



bestemmingsplan

Ruimtelijke onderbouwing Clinge Rembrandtstraat 2-16

Hulst

© RHO ADVISEURS BV

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.



RHO ADVISEURS

DATUM	07-10-2022
IMRO IDN	NL.IMRO.0677.Pbclingerembrand-000V
PROJECT	231503
PROJECTLEIDER	mr. ir. H. Wenting
OPDRACHTGEVER	Woongoed Zeeuws Vlaanderen
PROJECTNUMMER	20210649
AUTEUR	J. Dingemanse
STATUS	vastgesteld



Inhoudsopgave

Toelichting		5
Hoofdstuk 1	Inleiding	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Ligging projectgebied	6
1.3	Geldend bestemmingsplan	7
1.4	Leeswijzer	8
Hoofdstuk 2	Projectbeschrijving	9
2.1	Huidige situatie	9
2.2	Beoogde ontwikkeling	11
Hoofdstuk 3	Beleid	13
3.1	Rijksbeleid	13
3.2	Provinciaal beleid	15
3.3	Regionaal beleid	16
3.4	Gemeentelijk beleid	17
Hoofdstuk 4	Sectorale onderzoeken	19
4.1	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	19
4.2	Niet-gesprongen explosieven	20
4.3	Waterparagraaf	21
4.4	Ecologie	22
4.5	Cultuurhistorie en archeologie	27
4.6	Bodem- en grondwaterkwaliteit	29
4.7	Verkeer en parkeren	31
4.8	Bedrijven en milieuhinder	32
4.9	Wegverkeerslawaaï	33
4.10	Luchtkwaliteit	33
4.11	Externe veiligheid	35
4.12	Duurzaamheid	35
4.13	Kabels en leidingen	35
Hoofdstuk 5	Uitvoerbaarheid	37
5.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	37
5.2	Economische uitvoerbaarheid	37



Bijlagen toelichting		39
Bijlage 1	Inventarisatie niet-gesprongen explosieven	41
Bijlage 2	Watertoets	45
Bijlage 3	Vergunning ontheffing Wnb	49
Bijlage 4	Vergunning verlenging ontheffing Wnb	55
Bijlage 5	Archeologische bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek	65
Bijlage 6	Advies gemeentelijke adviseur archeologie	137
Bijlage 7	Rapport verkennend bodemonderzoek inclusief asbest	141



Toelichting



Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op de percelen Rembrandtstraat 2 - 16 in Clinge bevonden zich acht woningen (het terrein ligt inmiddels braak), eigendom van woningcorporatie Woongood Zeeuws Vlaanderen. Woongood Zeeuws Vlaanderen heeft in 2020 het rapport 'Transformatie wensportefeuille 2020 - 2022' laten opstellen. In dit rapport zijn nieuwbouw mogelijkheden en renovaties opgenomen van (huur)woningen die in eigendom zijn van Woongood Zeeuws Vlaanderen. De Rembrandtstraat is in deze wensportefeuille opgenomen. Woongood Zeeuws Vlaanderen is voornemens om op de percelen Rembrandtstraat 2 - 16 acht woningen te realiseren.

De nieuwbouw van de woningen passen op basis van het bouwvlak niet binnen het geldende bestemmingsplan 'Kernen Hulst 1H' (vastgesteld op 15 april 2021). De gemeente Hulst heeft aangegeven medewerking te willen verlenen aan het project. Door middel van een omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan (uitgebreide procedure) kan de beoogde ontwikkeling mogelijk worden gemaakt. In dat kader dient een ruimtelijke onderbouwing te worden opgesteld.

1.2 Ligging projectgebied

Het projectgebied ligt ten westen van het centrum van Clinge. De ligging is op figuur 1.1. weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging projectgebied in Clinge (Bron: Google Maps)

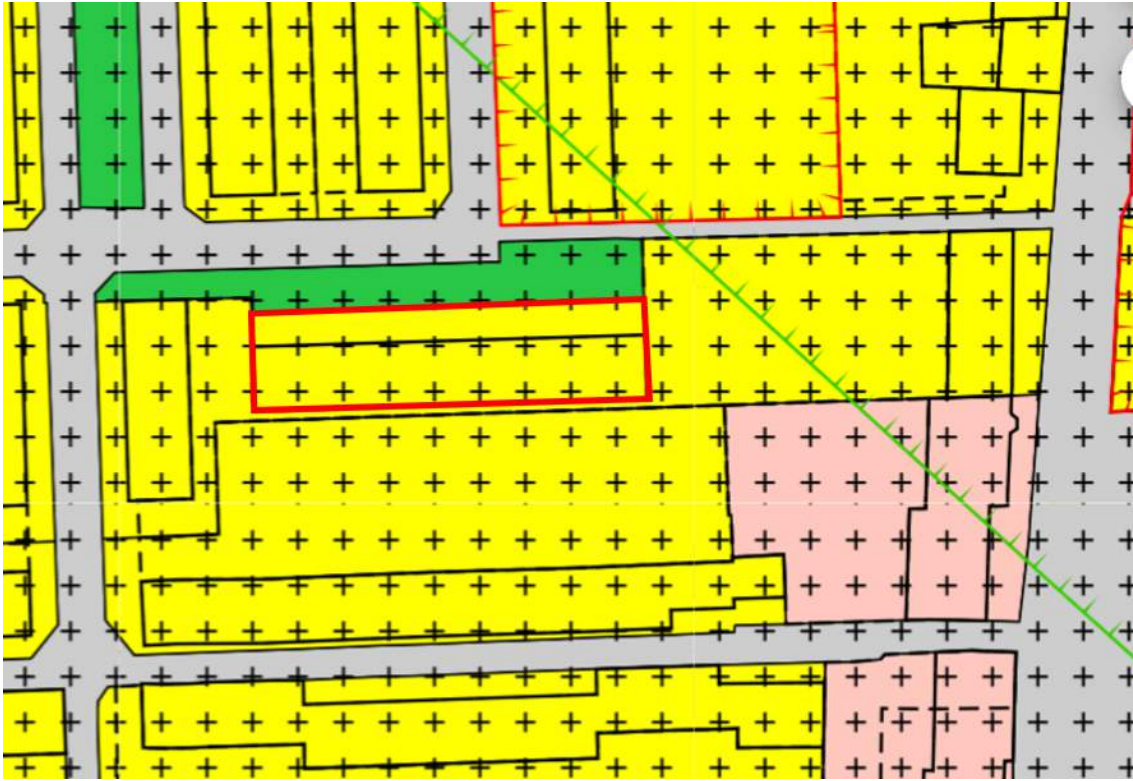
1.3 Geldend bestemmingsplan

Het geldende bestemmingsplan ter plaatse van het projectgebied is het op 15 april 2021 vastgestelde bestemmingsplan 'Kernen Hulst 1H'. Het projectgebied heeft hierin de enkelbestemming 'Wonen' en de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2'.

