeen (o.a. loonbedrijven): b.o. > 500 m²	30	10	50	10	50 D	3.1	2 G	1		
014	016	2	- algemeen (o.a. loonbedrijven): b.o.<= 500 m²	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
014	016	3	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. > 500 m²	30	10	50	10	50	3.1	2 G	1		
014	016	4	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. <= 500 m²	30	10	30	10	30	2	1 G	1		

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
0142	0162		KI-stations	30	10	30 C	0	30	2	1 G	1		
02	02	-											
02	02	-	BOSBOUW EN DIENSTVERLENING T.B.V. BOSBOUW										
020	021, 022, 024		Bosbouwbedrijven	10	10	50	0	50	3.1	1 G	1		
05	03	-											
05	03	-	VISSERIJ- EN VISTEELTBEDRIJVEN										
0501.1	0311		Zeevisserijbedrijven	100	0	100 C	50 R	100	3.2	2 G	2		
0501.2	0312		Binnenvisserijbedrijven	50	0	50 C	10	50	3.1	1 G	1		
0502	032	0	Vis- en schaaldierkwekerijen										
0502	032	1	- oester-, mossel- en schelpenteeltbedrijven	100	30	50 C	0	100	3.2	1 G	1		
0502	032	2	- visteeltbedrijven	50	0	50 C	0	50	3.1	1 G	1		
10	08	-											
10	08	-	TURFWINNING										
103	089		Turfwinningbedrijven	50	50	100 C	10	100	3.2	2 G	2		
11	06	-											
11	06	-	AARDOLIE- EN AARDGASWINNING										
111	061, 062	0	Aardolie- en aardgaswinning:										
111	061	1	- aardoliewinputten	100	0	200 C	200 R	200	4.1	1 G	2	B	L
14	08	-											
14	08	-	WINNING VAN ZAND, GRIND, KLEI, ZOUT, E.D.										
1421	0812	0	Steen-, grit- en krijtmalerijen (open lucht):										
1421	0812	1	- algemeen	10	100	200	10	200 D	4.1	2 G	1		
144	0893		Zoutwinningbedrijven	50	10	100 C	30	100	3.2	2 G	1	B	
15	10, 11	-											
15	10, 11	-	VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN										
151	101, 102	0	Slachterijen en overige vleesverwerking:										
151	101, 102	1	- slachterijen en pluimveeslachterijen	100	0	100 C	50 R	100 D	3.2	2 G	1		
151	101	3	- bewerkingsinrichting van darmen en vleesafval	300	0	100 C	50 R	300	4.2	2 G	2		
151	101	4	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. > 1000 m²	100	0	100 C	50 R	100	3.2	2 G	2		
151	101	5	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 1000 m²	50	0	50 C	30	50	3.1	1 G	1		
151	101	6	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 200 m²	30	0	50	10	50	3.1	1 G	1		
151	101, 102	7	- loonslachterijen	50	0	50	10	50	3.1	1 G	1		

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
151	108	8	- vervaardiging van snacks en vervaardiging van kant-en-klaar-maaltijden met p.o. < 2.000 m²	50	0	50	10	50	3.1	2 G	1		
152	102	0	Visverwerkingsbedrijven:										
152	102	2	- conserveren	200	0	100 C	30	200	4.1	2 G	2		
152	102	3	- roken	300	0	50 C	0	300	4.2	1 G	2		
152	102	4	- verwerken anderszins: p.o.> 1000 m²	300	10	50 C	30	300 D	4.2	2 G	2		
152	102	5	- verwerken anderszins: p.o. <= 1000 m²	100	10	50	30	100	3.2	1 G	1		
152	102	6	- verwerken anderszins: p.o. <= 300 m²	50	10	30	10	50	3.1	1 G	1		
1531	1031	0	Aardappelprodukten fabrieken:										
1531	1031	1	- vervaardiging van aardappelproducten	300	30	200 C	50 R	300	4.2	2 G	2		
1531	1031	2	- vervaardiging van snacks met p.o. < 2.000 m²	50	10	50	50 R	50	3.1	1 G	1		
1532, 1533	1032, 1039	0	Groente- en fruitconservenfabrieken:										
1532, 1533	1032, 1039	1	- jam	50	10	100 C	10	100	3.2	1 G	1		
1532, 1533	1032, 1039	2	- groente algemeen	50	10	100 C	10	100	3.2	2 G	2		
1532, 1533	1032, 1039	3	- met koolsoorten	100	10	100 C	10	100	3.2	2 G	2		
1532, 1533	1032, 1039	4	- met drogerijen	300	10	200 C	30	300	4.2	2 G	2		
1532, 1533	1032, 1039	5	- met uienconservering (zoutinleggerij)	300	10	100 C	10	300	4.2	2 G	2		
1541	104101	0	Vervaardiging van ruwe plantaardige en dierlijke oliën en vetten:										
1541	104101	1	- p.c. < 250.000 t/j	200	30	100 C	30 R	200	4.1	3 G	2	B	
1541	104101	2	- p.c. >= 250.000 t/j	300	50	300 C Z	50 R	300	4.2	3 G	3	B	
1542	104102	0	Raffinage van plantaardige en dierlijke oliën en vetten:										
1542	104102	1	- p.c. < 250.000 t/j	200	10	100 C	100 R	200	4.1	3 G	2	B	
1542	104102	2	- p.c. >= 250.000 t/j	300	10	300 C Z	200 R	300	4.2	3 G	3	B	
1543	1042	0	Margarinefabrieken:										
1543	1042	1	- p.c. < 250.000 t/j	100	10	200 C	30 R	200	4.1	3 G	2		
1543	1042	2	- p.c. >= 250.000 t/j	200	10	300 C Z	50 R	300	4.2	3 G	3	B	
1551	1051	0	Zuivelprodukten fabrieken:										
1551	1051	3	- melkprodukten fabrieken v.c. < 55.000 t/j	50	0	100 C	50 R	100	3.2	2 G	1		
1551	1051	4	- melkprodukten fabrieken v.c. >= 55.000 t/j	100	0	300 C Z	50 R	300	4.2	3 G	2		
1551	1051	5	- overige zuivelprodukten fabrieken	50	50	300 C	50 R	300	4.2	3 G	2		
1552	1052	1	Consumptie-ijsfabrieken: p.o. > 200 m²	50	0	100 C	50 R	100	3.2	2 G	2		
1552	1052	2	- consumptie-ijsfabrieken: p.o. <= 200 m²	10	0	30	0	30	2	1 G	1		
1561	1061	0	Meelfabrieken:										
1561	1061	1	- p.c. >= 500 t/u	200	100	300 C Z	100 R	300	4.2	2 G	2		
1561	1061	2	- p.c. < 500 t/u	100	50	200 C	50 R	200	4.1	2 G	2		

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
1561	1061		Grutterswarenfabrieken	50	100	200 C	50	200 D	4.1	2 G	2		
1562	1062	0	Zetmeelfabrieken:										
1562	1062	1	- p.c. < 10 t/u	200	50	200 C	30 R	200	4.1	1 G	2		
1562	1062	2	- p.c. >= 10 t/u	300	100	300 C Z	50 R	300	4.2	2 G	3		
1571	1091	0	Veevoerfabrieken:										
1571	1091	3	- drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) cap. < 10 t/u water	300	100	200 C	30	300	4.2	2 G	2		
1571	1091	5	- mengvoeder, p.c. < 100 t/u	200	50	200 C	30	200	4.1	3 G	3		
1571	1091	6	- mengvoeder, p.c. >= 100 t/u	300	100	300 C Z	50 R	300	4.2	3 G	3		
1572	1092		Vervaardiging van voer voor huisdieren	200	100	200 C	30	200	4.1	2 G	2		
1581	1071	0	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:										
1581	1071	1	- v.c. < 7500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	30	10	30 C	10	30	2	1 G	1		
1581	1071	2	- v.c. >= 7500 kg meel/week	100	30	100 C	30	100	3.2	2 G	2		
1582	1072		Banket, biscuit- en koekfabrieken	100	10	100 C	30	100	3.2	2 G	2		
1583	1081	0	Suikerfabrieken:										
1584	10821	0	Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:										
1584	10821	2	- cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 2.000 m²	100	30	50	30	100	3.2	2 G	2		
1584	10821	3	- cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. <= 200 m²	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
1584	10821	4	- Suikerwerkfabrieken met suiker branden	300	30	50	30 R	300	4.2	2 G	2		
1584	10821	5	- Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden: p.o. > 200 m²	100	30	50	30 R	100	3.2	2 G	2		
1584	10821	6	- suikerwerkfabrieken zonder suiker branden: p.o. <= 200 m²	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
1585	1073		Deegwarenfabrieken	50	30	10	10	50	3.1	2 G	2		
1586	1083	0	Koffiebranderijen en theepakkerijen:										
1586	1083	2	- theepakkerijen	100	10	30	10	100	3.2	2 G	1		
1587	108401		Vervaardiging van azijn, specerijen en kruiden	200	30	50	10	200	4.1	2 G	1		
1589	1089		Vervaardiging van overige voedingsmiddelen	200	30	50	30	200 D	4.1	2 G	2		
1589.1	1089		Bakkerijgrondstoffenfabrieken	200	50	50	50 R	200	4.1	2 G	2		
1589.2	1089	0	Soep- en soeparomafabrieken:										
1589.2	1089	1	- zonder poederdrogen	100	10	50	10	100	3.2	2 G	2		
1589.2	1089	2	- met poederdrogen	300	50	50	50 R	300	4.2	2 G	2		
1589.2	1089		Bakmeel- en puddingpoederfabrieken	200	50	50	30	200	4.1	2 G	2		
1591	110101		Destilleerderijen en likeurstokerijen	300	30	200 C	30	300	4.2	2 G	2		
1592	110102	0	Vervaardiging van ethylalcohol door gisting:										
1592	110102	1	- p.c. < 5.000 t/j	200	30	200 C	30 R	200	4.1	1 G	2		

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
1592	110102	2	- p.c. >= 5.000 t/j	300	50	300 C	50 R	300	4.2	2 G	3	B	
1593 t/m 15	1102 t/m 1104		Vervaardiging van wijn, cider e.d.	10	0	30 C	0	30	2	1 G	1		
1596	1105		Bierbrouwerijen	300	30	100 C	50 R	300	4.2	2 G	2		
1597	1106		Mouterijen	300	50	100 C	30	300	4.2	2 G	2		
1598	1107		Mineraalwater- en frisdrankfabrieken	10	0	100	50 R	100	3.2	3 G	2		
16	12	-											
16	12	-	VERWERKING VAN TABAK										
160	120		Tabakverwerkende industrie	200	30	50 C	30	200	4.1	2 G	1		
17	13	-											
17	13	-	VERVAARDIGING VAN TEXTIEL										
171	131		Bewerken en spinnen van textielvezels	10	50	100	30	100	3.2	2 G	1		
172	132	0	Weven van textiel:										
172	132	1	- aantal weefgetouwen < 50	10	10	100	0	100	3.2	2 G	1		
172	132	2	- aantal weefgetouwen >= 50	10	30	300 Z	50	300	4.2	3 G	2		
173	133		Textielveredelingsbedrijven	50	0	50	10	50	3.1	2 G	2	B	
174, 175	139		Vervaardiging van textielwaren	10	0	50	10	50	3.1	1 G	1		
1751	1393		Tapijt-, kokos- en vloermattenfabrieken	100	30	200	10	200	4.1	2 G	2	B	L
176, 177	139, 143		Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	0	10	50	10	50	3.1	1 G	2		
18	14	-											
18	14	-	VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT										
181	141		Vervaardiging kleding van leer	30	0	50	0	50	3.1	1 G	1		
182	141		Vervaardiging van kleding en -toebehoren (excl. van leer)	10	10	30	10	30	2	2 G	2		
183	142, 151		Bereiden en verven van bont; vervaardiging van artikelen van bont	50	10	10	10	50	3.1	1 G	1	B	L
19	19	-											
19	15	-	VERVAARDIGING VAN LEER EN LEDERWAREN (EXCL. KLEDING)										
191	151,152		Lederfabrieken	300	30	100	10	300	4.2	2 G	2	B	L
192	151		Lederwarenfabrieken (excl. kleding en schoeisel)	50	10	30	10	50 D	3.1	2 G	2		
193	152		Schoenenfabrieken	50	10	50	10	50	3.1	2 G	1		
20		-											
20	16	-	HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.										
2010.1	16101		Houtzagerijen	0	50	100	50 R	100	3.2	2 G	2		
2010.2	16102	0	Houtconserveringsbedrijven:										
2010.2	16102	1	- met creosootolie	200	30	50	10	200	4.1	2 G	2	B	L
2010.2	16102	2	- met zoutoplossingen	10	30	50	10	50	3.1	2 G	1	B	

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
202	1621		Fineer- en plaatmaterialenfabrieken	100	30	100	10	100	3.2	3 G	2	B	
203, 204, 2(	162	0	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout	0	30	100	0	100	3.2	2 G	2		
203, 204, 2(	162	1	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m2	0	30	50	0	50	3.1	1 G	1		
205	162902		Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	10	10	30	0	30	2	1 G	1		
21	17	-											
21	17	-	VERVAARDIGING VAN PAPIER, KARTON EN PAPIER- EN KARTONWAREN										
2111	1711		Vervaardiging van pulp	200	100	200 C	50 R	200	4.1	3 G	2		
2112	1712	0	Papier- en kartonfabrieken:										
2112	1712	1	- p.c. < 3 t/u	50	30	50 C	30 R	50	3.1	1 G	2		
2112	1712	2	- p.c. 3 - 15 t/u	100	50	200 C Z	50 R	200	4.1	2 G	2		
2112	1712	3	- p.c. >= 15 t/u	200	100	300 C Z	100 R	300	4.2	3 G	2		
212	172		Papier- en kartonwarenfabrieken	30	30	100 C	30 R	100	3.2	2 G	2		
2121.2	17212	0	Golfkartonfabrieken:										
2121.2	17212	1	- p.c. < 3 t/u	30	30	100 C	30 R	100	3.2	2 G	2		
2121.2	17212	2	- p.c. >= 3 t/u	50	30	200 C Z	30 R	200	4.1	2 G	2		
22	58	-											
22	58	-	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA										
221	581		Uitgeverijen (kantoren)	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
2221	1811		Drukkerijen van dagbladen	30	0	100 C	10	100	3.2	3 G	2	B	L
2222	1812		Drukkerijen (vlak- en rotatie-diepdrukkerijen)	30	0	100	10	100	3.2	3 G	2	B	
2222.6	18129		Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	10	0	30	0	30	2	1 P	1	B	
2223	1814	A	Grafische afwerking	0	0	10	0	10	1	1 G	1		
2223	1814	B	Binderijen	30	0	30	0	30	2	2 G	1		
2224	1813		Grafische reproduktie en zetten	30	0	10	10	30	2	2 G	1	B	
2225	1814		Overige grafische aktiviteiten	30	0	30	10	30 D	2	2 G	1	B	
223	182		Reproduktiebedrijven opgenomen media	0	0	10	0	10	1	1 G	1		
23	19	-											
23	19	-	AARDOLIE-/STEENKOOLVERWERK. IND.; BEWERKING SPLIJT-/KWEEKSTOFFEN										
2320.2	19202	A	Smeeroliën- en vettenfabrieken	50	0	100	30 R	100	3.2	2 G	2	B	L
2320.2	19202	B	Recyclingbedrijven voor afgewerkte olie	300	0	100	50 R	300	4.2	2 G	2	B	L
2320.2	19202	C	Aardolieproduktenfabrieken n.e.g.	300	0	200	50 R	300 D	4.2	2 G	2	B	L
24	20	-											
24	20	-	VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUKTEN										