Gronden met de enkelbestemming 'Wonen' zijn bestemd voor wonen in een woning daaronder begrepen de uitoefening van aan-huis-gebonden-beroepen en kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten en de bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals groen, parkeervoorzieningen, laad- en losvoorzieningen, nutsvoorzieningen, toegangswegen, water en waterhuishoudkundige voorzieningen. De gronden zijn dus bestemd voor Wonen, waarbij voor het bouwvlak een maximum bouwhoogte van 8 meter geldt en een maximum goothoogte van 4 meter.

Gronden met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' zijn mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden.

Een fragment van de verbeelding van het geldende bestemmingsplan 'Kernen Hulst 1H' is weergegeven in figuur 1.2.



Figuur 1.2 Vastgesteld bestemmingsplan 'Kernen Hulst 1H' (Bron: Ruimtelijkeplannen)

1.4 Leeswijzer

De opbouw van de toelichting op dit bestemmingsplan is als volgt:

- Hoofdstuk 2 gaat in op de bestaande situatie van het projectgebied en de beoogde ontwikkeling;
- Hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de relatie met het beleidskader;
- Hoofdstuk 4 omvat de toetsing van de beoogde ontwikkeling aan de omgevingsaspecten;
- Hoofdstuk 5 bevat de juridische planbeschrijving;
- Hoofdstuk 6 gaat in op de economische uitvoerbaarheid en de maatschappelijke uitvoerbaarheid van de ontwikkeling.

Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving

2.1 Huidige situatie

Op het projectgebied waar de beoogde ontwikkeling wordt gerealiseerd stonden acht huurwoningen (zie figuur 2.1). De huurwoningen waren aaneengeschaald en opgedeeld in twee rijen in één laag met een kap. De huurwoningen hadden de beschikking over een eigen voor- en achtertuin (zie figuur 2.2). De Rembrandtstraat heeft een vrij breed profiel door de brede grasberm en het parkeren langs de straat. Het projectgebied staat kadastraal bekend als HULOO-K-1207 en heeft een omvang van circa 1.400 m². Het projectgebied is volledig in eigendom van de initiatiefnemer. Het projectgebied wordt begrensd door de Rembrandtstraat en het Vincent van Goghlaantje. Momenteel ligt het projectgebied braak.

Het projectgebied bevindt zich in een woonwijk ten westen van het centrum van Clinge. De omliggende woningen zijn variërend van bouwstijl en bestaan veelal uit twee of drie bouwlagen met een kap.



Figuur 2.1 Voormalige situatie (Bron: Rho Basisviewer)



Figuur 2.2 De voormalige woningen gezien vanaf de Rembrandtstraat (Bron: Google Maps)



Figuur 2.3 Het terrein ligt na de sloop van de woningen braak



2.2 Beoogde ontwikkeling

Woongood Zeeuws-Vlaanderen wil verspreid over de kernen in Zeeuws-Vlaanderen haar bezit vernieuwen. Hiervoor worden oude woningen gesloopt en daarvoor in de plaats zullen nieuwe woningen worden teruggebouwd. De woningen die worden gesloopt voldoen niet meer aan de eisen van deze tijd en het is kostentechnisch niet interessant een grootschalige renovatie door te voeren. Daarnaast is er in veel kernen een ander soort vraag naar woningindeling. Woningen van deze tijd zijn veelal levensloopbestendig. Woningen zijn hierdoor voor een breder publiek geschikt. Hierdoor wordt leegstand voorkomen en wordt een bijdrage geleverd aan de leefbaarheid van de wijk. Er is bovendien veel behoefte aan energiezuinige en betaalbare woningen. Op basis hiervan is het rapport 'Transformatie wensportefeuille 2020-2022' opgesteld.

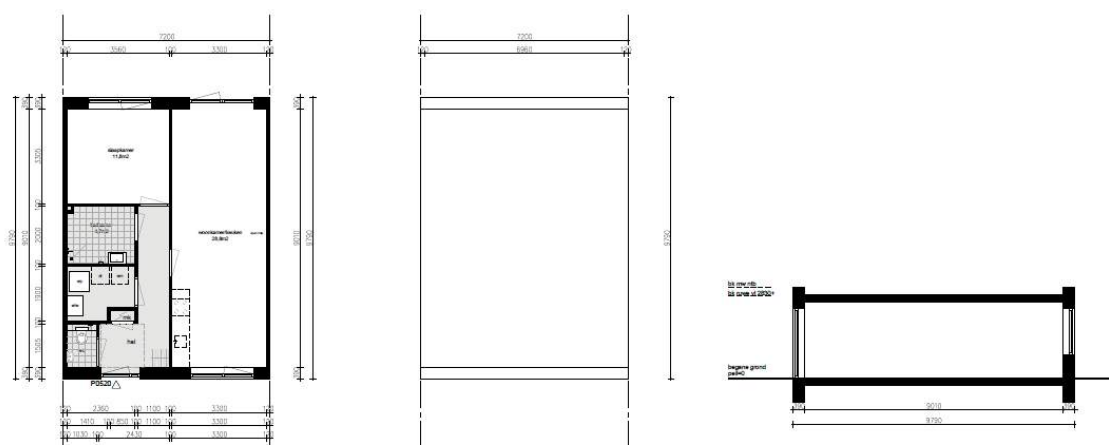
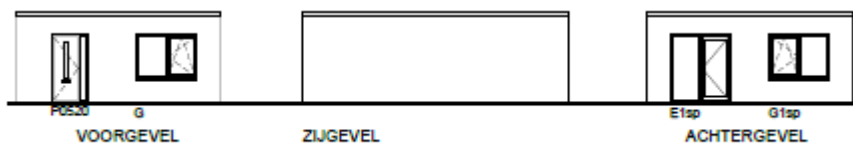
Binnen het projectgebied worden acht woningen gerealiseerd (zie figuur 2.4). Om de beoogde woningen te realiseren zijn de oude acht woningen reeds gesloopt. De te realiseren woningen zijn éénlaagse woningen met één slaapkamer, een woonkamer/keuken en een badkamer met achtertuin. De woningen zijn circa 7 meter breed en hebben een diepte van circa 10 meter (zie figuur 2.5). De bouw- en goothoogte bedraagt circa 3 meter. De beoogde acht woningen worden in twee bouwblokken gerealiseerd. De ruimte die is ontstaan door de sloop kan worden gebruikt voor zijtuinen van de kopwoningen. De nieuwe woningen krijgen een berging in de achtertuin. Daarnaast zit er een enkele variatie in de gevel, is sprake van een éénduidige rooilijn en is er aandacht voor de erfafscheidingen.

Op het perceel zijn de maximale goot- en bouwhoogte 4 meter en 8 meter toegestaan. De te realiseren 8 woningen passen op basis van de maatvoering conform goot- en bouwhoogte. De 8 woningen worden echter buiten het bouwvlak gerealiseerd waardoor er strijdigheid is met het bestemmingsplan 'Kernen Hulst 1H'.

De omgevingsvergunning voorziet in het toestaan van de nieuwbouw van acht woningen ter plaatse van het bouwvlak aan de Rembrandtstraat. Op het projectgebied blijft verder de juridische regeling zoals beschreven in de bestemming 'Wonen', in het bestemmingsplan 'Kernen Hulst 1H', vastgesteld op 15 april 2021 van toepassing.



Figuur 2.4 Stedenbouwkundig voorstel (Bron: Woongoed Zeeuws Vlaanderen)



Figuur 2.5 Aanzichten, plattegronden en doorsnede woningtype B.10 (Bron: Heijmans)

Hoofdstuk 3 **Beleid**

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie, kortweg NOVI, loopt vooruit op de inwerkingtreding van de Omgevingswet en vervangt op rijksniveau de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

Aan de hand van een toekomstperspectief 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie van het Rijk in beeld.

In wat voor Nederland willen we graag leven in 2050

Als alle wensen naast elkaar worden gelegd, ontstaat het volgende beeld. Het kabinet wil een land:

- dat gezond en klimaatbestendig is, met schone lucht, schoon water en een schone bodem en veel ruimte voor groen en water;
- met een uitstekend functionerende economie, die duurzaam en circulair is. Nauw verbonden met onze buurlanden en de rest van de wereld, als onderdeel van de internationale gemeenschap;
- waar het goed wonen en werken is. Met aangename en vitale steden en dorpen, en een productief en aantrekkelijk platteland;
- met uitstekende bereikbaarheid, waar iedereen snel en gemakkelijk van A naar B komt, met zo min mogelijk schadelijke uitstoot en overlast;
- waar we voldoende ruimte hebben om te kunnen bewegen, ontspannen en tot onszelf te komen; zowel in de stad als daarbuiten;
- dat veilig is en ons beschermt tegen overstromingen en andere gevaren;
- waar een goede balans is tussen gebouwde omgeving en open landschap, tussen natuur en cultuur, tussen land en water;
- dat openstaat voor verandering, en waar de kracht van zijn traditie, cultuur en identiteit wordt weerspiegeld in de inrichting van de leefomgeving.

Nationale belangen

Gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk zijn samen verantwoordelijk voor de fysieke leefomgeving. Sommige belangen en opgaven overstijgen het lokale, regionale en provinciale niveau en vragen om nationale aandacht. Dit zijn de 'nationale belangen'. Het Rijk heeft voor alle nationale belangen een zogenaamde systeem verantwoordelijkheid. Voor een aantal belangen is het Rijk zelf eindverantwoordelijk. Maar voor een groot aantal nationale belangen zijn dat de medeoverheden.

De NOVI richt zich op die ontwikkelingen waarin meerdere nationale belangen bij elkaar komen, en keuzes in samenhang moeten worden gemaakt tussen die nationale belangen.

Voor dit project relevante nationale belangen zijn:

- Bevorderen van een duurzame ontwikkeling van Nederland als geheel en van alle onderdelen van de fysieke leefomgeving.
- Waarborgen en bevorderen van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving.

- Zorgdragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoefte.

Keuzes

De belangrijkste keuzes zijn:

- Duurzame energie inpassen met oog voor omgevingskwaliteit.
- Ruimte voor overgang naar een circulaire economie.
- Woningbouw in een stedelijk netwerk van gezonde en groene steden.
- Landgebruik meer in balans met natuurlijke systemen.

Tot 2030 moeten er ongeveer 1 miljoen woningen gebouwd worden. Dit zal grote impact hebben op de fysieke leefomgeving. Er wordt zoveel mogelijk gebouwd binnen bestaand stedelijk gebied, zodat open ruimtes en groen tussen steden behouden blijft. De nieuwe woningen moeten betaalbaar en goed bereikbaar zijn. Bewoners moeten tevens een prettige, gezonde en veilige leefomgeving ervaren. Dat vergt grote investeringen in openbaar vervoer, veilige fiets- en wandelpaden, meer groen, ontmoetingsruimte en wateropvang in de stad, en goede verbindingen met recreatiegebieden in de nabijheid van de stad. Met deze aanpak van verstedelijking wordt niet alleen het woningaanbod, maar ook de leefomgevingskwaliteit in de stad verbeterd.