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
2411	2011	0	Vervaardiging van industriële gassen:										
2412	2012		Kleur- en verfstoffenfabrieken	200	0	200 C	200 R	200 D	4.1	3 G	3	B	L
2413	2012	0	Anorg. chemische grondstoffenfabrieken:										
2413	2012	1	- niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	100	30	300 C	300 R	300 D	4.2	2 G	3	B	L
2414.1	20141	A0	Organ. chemische grondstoffenfabrieken:										
2414.1	20141	A1	- niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	300	10	200 C	300 R	300 D	4.2	2 G	3	B	L
2414.1	20141	B0	Methanolfabrieken:										
2414.1	20141	B1	- p.c. < 100.000 t/j	100	0	200 C	100 R	200	4.1	2 G	2	B	
2414.1	20141	B2	- p.c. >= 100.000 t/j	200	0	300 C Z	200 R	300	4.2	3 G	3	B	
2414.2	20149	0	Vetzuren en alkanolenfabrieken (niet synth.):										
2414.2	20149	1	- p.c. < 50.000 t/j	300	0	200 C	100 R	300	4.2	2 G	2	B	L
242	202	0	Landbouwchemicaliënfabrieken:										
243	203		Verf, lak en vernisfabrieken	300	30	200 C	300 R	300 D	4.2	3 G	2	B	L
2441	2110	0	Farmaceutische grondstoffenfabrieken:										
2441	2110	1	- p.c. < 1.000 t/j	200	10	200 C	300 R	300	4.2	1 G	2	B	L
2442	2120	0	Farmaceutische produktenfabrieken:										
2442	2120	1	- formulering en afvullen geneesmiddelen	50	10	50	50 R	50	3.1	2 G	1	B	L
2442	2120	2	- verbandmiddelenfabrieken	10	10	30	10	30	2	2 G	1		
2451	2041		Zeep-, was- en reinigingsmiddelenfabrieken	300	100	200 C	100 R	300	4.2	3 G	2	B	
2452	2042		Parfumerie- en cosmeticafabrieken	300	30	50 C	50 R	300	4.2	2 G	2		
2462	2052	0	Lijm- en plakmiddelenfabrieken:										
2462	2052	1	- zonder dierlijke grondstoffen	100	10	100	50	100	3.2	3 G	2	B	L
2464	205902		Fotochemische produktenfabrieken	50	10	100	50 R	100	3.2	3 G	2	B	L
2466	205903	A	Chemische kantoorbenodigdhedenfabrieken	50	10	50	50 R	50	3.1	3 G	2	B	
2466	205903	B	Overige chemische produktenfabrieken n.e.g.	200	30	100 C	200 R	200 D	4.1	2 G	2	B	L
247	2060		Kunstmatige synthetische garen- en vezelfabrieken	300	30	300 C	200 R	300	4.2	3 G	3	B	L
25	22	-											
25	22	-	VERVAARDIGING VAN PRODUKTEN VAN RUBBER EN KUNSTSTOF										
2511	221101		Rubberbandenfabrieken	300	50	300 C	100 R	300	4.2	2 G	2	B	
2512	221102	0	Loopvlakvernieuwingsbedrijven:										
2512	221102	1	- vloeropp. < 100 m2	50	10	30	30	50	3.1	1 G	1		
2512	221102	2	- vloeropp. >= 100 m2	200	50	100	50 R	200	4.1	2 G	2	B	
2513	2219		Rubber-artikelenfabrieken	100	10	50	50 R	100 D	3.2	1 G	2		
252	222	0	Kunststofverwerkende bedrijven:										
252	222	1	- zonder fenolharsen	200	50	100	100 R	200	4.1	2 G	2		

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
252	222	2	- met fenolharsen	300	50	100	200 R	300	4.2	2 G	2	B	L
252	222	3	- productie van verpakkingsmateriaal en assemblage van kunststofbouwmaterialen	50	30	50	30	50	3.1	2 G	1		
26	23	-											
26	23	-	VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUKTEN										
261	231	0	Glasfabrieken:										
261	231	1	- glas en glasprodukten, p.c. < 5.000 t/j	30	30	100	30	100	3.2	1 G	1		L
261	231	2	- glas en glasprodukten, p.c. >= 5.000 t/j	30	100	300 C Z	50 R	300	4.2	2 G	2		L
261	231	3	- glaswol en glasvezels, p.c.< 5.000 t/j	300	100	100	30	300	4.2	1 G	1		L
2615	231		Glasbewerkingsbedrijven	10	30	50	10	50	3.1	1 G	1		
262, 263	232, 234	0	Aardewerkfabrieken:										
262, 263	232, 234	1	- vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	10	10	30	10	30	2	1 G	1		L
262, 263	232, 234	2	- vermogen elektrische ovens totaal >= 40 kW	30	50	100	30	100	3.2	2 G	2		L
264	233	A	Baksteen en baksteenelementenfabrieken	30	200	200	30	200	4.1	2 G	2		L
264	233	B	Dakpannenfabrieken	50	200	200	100 R	200	4.1	2 G	2		
2652	235201	0	Kalkfabrieken:										
2652	235201	1	- p.c. < 100.000 t/j	30	200	200	30 R	200	4.1	2 G	2		
2653	235202	0	Gipsfabrieken:										
2653	235202	1	- p.c. < 100.000 t/j	30	200	200	30 R	200	4.1	2 G	2		
2661.1	23611	0	Betonwarenfabrieken:										
2661.1	23611	1	- zonder persen, triltafels en bekistingtrille	10	100	200	30	200	4.1	2 G	2	B	
2661.1	23611	2	- met persen, triltafels of bekistingtrillers, p.c. < 100 t/d	10	100	300	30	300	4.2	2 G	2	B	
2661.2	23612	0	Kalkzandsteenfabrieken:										
2661.2	23612	1	- p.c. < 100.000 t/j	10	50	100	30	100	3.2	2 G	2		
2661.2	23612	2	- p.c. >= 100.000 t/j	30	200	300 Z	30	300	4.2	3 G	3		
2662	2362		Mineraalgebonden bouwplatenfabrieken	50	50	100	30	100	3.2	2 G	2		
2663, 2664	2363, 2364	0	Betonmortelcentrales:										
2663, 2664	2363, 2364	1	- p.c. < 100 t/u	10	50	100	10	100	3.2	3 G	2		
2663, 2664	2363, 2364	2	- p.c. >= 100 t/u	30	200	300 Z	10	300	4.2	3 G	3		
2665, 2666	2365, 2369	0	Vervaardiging van produkten van beton, (vezel)cement en gips:										
2665, 2666	2365, 2369	1	- p.c. < 100 t/d	10	50	100	50 R	100	3.2	2 G	2		
2665, 2666	2365, 2369	2	- p.c. >= 100 t/d	30	200	300 Z	200 R	300	4.2	3 G	2	B	
267	237	0	Natuursteenbewerkingsbedrijven:										
267	237	1	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. > 2.000 m²	10	30	100	0	100 D	3.2	1 G	2		