Toetsing en conclusie

Het planvoornemen is op nationaal niveau dermate kleinschalig dat het geen invloed heeft op de nationale belangen. Het beleid inzake het mogelijk maken van acht woningen wordt dan ook neergelegd bij de decentrale overheden. De Nationale Omgevingsvisie wordt gekenmerkt door een hoog abstractie- en schaalniveau en heeft geen directe belangen die geborgd moeten worden ten aanzien van het projectgebied en de beoogde ontwikkeling.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) stelt regels omtrent een aantal nationale belangen zoals genoemd in de NOVI. Dit initiatief raakt geen rijksbelangen uit het Barro.

3.1.3 Besluit ruimtelijke ordening en de ladder voor duurzame ontwikkeling

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro, artikel 3.1.6 lid 2) is opgenomen dat bij een ruimtelijk plan, dat een nieuw stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, de ladder voor duurzame verstedelijking doorlopen moet worden. De reden hiervoor is om een zorgvuldig gebruik van de schaarse ruimte in Nederland te bevorderen. Een stedelijke ontwikkeling houdt in dat er nieuwe bebouwing wordt toegevoegd aan de huidige bebouwing. De ladder bestaat uit twee stappen: de eerste stap bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling. De tweede stap omvat, indien de ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Toetsing en conclusie

De ladderonderbouwing is op basis van jurisprudentie pas nodig vanaf 12 woningen. Voorliggende ontwikkeling voorziet in acht woningen op de locatie waar recent 8 woningen zijn gesloopt. Hierdoor blijft het aantal van acht woningen gelijk en is er geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling zoals bedoeld in artikel 3.1.6 lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening. Een toetsing aan de ladder kan achterwege worden gelaten.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Zeeuwse Omgevingsvisie

De Zeeuwse Omgevingsvisie is een strategische langetermijnvisie voor Zeeland en beschrijft de uitdagingen voor de periode tot 2050, de Zeeuwse ambities voor 2050 en tussendoelen voor 2030.

De Zeeuwse Omgevingsvisie beschrijft vier Zeeuwse Ambities voor 2050:

1. Uitstekend wonen, werken en leven in Zeeland;
2. Balans in de grote wateren en het landelijk gebied;
3. Een duurzame en innovatieve economie;
4. Klimaatbestendig en CO₂-neutraal Zeeland;

In 2050 is er voor ieder een passende woning beschikbaar. In de omgeving van je huis kun je je veilig voelen. De verandering van de bevolkingssamenstelling en de noodzaak voor toegankelijke voorzieningen heeft tot vernieuwing van de Zeeuwse woningmarkt geleid. Hierbij is de noodzaak om barrières weg te nemen zodat alle Zeeuwen gemakkelijk deel kunnen nemen aan de samenleving. Hierbij draagt een schone, gezonde en veilige woonomgeving aan mee.

Toekomstbestendige bereikbare woon-, werk- en verblijfsomgeving

Stedenbeleid

In Zeeland is er sprake van een trek naar de steden en neemt de totale behoefte aan extra woningen in Zeeland de komende tien jaar geleidelijk af naar nul. Door de aanvullende woningbouw te concentreren in stedelijk gebied wordt niet alleen gebouwd waar de markt om vraagt, maar wordt ook het draagvlak voor voorzieningen in de directe omgeving behouden. Daarnaast zal het nodig blijven om de woningbouw in dorpen te faciliteren, dit zal dan primair via herstructurering, inbreiding binnen de bestaande kern, vervangende nieuwbouw en het verleggen van bestaande plannen naar nieuwe kansrijke locaties moeten gebeuren.

Bij woningbouw staan de ruimtelijke doelen van bundeling en zorgvuldig ruimtegebruik hoog op de agenda. Het is van provinciaal belang dat Zeeuwse steden de sociaaleconomische motor blijven van de provincie.

Wonen

Door vergrijzing en ontgroening neemt het aantal gezinnen af en (oudere) alleenstaande huishoudens juist toe. Hierdoor neemt de behoefte aan woningen nabij voorzieningen in steden en centrumkernen toe.

Woningbouwprojecten hebben een gemeentegrensoverschrijdende impact. Het omgevingsplan benadrukt dan ook het belang van regionale woningmarktafspraken. De regionale woningmarktafspraken zijn bedoeld om regionaal woningbouwbeleid vast te stellen en dienen als onderbouwing van de Ladder voor duurzame verstedelijking.

Toetsing

De ontwikkeling bevat een kleine woningbouwontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied, op korte afstand van voorzieningen. Aangezien het aantal woning gelijk blijft past de ontwikkeling binnen de gemaakte woningmarktafspraken. Daarmee voldoet de ontwikkeling in een behoefte.



Conclusie

De ontwikkeling is in overeenstemming met de Zeeuwse Omgevingsvisie.

3.2.2 Ontwerp Omgevingsverordening Zeeland

Provinciale Staten moeten op grond van de Omgevingswet één omgevingsverordening vaststellen, waarin alle provinciale regels over de fysieke leefomgeving zijn opgenomen. De invulling hiervan is de Omgevingsverordening Zeeland. Op 21 december 2021 hebben Gedeputeerde Staten een ontwerp Omgevingsverordening Zeeland vastgesteld voor inspraak. De ontwerp Omgevingsverordening Zeeland heeft tot en met 21 februari 2022 ter inzage gelegen. Tot het moment van vaststelling van deze Omgevingsverordening is de Omgevingsverordening uit 2018 van kracht, zie paragraaf 3.2.3.

3.2.3 Provinciale Omgevingsverordening 2018

Een aantal onderdelen uit het Omgevingsplan is uitgewerkt in de Provinciale Omgevingsverordening 2018. Voor een belangrijk deel gaat het om regels die betrekking hebben op het buitengebied. Verder zijn er algemene regels die betrekking (kunnen) hebben op zowel het buitengebied als het bestaand stedelijk gebied. Een beperkt aantal heeft vooral betrekking op stedelijke functies.

De regels zijn van belang voor het opstellen van een bestemmingsplan en voor een omgevingsvergunning voor het afwijken van een bestemmingsplan. De eerder vastgestelde algemene regels voor duurzame verstedelijking zijn in 2016 komen te vervallen omdat die nu zijn geregeld in het Besluit ruimtelijke ordening (zie paragraaf 3.1.3). Van gemeenten wordt een bijdrage verwacht aan de uitvoering van de beleidsdoelen. Verder streeft de provincie naar realisering van beleidsdoelen met de inzet van andere instrumenten. Daartoe wordt verwezen naar de inhoud van het Omgevingsplan.

Conclusie

Het projectgebied is niet gelegen binnen een zone waar de Provinciale Omgevingsverordening 2018 aanvullende regels voor heeft opgesteld, of waar provinciale belangen beschermd dienen te worden.

3.3 Regionaal beleid

3.3.1 Regionale woningmarktafspraken

Plannen voor woningbouw moeten passen bij de huidige en toekomstige woningbehoefte in de regio. Hiervoor moeten gemeenten regionale woningmarktafspraken maken. Op 19 juli 2016 zijn de 'Woningmarktafspraken Zeeuws-Vlaanderen 2016-2025' vastgesteld. In deze woningmarktafspraken zijn regionale spelregels vastgelegd waarin gemeenten actief aan de slag gaan met monitoring, planning en het terugdringen van plancapaciteit. Het doel van de woningmarktafspraken is het krijgen van een evenwichtige, toekomstbestendige woningmarkt. In deze woningmarktafspraken is ook een planningslijst opgenomen. In deze planningslijst is een onderscheid gemaakt tussen kleinschalige- en grootschalige plannen. Dit is om flexibiliteit te creëren voor goede, wenselijke en kleinschalige ontwikkelingen die binnen de grenzen van de bebouwde kom en vanuit de markt spontaan ontstaan. In het ruimtelijk afwegingskader is vastgelegd dat in principe geen uitbreiding van woningbouw buiten het bestaand bebouwd gebied plaatsvindt en wordt de voorkeur gegeven aan plannen waarbij herstructurering/sanering van bedrijfs-/woonlocaties wordt gerealiseerd.

Het gewenste plan wordt gerealiseerd binnen bestaand stedelijk gebied en in het verlengde van bestaande woningen. Het aantal woningen blijft gelijk waardoor deze niet afgaan van de plancapaciteit.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Structuurvisie Hulst

In de structuurvisie Hulst wordt op hoofdlijnen vastgelegd waar de gemeente Hulst op maatschappelijk, economisch en ruimtelijk gebied naar toe gaat in 2025.



Figuur 3.1 Uitsnede Structuurvisie Hulst (Bron: Structuurvisie Hulst)

Voor het projectgebied is de strategie 'behouden' van toepassing. Hierover is het volgende opgenomen: "De strategie van behoud is gekozen voor delen van de gemeente waar binnen de looptijd van de structuurvisie geen of zeer beperkte veranderingen zijn te verwachten. Het ruimtelijk beleid en het functioneren van deze gebieden is goed. Daarom is er voor de gemeente geen aanleiding om hier actief plannen of projecten te initiëren. Kleinschalige aanpassingen aan de ruimtelijke structuur of ontwikkelingen die passen binnen de functionele omgeving zijn mogelijk, waarbij de nadruk ligt op de kwaliteit van het leefklimaat."

Toetsing

Een ontwikkeling zoals de verwezenlijking en behoud van 8 woningen binnen stedelijk gebied is passend binnen het beleid van de structuurvisie.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling is in overeenstemming met het gemeentelijk beleid.

3.4.2 Beleidsregels 'nieuwe woningbouwverzoeken'

Op 12 juni 2018 zijn door het college van de gemeente Hulst de beleidsregels voor nieuwe woningbouwverzoeken vastgesteld. Voor een goed functionerende woningmarkt is het belangrijk om voortdurend bezig te zijn om die markt – voor zo ver mogelijk - op orde te brengen en te houden. In de gemeente Hulst begint zichtbaar te worden dat de huidige woningvoorraad en de werkelijke woningbehoefte scheefgroei vertoont. De beleidsregels komen voort uit het maatregelenpakket dat met de nieuwe regionale woningmarktafspraken is vastgesteld. Deze beleidsregels zijn van toepassing op nieuwe woningbouwverzoeken gelegen zowel binnen als buiten bebouwd gebied en die niet rechtstreeks passen binnen de daarvoor geldende regels uit het bestemmingsplan.

Deze beleidsregels maken het niet onmogelijk om extra woningen toe te voegen. Extra woningen vergroten het overaanbod aan woningen dat naar verwachting op termijn zal ontstaan. Belangrijk is daarom dat het toevoegen van woningen een meerwaarde oplevert. Dat kan stedenbouwkundig zijn, maar ook om andere redenen. Wanneer het toevoegen van woningen in een duidelijke vraag voorziet, is het niet de bedoeling de ontwikkeling te blokkeren. Woningbouw kan nog steeds een logische invulling zijn voor locaties waar sprake is van een onbebouwde plek, of waar een andere functie dan wonen aanwezig is, zoals een vrijkomend schoolgebouw, kerk, dorpshuis, winkelpanden of bedrijf. Ook voor deze locaties geldt altijd dat er uitsluitend gebouwd mag worden wanneer er sprake is van een aantoonbare behoefte zowel qua aantal als type woning.

Medewerking wordt verleend aan woningbouwverzoeken waar de harde plancapaciteit niet wordt vergroot, mits wordt voldaan aan de bepalingen zoals genoemd in artikel 4 van deze beleidsregels.

Met het begrip plancapaciteit uit de beleidsregels wordt de zogenaamde harde bestemmingsplan capaciteit bedoeld. Onder harde plancapaciteit worden de volgende twee situaties bedoeld:

- De maximaal realiseerbare capaciteit, die in onherroepelijke bestemmingsplannen vast ligt, en/of;
- De maximaal realiseerbare capaciteit, die nog niet onherroepelijk in een bestemmingsplan vast ligt, maar waarbij wel harde afspraken met externe partijen zijn gemaakt om nieuwe woningen te realiseren. Te denken valt aan privaatrechtelijke overeenkomsten, en positieve principebesluiten niet ouder dan één jaar voor vaststelling van deze beleidsregels en woningbouwmogelijkheden in lopende planologische procedures.