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
267	237	2	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. <= 2.000 m²	10	30	50	0	50	3.1	1 G	1		
267	237	3	- met breken, zeven of drogen, v.c. < 100.000 t/j	10	100	300	10	300	4.2	1 G	2		
2681	2391		Slijp- en polijstmiddelen fabrieken	10	30	50	10	50 D	3.1	1 G	2		
2682	2399	A0	Bitumineuze materialenfabrieken:										
2682	2399	A1	- p.c. < 100 t/u	300	100	100	30	300	4.2	3 G	2	B	L
2682	2399	B0	Isolatiematerialenfabrieken (excl. glaswol):										
2682	2399	B1	- steenwol, p.c. >= 5.000 t/j	100	200	300 C Z	30	300	4.2	2 G	2		
2682	2399	B2	- overige isolatiematerialen	200	100	100 C	50	200	4.1	2 G	2		
2682	2399	C	Minerale produktenfabrieken n.e.g.	50	50	100	50	100 D	3.2	2 G	2		
2682	2399	D0	Asfaltcentrales: p.c.< 100 ton/uur	100	50	200	30	200	4.1	3 G	2	B	L
2682	2399	D1	- asfaltcentrales, p.c. >= 100 ton/uur	200	100	300 Z	50	300	4.2	3 G	2	B	L
27	24	-											
27	24	-	VERVAARDIGING VAN METALEN										
273	243	0	Draadtrekkerijen, koudbandwalserijen en profielzetterijen:										
273	243	1	- p.o. < 2.000 m2	30	30	300	30	300	4.2	2 G	2		
274	244	A0	Non-ferro-metaalfabrieken:										
274	244	A1	- p.c. < 1.000 t/j	100	100	300	30 R	300	4.2	1 G	2	B	
2751, 2752	2451, 2452	0	IJzer- en staalgieterijen/ -smelterijen:										
2751, 2752	2451, 2452	1	- p.c. < 4.000 t/j	100	50	300 C	30 R	300	4.2	1 G	2	B	
2753, 2754	2453, 2454	0	Non-ferro-metaalgieterijen/ -smelterijen:										
2753, 2754	2453, 2454	1	- p.c. < 4.000 t/j	100	50	300 C	30 R	300	4.2	1 G	2	B	
28	25	-											
28	25, 31	-	VERVAARD. EN REPARATIE VAN PRODUKTEN VAN METAAL (EXCL. MACH./TRANSPORTMIDD.)										
281	251, 331	0	Constructiewerkplaatsen										
281	251, 331	1	- gesloten gebouw	30	30	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
281	251, 331	1a	- gesloten gebouw, p.o. < 200 m2	30	30	50	10	50	3.1	1 G	1		
281	251, 331	2	- in open lucht, p.o. < 2.000 m2	30	50	200	30	200	4.1	2 G	2	B	
281	251, 331	3	- in open lucht, p.o. >= 2.000 m2	50	200	300 Z	30	300	4.2	3 G	3	B	
2821	2529, 3311	0	Tank- en reservoirbouwbedrijven:										
2821	2529, 3311	1	- p.o. < 2.000 m2	30	50	300	30 R	300	4.2	2 G	2	B	
2822, 2830	2521, 2530, 3311		Vervaardiging van verwarmingsketels, radiatoren en stoomketels	30	30	200	30	200	4.1	2 G	2	B	
284	255, 331	A	Stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijven	10	30	200	30	200	4.1	1 G	2	B	
284	255, 331	B	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d.	50	30	100	30	100 D	3.2	2 G	2	B	
284	255, 331	B1	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d., p.o. < 200 m2	30	30	50	10	50 D	3.1	1 G	2	B	

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
2851	2561, 3311	0	Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven:										
2851	2561, 3311	1	- algemeen	50	50	100	50	100	3.2	2 G	2	B	L
2851	2561, 3311	10	- stralen	30	200	200	30	200 D	4.1	2 G	2	B	L
2851	2561, 3311	11	- metaalharden	30	50	100	50	100 D	3.2	1 G	2	B	
2851	2561, 3311	12	- lakspuiten en moffelen	100	30	100	50 R	100 D	3.2	2 G	2	B	L
2851	2561, 3311	2	- scoperen (opspuiten van zink)	50	50	100	30 R	100 D	3.2	2 G	2	B	L
2851	2561, 3311	3	- thermisch verzinken	100	50	100	50	100	3.2	2 G	2	B	L
2851	2561, 3311	4	- thermisch vertinnen	100	50	100	50	100	3.2	2 G	2	B	L
2851	2561, 3311	5	- mechanische oppervlaktebehandeling (slijpen, polijsten)	30	50	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
2851	2561, 3311	6	- anodiseren, eloxeren	50	10	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
2851	2561, 3311	7	- chemische oppervlaktebehandeling	50	10	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
2851	2561, 3311	8	- emailleren	100	50	100	50 R	100	3.2	1 G	1	B	L
2851	2561, 3311	9	- galvaniseren (vernikkelen, verchromen, verzinken, verkoperen ed)	30	30	100	50	100	3.2	2 G	2	B	
2852	2562, 3311	1	Overige metaalbewerkende industrie	10	30	100	30	100 D	3.2	1 G	2	B	
2852	2562, 3311	2	Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. <200m2	10	30	50	10	50 D	3.1	1 G	2	B	
287	259, 331	A0	Grofsmederijen, anker- en kettingfabrieken:										
287	259, 331	A1	- p.o. < 2.000 m2	30	50	200	30	200	4.1	2 G	2	B	
287	259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.	30	30	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
287	259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.; inpandig, p.o. <200 m2	30	30	50	10	50	3.1	1 G	2	B	
29	27, 28, 33	-											
29	27, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN MACHINES EN APPARATEN										
29	27, 28, 33	0	Machine- en apparatenfabrieken incl. reparatie:										
29	27, 28, 33	1	- p.o. < 2.000 m2	30	30	100	30	100 D	3.2	2 G	1	B	
29	27, 28, 33	2	- p.o. >= 2.000 m2	50	30	200	30	200 D	4.1	3 G	2	B	
29	28, 33	3	- met proefdraaien verbrandingsmotoren >= 1 MW	50	30	300 Z	30	300 D	4.2	3 G	2	B	
30	26, 28, 33	-											
30	26, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS										
30	26, 28, 33	A	Kantoormachines- en computerfabrieken incl. reparatie	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
31	26, 27, 33	-											
31	26, 27, 33	-	VERVAARDIGING VAN OVER. ELEKTR. MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDH.										
311	271, 331		Elektromotoren- en generatorenfabrieken incl. reparatie	200	30	30	50	200	4.1	1 G	2	B	L
312	271, 273		Schakel- en installatiemateriaalfabrieken	200	10	30	50	200	4.1	1 G	2	B	L
313	273		Elektrische draad- en kabelfabrieken	100	10	200	100 R	200 D	4.1	2 G	2		L
314	272		Accumulatoren- en batterijenfabrieken	100	30	100	50	100	3.2	2 G	2	B	L

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
315	274		Lampenfabrieken	200	30	30	300 R	300	4.2	2 G	2	B	L
316	293		Elektrotechnische industrie n.e.g.	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
32	26, 33	-											
32	26, 33	-	VERVAARDIGING VAN AUDIO-, VIDEO-, TELECOM-APPARATEN EN -BENODIGDH.										
321 t/m 323	261, 263, 264, 331		Vervaardiging van audio-, video- en telecom-apparatuur e.d. incl. reparatie	30	0	50	30	50 D	3.1	2 G	1	B	
3210	2612		Fabrieken voor gedrukte bedrading	50	10	50	30	50	3.1	1 G	2	B	
33	26, 32, 33	-											
33	26, 32, 33	-	VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN										
33	26, 32, 33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d. incl. reparatie	30	0	30	0	30	2	1 G	1		
34	29	-											
34	29		VERVAARDIGING VAN AUTO'S, AANHANGWAGENS EN OPLEGGERS										
341	291	0	Autofabrieken en assemblagebedrijven										
341	291	1	- p.o. < 10.000 m2	100	10	200 C	30 R	200 D	4.1	3 G	2	B	
341	291	2	- p.o. >= 10.000 m2	200	30	300 Z	50 R	300	4.2	3 G	2	B	L
3420.1	29201		Carrosseriefabrieken	100	10	200	30 R	200	4.1	2 G	2	B	
3420.2	29202		Aanhangwagen- en opleggerfabrieken	30	10	200	30	200	4.1	2 G	2	B	
343	293		Auto-onderdelenfabrieken	30	10	100	30 R	100	3.2	2 G	2		
35	30	-											
35	30	-	VERVAARDIGING VAN TRANSPORTMIDDELEN (EXCL. AUTO'S, AANHANGWAGENS)										
351	301, 3315	0	Scheepsbouw- en reparatiebedrijven:										
351	301, 3315	1	- houten schepen	30	30	50	10	50	3.1	2 G	1	B	
351	301, 3315	2	- kunststof schepen	100	50	100	50 R	100	3.2	2 G	1	B	
351	301, 3315	3	- metalen schepen < 25 m	50	100	200	30	200	4.1	2 G	2	B	
352	302, 317	0	Wagonbouw- en spoorwegwerkplaatsen:										
352	302, 317	1	- algemeen	50	30	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
352	302, 317	2	- met proefdraaien van verbrandingsmotoren >= 1 MW	50	30	300 Z	30 R	300	4.2	2 G	2	B	
353	303, 3316	0	Vliegtuigbouw en -reparatiebedrijven:										
353	303, 3316	1	- zonder proefdraaien motoren	50	30	200	30	200	4.1	2 G	2	B	
354	309		Rijwiel- en motorrijwielfabrieken	30	10	100	30 R	100	3.2	2 G	2	B	
355	3099		Transportmiddelenindustrie n.e.g.	30	30	100	30	100 D	3.2	2 G	2	B	
36	31	-											