Toetsing

Het gewenste plan wordt gerealiseerd binnen bestaand stedelijk gebied en betreft vervanging van bestaande woningen. Het aantal woningen blijft gelijk waardoor deze niet afgaan van de plancapaciteit en past binnen de gemaakte woningmarktafspraken.

Conclusie

De gewenste ontwikkeling van acht woningen is een kleinschalige ontwikkeling en past binnen de functionele opzet van de wijk. Het gaat om wonen waarbij de structuur van het gebied behouden blijft. Daarmee past de ontwikkeling binnen het gemeentelijk beleid.

Hoofdstuk 4 Sectorale onderzoeken

4.1 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Toetsingskader

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van de omgevingsvergunningplanmer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Daarnaast dient het bevoegd gezag bij de betreffende activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, na te gaan of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen:

- de kenmerken van projecten;
- de plaats van de projecten;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

Ook voor projecten die zijn opgenomen in bijlage D, maar beneden de drempelwaarden vallen, moet een besluit worden genomen of een milieueffectrapportage nodig is. In dat kader wordt afgewogen of het plan, ondanks dat het ruim onder de drempelwaarde blijft, mogelijk toch belangrijke negatieve milieueffecten heeft, op basis van de eerder genoemde omstandigheden. Dit is een 'vormvrije' mer-beoordeling.

Voor de terinzagelegging van een ontwerpbestemmingsplan moet een m.e.r.-beoordelingsbeslissing worden genomen, waarin wordt aangegeven of wel of geen milieueffectrapport nodig is, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen.

Bij een (vormvrije) mer-beoordeling is een van de aspecten waar naar gekeken moet worden cumulatie van effecten met andere ruimtelijke ontwikkelingen. Uit de wetgeving en bijbehorende toelichting blijkt niet duidelijk wat daar precies onder moet worden verstaan en hoe daarmee moet worden omgegaan.

Toetsing

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is, in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een aaneengesloten gebied met een oppervlakte van 100 hectare of meer, of 2.000 of meer woningen omvat, of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer betreft. De voorgenomen ontwikkeling aan de Rembrandtstraat betreft het slopen van 8 woningen en het realiseren van 8 woningen op dezelfde locatie. De beoogde ontwikkeling blijft daarmee ruim onder de drempelwaarde. Voor activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, dient te worden nagegaan of er sprake kan zijn van belangrijke gevolgen voor het milieu.

Conclusie

Gelet op de kenmerken van het project (zoals het kleinschalige karakter in vergelijking met de drempelwaarden uit het Besluit m.e.r.), de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten zullen geen



belangrijke negatieve milieugevolgen optreden. Het planologisch toestaan van de beoogde activiteit veroorzaakt geen milieueffecten naar de omgeving die aanleiding moet zijn om een milieueffectrapportage uit te voeren. Bij toetsing aan de milieu- en omgevingsaspecten in dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de effecten van de ontwikkeling op het milieu en op de omgeving.

4.2 Niet-gesprongen explosieven

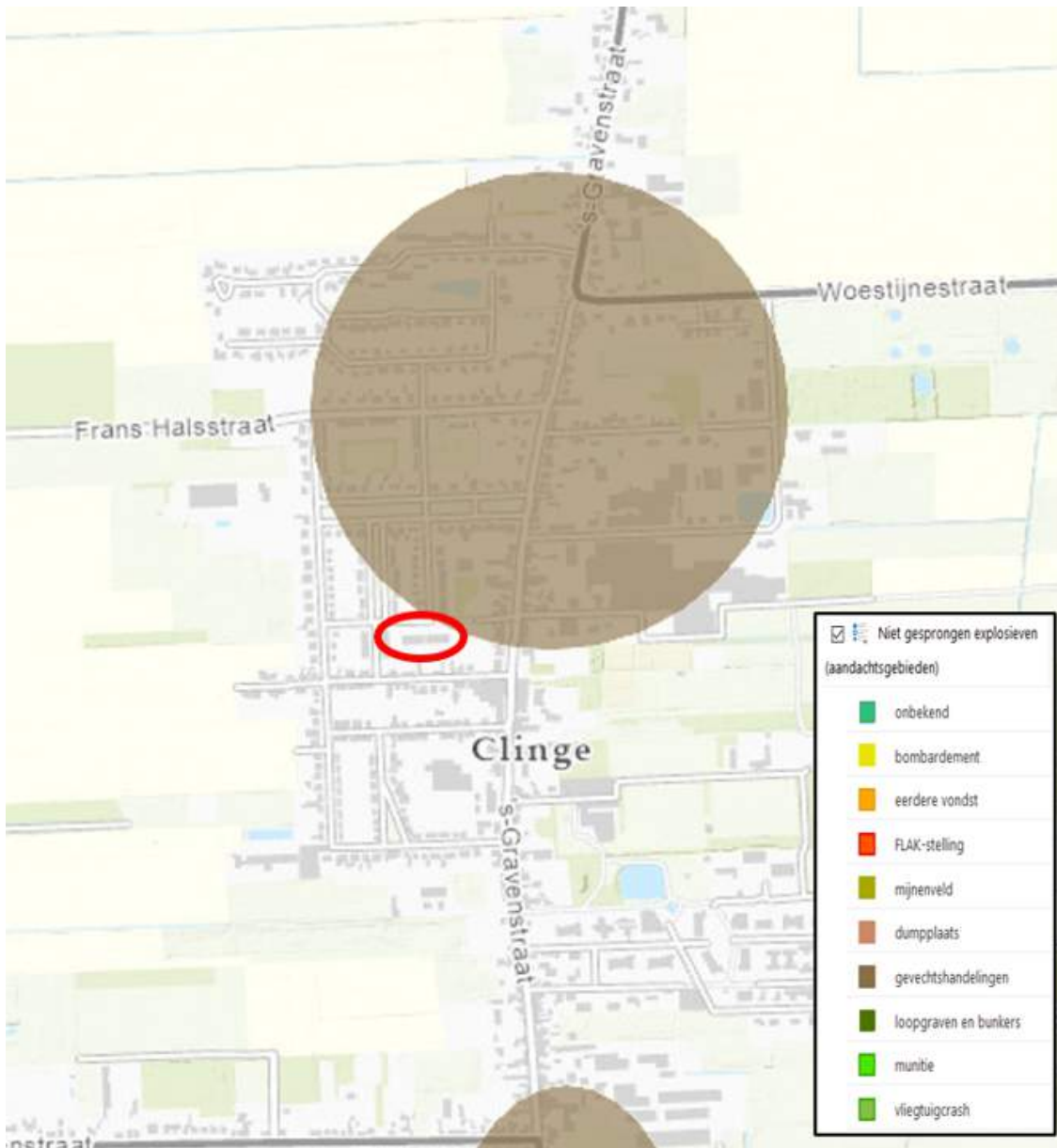
Toetsingskader

In een bestemmingsplan dat een nieuwe ontwikkeling mogelijk maakt, dient rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven (CE) uit de Tweede Wereldoorlog (WO II).

Toetsing en conclusie

Uit informatie van het Zeeuws Bodemvenster blijkt dat in een weiland in de onmiddellijke nabijheid van Clinge een vliegtuig (Spitfire) is neergestort. Het aandachtsgebied is aangeduid in figuur 4.1. In opdracht van de initiatiefnemer is een inventarisatie gemaakt van meldingen welke duiden op mogelijke oorlogshandelingen ter plaatse van het projectgebied. De inventarisatie is toegevoegd in bijlage 1. Het volgende is geconcludeerd:

In Clinge hebben zich wat schermutselingen voorgedaan. Er zijn geen feitelijke aanwijzingen van mogelijke aanwezige explosieven aangetroffen.



Figuur 4.1 Aandachtsgebied niet-gesprongen explosieven, rood omcirkeld het projectgebied (Bron: Zeeuws Bodemvenster)

4.3 Waterparagraaf

Toetsingskader

Het projectgebied ligt binnen het beheersgebied van het waterschap Scheldestromen, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Ten behoeve van de beoogde ontwikkelingen is het aanmeldformulier van het waterschap voor de watertoets ingevuld (zie bijlage 2). Dit aanmeldformulier wordt voorgelegd aan het waterschap.

Toetsing en conclusie

Uit het aanmeldformulier blijkt dat er geen belangrijke aandachtspunten voor de waterhuishouding zijn.

4.4 Ecologie

Toetsingskader

Wet natuurbescherming

In de Wnb zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht tot één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

Gebiedsbescherming

Bescherming van natuurgebieden wordt gewaarborgd door de Wet natuurbescherming (Wnb) en de Wet Ruimtelijke Ordening (Wro). Natura 2000-gebieden worden beschermd door de Wnb en het Natuurnetwerk Nederland (NNN) wordt beschermd door de Wro.

Natura 2000-gebieden

De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn).

Een bestemmingsplan dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan uitsluitend vastgesteld worden indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

- alternatieve oplossingen zijn niet voor handen;
- het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
- de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

De bescherming van deze gebieden heeft een externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. In de provincie Zeeland heten deze gebieden dan ook NNZ (Natuurnetwerk Zeeland). Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in het beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkeling mogen plaatsvinden.

Soortenbescherming



In het Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn. Verder is het 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 natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

Tenslotte is een verbodsbepaling opgenomen voor overige soorten. Deze soorten zijn opgenomen in de bijlage onder de onderdelen A en B bij de Wnb. De provincie kan ontheffing verlenen van deze verboden. De noodzaak tot ontheffing of vrijstelling kan hierbij ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden. Bij de voorbereiding van de ruimtelijke onderbouwing moet worden onderzocht of de Wet natuurbescherming de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Dit is het geval wanneer de uitvoering tot ingrepen noodzaakt waarvan moet worden aangenomen dat daarvoor geen vergunning of ontheffing ingevolge de wet zal kunnen worden verkregen.

Uitwerking Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zeeland

In de provincie Zeeland worden in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden vrijstellingen verleend ten aanzien van de soorten genoemd in bijlage IV bij deze verordening. Het betreft aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, hermelijn, huisspitsmuis, kleine watersalamander, meerkikker, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, wezel en woelrat.