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
36	31	-	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.										
361	310	1	Meubelfabrieken	50	50	100	30	100 D	3.2	2 G	2	B	
361	9524	2	Meubelstoffeerderijen b.o. < 200 m2	0	10	10	0	10	1	1 P	1		
362	321		Fabricage van munten, sieraden e.d.	30	10	10	10	30	2	1 G	1	B	
363	322		Muziekinstrumentenfabrieken	30	10	30	10	30	2	2 G	2		
364	323		Sportartikelenfabrieken	30	10	50	30	50	3.1	2 G	2		
365	324		Speelgoedartikelenfabrieken	30	10	50	30	50	3.1	2 G	2		
3663.1	32991		Sociale werkvoorziening	0	30	30	0	30	2	1 P	1		
3663.2	32999		Vervaardiging van overige goederen n.e.g.	30	10	50	30	50 D	3.1	2 G	2		
37	38	-											
37	38	-	VOORBEREIDING TOT RECYCLING										
372	383202	A0	Puinbrekerijen en -malerijen:										
372	383202	A1	- v.c. < 100.000 t/j	30	100	300	10	300	4.2	2 G	2		
372	383202	B	Rubberregeneratiebedrijven	300	50	100	50 R	300	4.2	2 G	2		
372	383202	C	Afvalscheidingsinstallaties	200	200	300 C	50	300	4.2	3 G	2	B	
40	35	-											
40	35	-	PRODUKTIE EN DISTRIB. VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER										
40	35	B0	bio-energieinstallaties electrisch vermogen < 50 MWe:										
40	35	B1	- covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, GFT en reststromen voedingsindustrie	100	50	100	30 R	100	3.2	2 G	1		L
40	35	B2	- vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa	50	50	100	30 R	100	3.2	2 G	1		L
40	35	C0	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:										
40	35	C1	- < 10 MVA	0	0	30 C	10	30	2	1 P	1	B	
40	35	C2	- 10 - 100 MVA	0	0	50 C	30	50	3.1	1 P	1	B	
40	35	C3	- 100 - 200 MVA	0	0	100 C	50	100	3.2	1 P	2	B	
40	35	C4	- 200 - 1000 MVA	0	0	300 C Z	50	300	4.2	1 P	2	B	
40	35	D0	Gasdistributiebedrijven:										
40	35	D1	- gascompressorstations vermogen < 100 MW	0	0	300 C	100	300	4.2	1 P	1		
40	35	D3	- gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinst. Cat. A	0	0	10 C	10	10	1	1 P	1		
40	35	D4	- gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), cat. B en C	0	0	30 C	10	30	2	1 P	1		
40	35	D5	- gasontvang- en -verdeelstations, cat. D	0	0	50 C	50 R	50	3.1	1 P	1		
40	35	E0	Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:										
40	35	E1	- stadsverwarming	30	10	100 C	50	100	3.2	1 P	2		
40	35	E2	- blokverwarming	10	0	30 C	10	30	2	1 P	1		

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
40	35	F0	windmolens:										
40	35	F1	- wiekdiameter 20 m	0	0	100 C	30	100	3.2	1 P	2		
40	35	F2	- wiekdiameter 30 m	0	0	200 C	50	200	4.1	1 P	2		
40	35	F3	- wiekdiameter 50 m	0	0	300 C	50	300	4.2	1 P	3		
41	36	-											
41	36	-	WINNING EN DITRIBUTIE VAN WATER										
41	36	A0	Waterwinning-/ bereiding- bedrijven:										
41	36	A2	- bereiding met chloorbleekloog e.d. en/of straling	10	0	50 C	30	50	3.1	1 G	2		
41	36	B0	Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:										
41	36	B1	- < 1 MW	0	0	30 C	10	30	2	1 P	1		
41	36	B2	- 1 - 15 MW	0	0	100 C	10	100	3.2	1 P	1		
41	36	B3	- >= 15 MW	0	0	300 C	10	300	4.2	1 P	2		
45	41, 42, 43	-											
45	41, 42, 43	-	BOUWNIJVERHEID										
45	41, 42, 43	0	Bouwbedrijven algemeen: b.o. > 2.000 m²	10	30	100	10	100	3.2	2 G	2	B	
45	41, 42, 43	1	- bouwbedrijven algemeen: b.o. <= 2.000 m²	10	30	50	10	50	3.1	2 G	1	B	
45	41, 42, 43	2	Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. > 1000 m²	10	30	50	10	50	3.1	2 G	1	B	
45	41, 42, 43	3	- aannemersbedrijven met werkplaats: b.o.< 1000 m²	0	10	30	10	30	2	1 G	1	B	
50	45, 47	-											
50	45, 47	-	HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS										
501, 502, 5	451, 452, 454		Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	10	0	30	10	30	2	2 P	1	B	
501	451		Handel in vrachtauto's (incl. import en reparatie)	10	10	100	10	100	3.2	2 G	1		
5020.4	45204	A	Autoplaatwerkerijen	10	30	100	10	100	3.2	1 G	1		
5020.4	45204	B	Autobeklederijen	0	0	10	10	10	1	1 G	1		
5020.4	45204	C	Autospuitinrichtingen	50	30	30	30 R	50	3.1	1 G	1	B	L
5020.5	45205		Autowasserijen	10	0	30	0	30	2	3 P	1		
503, 504	453		Handel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	0	0	30	10	30	2	1 P	1		
505	473	0	Benzineservisestations:										
505	473	1	- met LPG > 1000 m3/jr	30	0	30	200 R	200	4.1	3 P	1	B	
505	473	2	- met LPG < 1000 m3/jr	30	0	30	50 R	50	3.1	3 P	1	B	
505	473	3	- zonder LPG	30	0	30	10	30	2	3 P	1	B	
51	46	-											
51	46	-	GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING										
511	461		Handelsbemiddeling (kantoren)	0	0	10	0	10	1	1 P	1		

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
5121	4621	0	Grth in akkerbouwprodukten en veevoeders	30	30	50	30 R	50	3.1	2 G	2		
5121	4621	1	Grth in akkerbouwprodukten en veevoeders met een verwerkingscapaciteit van 500 ton/uur of meer	100	100	300 Z	50 R	300	4.2	2 G	2		
5122	4622		Grth in bloemen en planten	10	10	30	0	30	2	2 G	1		
5123	4623		Grth in levende dieren	50	10	100 C	0	100	3.2	2 G	1		
5124	4624		Grth in huiden, vellen en leder	50	0	30	0	50	3.1	2 G	1		
5125, 5131	46217, 4631		Grth in ruwe tabak, groenten, fruit en consumptie-aardappelen	30	10	30	50 R	50	3.1	2 G	1		
5132, 5133	4632, 4633		Grth in vlees, vleeswaren, zuivelprodukten, eieren, spijsoliën	10	0	30	50 R	50	3.1	2 G	1		
5134	4634		Grth in dranken	0	0	30	0	30	2	2 G	1		
5135	4635		Grth in tabaksprodukten	10	0	30	0	30	2	2 G	1		
5136	4636		Grth in suiker, chocolade en suikerwerk	10	10	30	0	30	2	2 G	1		
5137	4637		Grth in koffie, thee, cacao en specerijen	30	10	30	0	30	2	2 G	1		
5138, 5139	4638, 4639		Grth in overige voedings- en genotmiddelen	10	10	30	10	30	2	2 G	1		
514	464, 46733		Grth in overige consumentenartikelen	10	10	30	10	30	2	2 G	1		
5148.7	46499	0	Grth in vuurwerk en munitie:										
5148.7	46499	1	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	10	0	30	10 V	30	2	2 G	1		
5148.7	46499	2	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag 10 tot 50 ton	10	0	30	50 V	50	3.1	2 G	1		
5148.7	46499	5	- munitie	0	0	30	30	30	2	2 G	1		
5151.1	46711	0	Grth in vaste brandstoffen:										
5151.1	46711	1	- klein, lokaal verzorgingsgebied	10	50	50	30	50	3.1	2 P	2		
5151.2	46712	0	Grth in vloeibare en gasvormige brandstoffen:										
5151.2	46712	1	- vloeistoffen, o.c. < 100.000 m3	50	0	50	200 R	200 D	4.1	2 G	2	B	L
5151.2	46712	3	- tot vloeistof verdichte gassen	50	0	50	300 R	300 D	4.2	2 G	2		
5151.3	46713		Grth minerale olieprodukten (excl. brandstoffen)	100	0	30	50	100	3.2	2 G	2	B	
5152.1	46721	0	Grth in metaalertsen:										
5152.1	46721	1	- opslag opp. < 2.000 m2	30	300	300	10	300	4.2	3 G	3	B	
5152.2 /.3	46722, 46723		Grth in metalen en -halffabrikaten	0	10	100	10	100	3.2	2 G	2		
5153	4673	0	Grth in hout en bouwmaterialen:										
5153	4673	1	- algemeen: b.o. > 2000 m²	0	10	50	10	50	3.1	2 G	2		
5153	4673	2	- algemeen: b.o. <= 2000 m²	0	10	30	10	30	2	1 G	1		
5153.4	46735	4	zand en grind:										
5153.4	46735	5	- algemeen: b.o. > 200 m²	0	30	100	0	100	3.2	2 G	2		
5153.4	46735	6	- algemeen: b.o. <= 200 m²	0	10	30	0	30	2	1 G	1		
5154	4674	0	Grth in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur:										
5154	4674	1	- algemeen: b.o. > 2.000 m²	0	0	50	10	50	3.1	2 G	2		

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
5154	4674	2	- algemeen: b.o. < = 2.000 m²	0	0	30	0	30	2	1 G	1		
5155.1	46751		Grth in chemische produkten	50	10	30	100 R	100 D	3.2	2 G	2	B	
5155.2	46752		Grth in kunstmeststoffen	30	30	30	30 R	30	2	1 G	1		
5156	4676		Grth in overige intermediaire goederen	10	10	30	10	30	2	2 G	2		
5157	4677	0	Autosloperijen: b.o. > 1000 m²	10	30	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
5157	4677	1	- autosloperijen: b.o. <= 1000 m²	10	10	50	10	50	3.1	2 G	2	B	
5157.2/3	4677	0	Overige groothandel in afval en schroot: b.o. > 1000 m²	10	30	100	10	100 D	3.2	2 G	2	B	
5157.2/3	4677	1	- overige groothandel in afval en schroot: b.o. <= 1000 m²	10	10	50	10	50	3.1	2 G	2	B	
518	466	0	Grth in machines en apparaten:										
518	466	1	- machines voor de bouwnijverheid	0	10	100	10	100	3.2	2 G	2		
518	466	2	- overige	0	10	50	0	50	3.1	2 G	1		
519	466, 469		Overige grth (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.	0	0	30	0	30	2	2 G	1		
52	47	-											
52	47	-	DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICULIEREN										
52	47	A	Detailhandel voor zover n.e.g.	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
5211/2,524	471		Supermarkten, warenhuizen	0	0	10	10	10	1	2 P	1		
5222, 5223	4722, 4723		Detailhandel vlees, wild, gevogelte, met roken, koken, bakken	10	0	10	10	10	1	1 P	1		
5224	4724		Detailhandel brood en banket met bakken voor eigen winkel	10	10	10 C	10	10	1	1 P	1		
5231, 5232	4773, 4774		Apotheken en drogisterijen	0	0	0	10	10	1	1 P	1		
5246/9	4752		Bouwmarkten, tuincentra, hypermarkten	0	0	30	10	30	2	3 P	1		
5249	4778		Detailhandel in vuurwerk tot 10 ton verpakt	0	0	10	10 V	10	1	1 P	1		
5261	4791		Postorderbedrijven	0	0	50	0	50	3.1	2 G	1		
527	952		Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	0	0	10	10	10	1	1 P	1		
55	55	-											
55	55	-	LOGIES-, MAALTIJDEN- EN DRANKENVERSTREKKING										
5511, 5512	5510		Hotels en pensions met keuken, conferentie-oorden en congrescentra	10	0	10	10	10	1	2 P	1		
552	553, 552		Kampeerterreinen, vakantiecentra, e.d. (met keuken)	30	0	50 C	30	50	3.1	2 P	1		
553	561		Restaurants, cafetaria's, snackbars, ijssalons met eigen ijsbereiding, viskramen e.d.	10	0	10 C	10	10	1	2 P	1		
554	563	1	Café's, bars	0	0	10 C	10	10	1	2 P	1		
554	563	2	Discotheken, muziekcafé's	0	0	30 C	10	30 D	2	2 P	1		
5551	5629		Kantines	10	0	10 C	10	10 D	1	1 P	1		
5552	562		Cateringbedrijven	10	0	30 C	10	30	2	1 G/P	1		
60	49	-											
60	49	-	VERVOER OVER LAND										

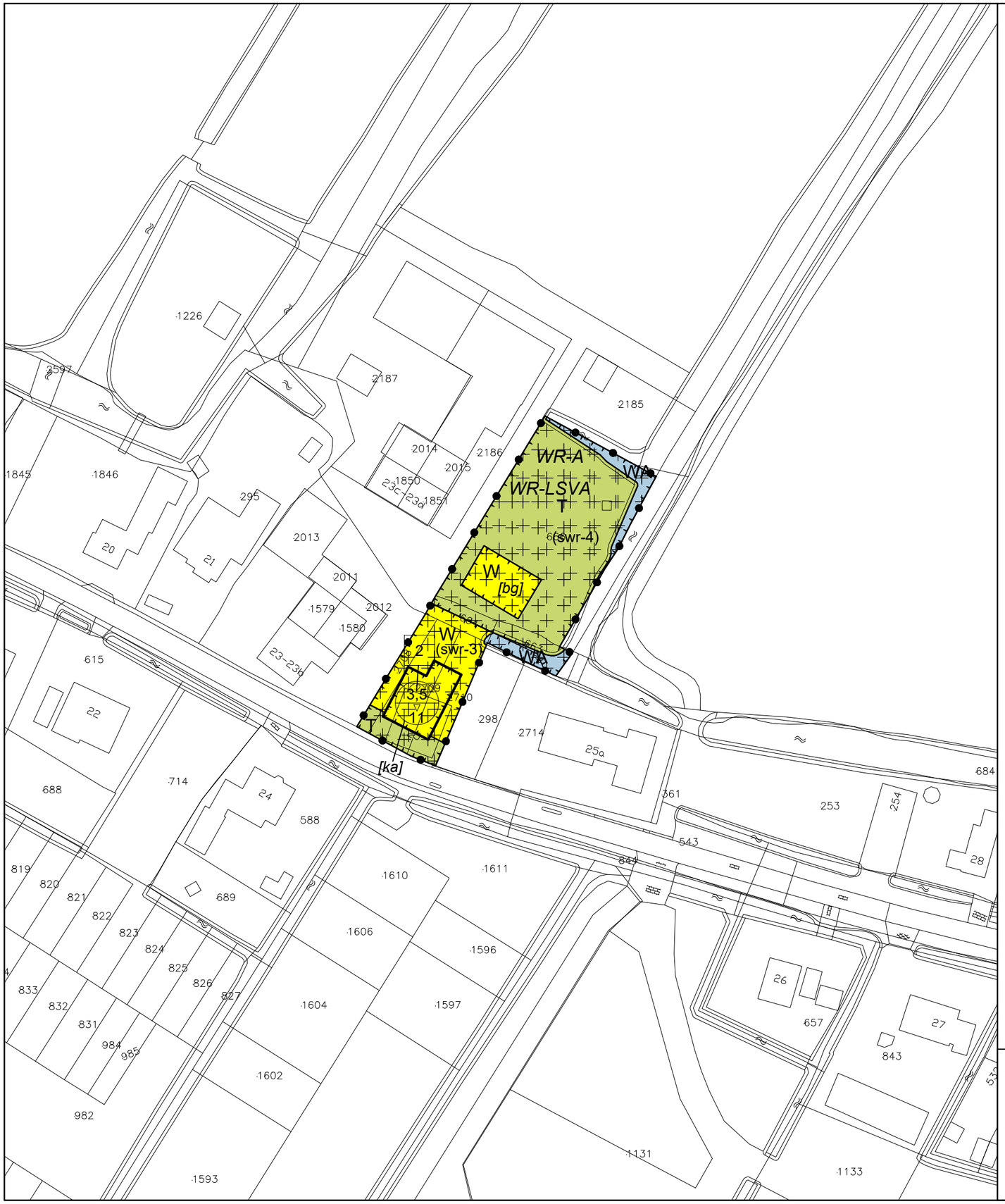
SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
601	491, 492	0	Spoorwegen:										
601	491, 492	1	- stations	0	0	100 C	50 R	100 D	3.2	3 P	2		
601	491, 492	2	- rangeerterreinen, overslagstations (zonder rangeerheuvel)	30	30	300 C	300 R	300 D	4.2	3 G	2		
6021.1	493		Bus-, tram- en metrostations en -remises	0	10	100 C	0	100 D	3.2	2 P	2		
6022	493		Taxibedrijven	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
6023	493		Touringcarbedrijven	10	0	100 C	0	100	3.2	2 G	1		
6024	494	0	Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. > 1000 m²	0	0	100 C	30	100	3.2	3 G	1		
6024	494	1	- Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks) b.o. <= 1000 m²	0	0	50 C	30	50	3.1	2 G	1		
603	495		Pomp- en compressorstations van pijpleidingen	0	0	30 C	10	30 D	2	1 P	1	B	
61, 62	50, 51	-											
61, 62	50, 51	-	VERVOER OVER WATER / DOOR DE LUCHT										
61, 62	50, 51	A	Vervoersbedrijven (uitsluitend kantoren)	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
63	52	-											
63	52	-	DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER										
6311.1	52241	0	Laad-, los- en overslagbedrijven t.b.v. zeeschepen:										
6311.1	52241	2	- stukgoederen	0	30	300 C	100 R	300 D	4.2	3 G	3	B	
6311.1	52241	7	- tankercleaning	300	10	100 C	200 R	300	4.2	1 G	2	B	
6311.2	52242	0	Laad-, los- en overslagbedrijven t.b.v. binnenvaart:										
6311.2	52242	1	- containers	0	10	300	50 R	300	4.2	2 G	2		
6311.2	52242	10	- tankercleaning	300	10	100	200 R	300	4.2	1 G	2	B	
6311.2	52242	2	- stukgoederen	0	10	100	50 R	100 D	3.2	2 G	2	B	
6311.2	52242	3	- ertsen, mineralen, e.d., opslagopp. < 2.000 m²	30	200	300	30	300	4.2	2 G	2	B	
6311.2	52242	4	- ersten, mineralen, e.d., opslagopp. >= 2.000 m²	50	500	700 Z	50	700	5.2	3 G	3	B	
6311.2	52242	5	- granen of meelsoorten , v.c. < 500 t/u	50	300	200	50 R	300	4.2	2 G	2		
6311.2	52242	7	- steenkool, opslagopp. < 2.000 m2	50	300	300	50	300	4.2	2 G	2	B	
6312	52102, 52109	A	Distributiecentra, pak- en koelhuizen	30	10	50 C	50 R	50 D	3.1	2 G	2		
6312	52109	B	Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte)	0	0	30 C	10	30	2	2 G	1		
6321	5221	1	Autoparkeerterreinen, parkeergarages	10	0	30 C	0	30	2	3 P	1		L
6321	5221	2	Stalling van vrachtwagens (met koelinstallaties)	10	0	100 C	30	100	3.2	2 G	1		
6322, 6323	5222		Overige dienstverlening t.b.v. vervoer (kantoren)	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
633	791		Reisorganisaties	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
634	5229		Expediteurs, cargadoors (kantoren)	0	0	10	0	10 D	1	1 P	1		
64	64	-											

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
64	53	-	POST EN TELECOMMUNICATIE										
641	531, 532		Post- en koeriersdiensten	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
642	61	A	Telecommunicatiebedrijven	0	0	10 C	0	10	1	1 P	1		
642	61	B0	zendinstallaties:										
642	61	B1	- LG en MG, zendervermogen < 100 kW (bij groter vermogen: onderzoek!)	0	0	0 C	100	100	3.2	1 P	2		
642	61	B2	- FM en TV	0	0	0 C	10	10	1	1 P	2		
642	61	B3	- GSM en UMTS-steunzenders (indien bouwvergunningplichtig)	0	0	0 C	10	10	1	1 P	2		
65, 66, 67	64, 65, 66	-											
65, 66, 67	64, 65, 66	-	FINANCIELE INSTELLINGEN EN VERZEKERINGSWEZEN										
65, 66, 67	64, 65, 66	A	Banken, verzekeringsbedrijven, beurzen	0	0	10 C	0	10	1	1 P	1		
70	41, 68	-											
70	41, 68	-	VERHUUR VAN EN HANDEL IN ONROEREND GOED										
70	41, 68	A	Verhuur van en handel in onroerend goed	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
71	77	-											
71	77	-	VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN										
711	7711		Personenautoverhuurbedrijven	10	0	30	10	30	2	2 P	1		
712	7712, 7739		Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (excl. personenauto's)	10	0	50	10	50 D	3.1	2 G	1		
713	773		Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen	10	0	50	10	50 D	3.1	2 G	1	B	
714	772		Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g.	10	10	30	10	30 D	2	2 G	2		
72	62	-											
72	62	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE										
72	62	A	Computerservice- en informatietechnologie-bureau's e.d.	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
72	58, 63	B	Datacentra	0	0	30 C	0	30	2	1 P	1		
73	72	-											
73	72	-	SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK										
731	721		Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk	30	10	30	30 R	30	2	1 P	1		
732	722		Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
74	63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	-											
74	63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	-	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING										
74	63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	A	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	0	0	10	0	10 D	1	2 P	1		
747	812		Reinigingsbedrijven voor gebouwen	50	10	30	30	50 D	3.1	1 P	1	B	

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
7481.3	74203		Foto- en filmontwikkelcentrales	10	0	30 C	10	30	2	2 G	1	B	
7484.3	82991		Veilingen voor landbouw- en visserijprodukten	50	30	200 C	50 R	200	4.1	3 G	2		
7484.4	82992		Veilingen voor huisraad, kunst e.d.	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
75	84	-											
75	84	-	OPENBAAR BESTUUR, OVERHEIDSDIENSTEN, SOCIALE VERZEKERINGEN										
75	84	A	Openbaar bestuur (kantoren e.d.)	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
7522	8422		Defensie-inrichtingen	30	30	200 C	100	200 D	4.1	3 G	1	B	
7525	8425		Brandweerkazernes	0	0	50 C	0	50	3.1	1 G	1		
80	85	-											
80	85	-	ONDERWIJS										
801, 802	852, 8531		Scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs	0	0	30	0	30	2	1 P	1		
803, 804	8532, 854, 855		Scholen voor beroeps-, hoger en overig onderwijs	10	0	30	10	30 D	2	2 P	1		
85	86	-											
85	86	-	GEZONDHEIDS- EN WELZIJNSZORG										
8511	8610		Ziekenhuizen	10	0	30 C	10	30	2	3 P	2		
8512, 8513	8621, 8622, 8623		Artsenpraktijken, klinieken en dagverblijven	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
8514, 8515	8691, 8692		Consultatiebureaus	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
853	871	1	Verpleeghuizen	10	0	30 C	0	30	2	1 P	1		
853	8891	2	Kinderopvang	0	0	30	0	30	2	2 P	1		
90	37, 38, 39	-											
90	37, 38, 39	-	MILIEUDIENSTVERLENING										
9001	3700	A0	RWZI's en gierverwerkingsinricht., met afdekking voorbezinktanks:										
9001	3700	A1	- < 100.000 i.e.	200	10	100 C	10	200	4.1	2 G	1		
9001	3700	A2	- 100.000 - 300.000 i.e.	300	10	200 C Z	10	300	4.2	2 G	1		
9001	3700	B	rioolgemalen	30	0	10 C	0	30	2	1 P	1		
9002.1	381	A	Vuilophaal-, straatreinigingsbedrijven e.d.	50	30	50	10	50	3.1	2 G	1		
9002.1	381	B	Gemeentewerven (afval-inzameldepots)	30	30	50	30 R	50	3.1	2 G	1	B	
9002.1	381	C	Vuiloverslagstations	200	200	300	30	300	4.2	3 G	3	B	
9002.2	382	A0	Afvalverwerkingsbedrijven:										
9002.2	382	A2	- kabelbranderijen	100	50	30	10	100	3.2	1 G	1	B	L
9002.2	382	A4	- pathogeen afvalverbranding (voor ziekenhuizen)	50	10	30	10	50	3.1	1 G	2		L
9002.2	382	A5	- oplosmiddelterugwinning	100	0	10	30 R	100 D	3.2	1 G	2	B	L
9002.2	382	A6	- afvalverbrandingsinrichtingen, thermisch vermogen > 75 MW	300	200	300 C Z	50	300 D	4.2	3 G	3	B	L
9002.2	382	A7	- verwerking fotochemisch en galvano-afval	10	10	30	30 R	30	2	1 G	1	B	L
9002.2	382	B	Vuilstortplaatsen	300	200	300	10	300	4.2	3 G	3	B	

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
9002.2	382	C0	Composteerbedrijven:										
9002.2	382	C1	- niet-belucht v.c. < 5.000 ton/jr	300	100	50	10	300	4.2	2 G	2	B	
9002.2	382	C3	- belucht v.c. < 20.000 ton/jr	100	100	100	10	100	3.2	2 G	2	B	
9002.2	382	C4	- belucht v.c. > 20.000 ton/jr	200	200	100	30	200	4.1	3 G	2	B	
9002.2	382	C5	- GFT in gesloten gebouw	200	50	100	100 R	200	4.1	3 G	1	B	L
91	94	-											
91	94	-	DIVERSE ORGANISATIES										
9111	941, 942		Bedrijfs- en werknemersorganisaties (kantoren)	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
9131	9491		Kerkgebouwen e.d.	0	0	30	0	30	2	2 P	1		
9133.1	94991	A	Buurt- en clubhuizen	0	0	30 C	0	30 D	2	2 P	1		
9133.1	94991	B	Hondendressuurterreinen	0	0	50	0	50	3.1	1 P	1		
92	59	-											
92	59	-	CULTUUR, SPORT EN RECREATIE										
921, 922	591, 592, 601, 602		Studio's (film, TV, radio, geluid)	0	0	30 C	10	30	2	2 G	1		
9213	5914		Bioscopen	0	0	30 C	0	30	2	3 P	1		
9232	9004		Theaters, schouwburgen, concertgebouwen, evenementenhallen	0	0	30 C	0	30	2	3 P	1		
9233	9321		Recreatiecentra, vaste kermis e.d.	30	10	300	10	300 D	4.2	3 P	3		
9234	8552		Muziek- en balletscholen	0	0	30	0	30	2	2 P	1		
9234.1	85521		Dansscholen	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
9251, 9252	9101, 9102		Bibliotheken, musea, ateliers, e.d.	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
9253.1	91041		Dierentuinen	100	10	50 C	0	100	3.2	3 P	1		
9253.1	91041		Kinderboerderijen	30	10	30 C	0	30	2	1 P	1		
926	931	0	Zwembaden:										
926	931	1	- overdekt	10	0	50 C	10	50	3.1	3 P	1		
926	931	2	- niet overdekt	30	0	200	10	200	4.1	3 P	1		
926	931	A	Sporthallen	0	0	50 C	0	50	3.1	2 P	1		
926	931	B	Bowlingcentra	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
926	931	C	Overdekte kunstijsbanen	0	0	100 C	50 R	100	3.2	2 P	1		
926	931	D	Stadions en open-lucht-ijsbanen	0	0	300 C	50 R	300	4.2	3 P	2		
926	931	E	Maneges	50	30	30	0	50	3.1	2 P	1		
926	931	F	Tennisbanen (met verlichting)	0	0	50 C	0	50	3.1	2 P	2		
926	931	G	Veldsportcomplex (met verlichting)	0	0	50 C	0	50	3.1	2 P	2		
926	931	H	Golfbanen	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
926	931	I	Kunstskibanen	0	0	30 C	50 R	50	3.1	2 P	2		
926	931	0	Schietinrichtingen:										

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
926	931	1	- binnenbanen: geweer- en pistoolbanen	0	0	200 C	10	200	4.1	2 P	1		
926	931	11	- buitenbanen met voorzieningen: boogbanen	0	0	30	30	30	2	1 P	1		
926	931	2	- binnenbanen: boogbanen	0	0	10 C	10	10	1	1 P	1		
926	931	3	- vrije buitenbanen: kleiduiven	0	0	200	300	300	4.2	2 P	1		L
926	931	7	- vrije buitenbanen: boogbanen	0	0	10	200	200	4.1	1 P	1		
926	931	A	Skelter- en kartbanen, in een hal	10	0	50	10	50	3.1	2 P	1		
926	931	F	Sportscholen, gymnastiekzalen	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
926	932	G	Jachthavens met diverse voorzieningen	10	10	50 C	30	50	3.1	3 P	1	B	
9271	9200		Casino's	10	0	30 C	0	30	2	3 P	1		
9272.1	92009		Amusementshallen	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
9272.4	93299		Modelvliegtuig-velden	10	0	300	100	300	4.2	1 P	1		
93	93	-											
93	96	-	OVERIGE DIENSTVERLENING										
9301.1	96011	A	Wasserijen en strijkinrichtingen	30	0	50 C	30	50	3.1	2 G	1		
9301.1	96011	B	Tapijtreinigingsbedrijven	30	0	50	30	50	3.1	2 G	1		L
9301.2	96012		Chemische wasserijen en ververijen	30	0	30	30 R	30	2	2 G	1	B	L
9301.3	96013	A	Wasverzendinrichtingen	0	0	30	0	30	2	1 G	1		
9301.3	96013	B	Wasserettes, wassalons	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
9302	9602		Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
9303	9603	0	Begrafenisondernemingen:										
9303	9603	1	- uitvaartcentra	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
9303	96031	2	- begraafplaatsen	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
9303	96032	3	- crematoria	100	10	30	10	100	3.2	2 P	2		L
9304	9313, 9604		Fitnesscentra, badhuizen en sauna-baden	10	0	30 C	0	30	2	1 P	1		
9305	9609	A	Dierenasiels en -pensions	30	0	100 C	0	100	3.2	1 P	1		
9305	9609	B	Persoonlijke dienstverlening n.e.g.	0	0	10 C	0	10 D	1	1 P	1		



Plangebied

Kwadijk 25 Kwadijk

Enkelbestemmingen

- T — Tuin
- WA — Water
- W — Wonen

Dubbelbestemmingen

- WR-A — Waarde - Archeologie
- WR-LSVA — Waarde - Landschap - Stelling van Amsterdam

Functieaanduidingen

- (swr-3) — specifieke vorm van waarde - 3
- (swr-4) — specifieke vorm van waarde - 4

Bouwvlakken

- bouwvlak

Bouwaanduidingen

- [bg] — bijgebouwen
- [ka] — karakteristiek

Maatvoeringen

- 2 — maximum aantal wooneenheden
- 3,5 / 11 — maximum goothoogte (m) / maximum bouwhoogte (m)

Verklaring

- topografische en kadastrale gegevens (17-06-2022)

datum	29-11-2023
schaal	1 : 1000
formaat	A3
project nr.	-
blad	1/1

gemeente
Edam-Volendam
bestemmingsplan
Kwadijk 25 Kwadijk
planid : NL.IMRO.

planstatus : ontwerp

N

Plannen-makers
experts in ruimtelijke ordening, stedenbouw en landschap