Onderzoek

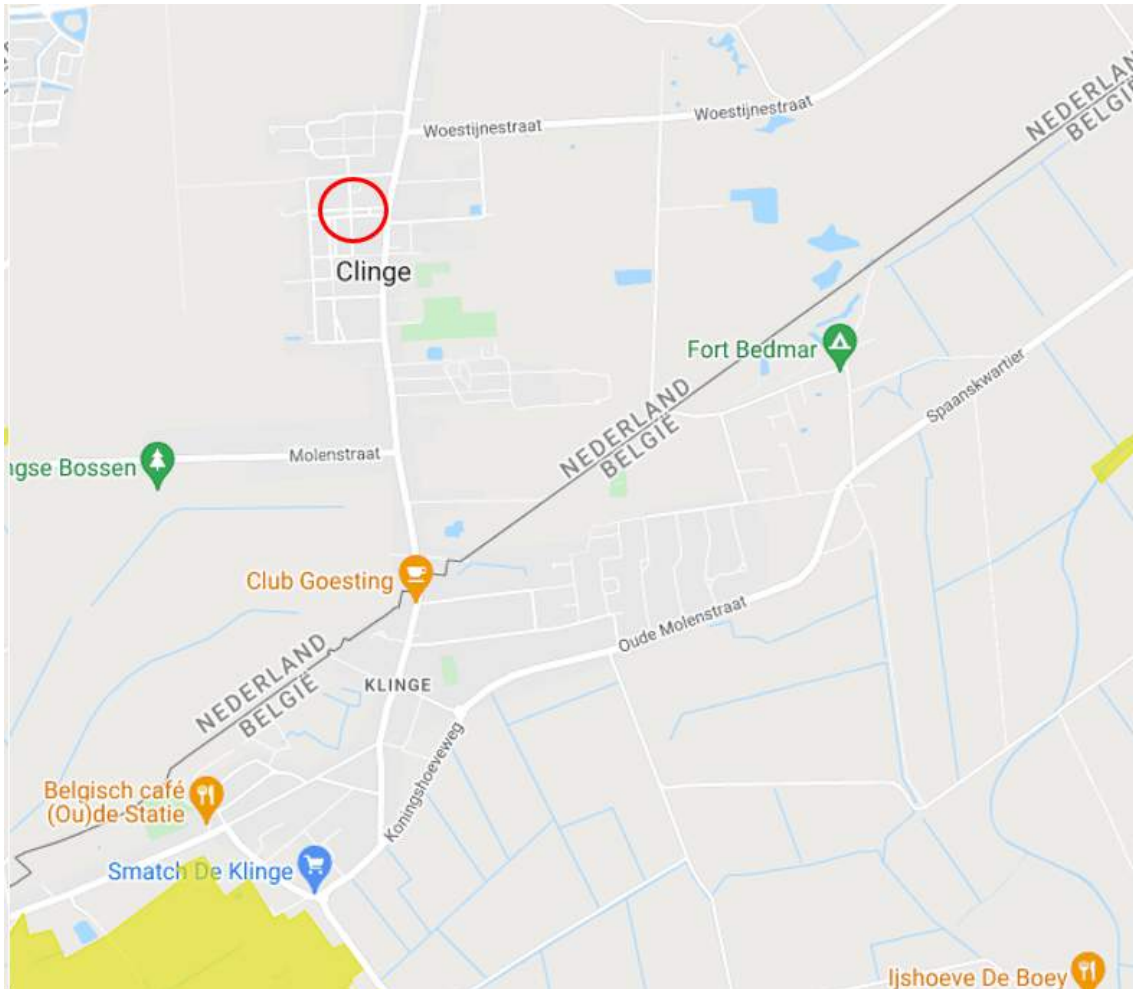
Gebiedsbescherming

Natura 2000/Natuurbeschermingswet

Het projectgebied is geen Beschermd Natuurmonument of Natura 2000-gebied. De afstand tot Natura 2000-gebieden in Nederland bedraagt circa 8.000 meter. Dit betreft de Natura 2000-gebieden 'Westerschelde & Saeftinghe' en 'Vogelkreek' (zie figuur 4.1). Ten zuiden van het projectgebied bevinden zich in België de Natura 2000-gebieden 'Zandig Vlaanderen Oost' en 'Beneden-Schelde' op circa 2.500 meter en 2.800 meter ten opzichte van de ontwikkeling (figuur 4.2). Gelet op deze afstand zal de vervangende nieuwbouw van 8 woningen geen effect hebben op deze gebieden. Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) in werking getreden. Op basis van deze wet geldt een vrijstelling van de vergunningplicht in artikel 2.7 lid 2 Wnb voor eventuele stikstofdepositie die optreedt in de aanlegfase van bouwwerkzaamheden.



Figuur 4.1 Ligging van de planlocatie (rood omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (Bron: Provincie Zeeland)



Figuur 4.2 Ligging van de planlocatie (rood omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000-gebieden in België (Bron: Vlaanderen)

Natuurnetwerk Zeeland

Het projectgebied ligt niet in een gebied dat begrensd is in het kader van het Natuurnetwerk Zeeland (NNZ). Het meest dichtstbijzijnde gebied wat deel uitmaakt van het NNZ ligt op ongeveer 500 meter. Dit is het gebied 'Clingepolder'. Op circa 800 meter van het projectgebied bevindt zich het waterwingebied 'Waterwingebied St. Jansteen'. De geplande activiteit ligt op geruime afstand van het gebied. De bouw en het gebruik van de woningen hebben vanwege de afstand en de ligging geen negatief effect op de natuurwaarden van de gebieden die zijn begrensd in het kader van het Natuurnetwerk Zeeland.



Figuur 4.3 Ligging projectgebied (rode cirkel) ten opzicht van Natuurnetwerk Zeeland (Bron: Provincie Zeeland)

Soortenbescherming

Voor de sloopwerkzaamheden ten behoeve van de ontwikkeling is op 15 april 2020 een ontheffing verleend door de Provincie Zeeland, deze ontheffing is met goedkeuring verlengd tot en met maart 2021. De ontheffing heeft betrekking op het opzettelijk vernielen van negen nest- en rustplaatsen van de huismuis, het opzettelijk verstoren van de gewone dwergvleermuis en het vernielen van twee zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis. Deze ontheffing, en de verlenging hiervan is opgenomen in Bijlage 3 en Bijlage 4.

De sloopwerkzaamheden zijn ruim voor deze datum afgerond en de werkzaamheden zijn formeel opgeleverd per 23 maart 2021. Op het terrein zijn geen opstallen meer aanwezig en de locatie ligt braak.

Conclusie

Gebiedsbescherming

Het projectgebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied. De meest dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden betreffen 'Zandig Vlaanderen Oost' en 'Beneden-Schelde' op circa 2.500 meter en 2.800 meter. Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (figuur 4.3). Op circa 500 meter van de ontwikkeling is natuurgebied 'Clingepolder' aanwezig die behoort tot het Natuurnetwerk Zeeland. Verder ligt het gebied niet binnen een waterwin-, grondwaterbeschermings- of milieubeschermingsgebied. De ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten op beschermde gebieden. De Wnb en het beleid van de Provincie Zeeland staan de ontwikkeling niet in de weg.



Soortenbescherming

De voorgenomen ontwikkeling is niet in strijd met het onderdeel soortenbescherming uit de Wet natuurbescherming. Voor de reeds uitgevoerde sloopwerkzaamheden heeft de Provincie Zeeland ontheffing verleend. De Wnb en het beleid van de Provincie Zeeland staan de ontwikkeling niet in de weg.

4.5 Cultuurhistorie en archeologie

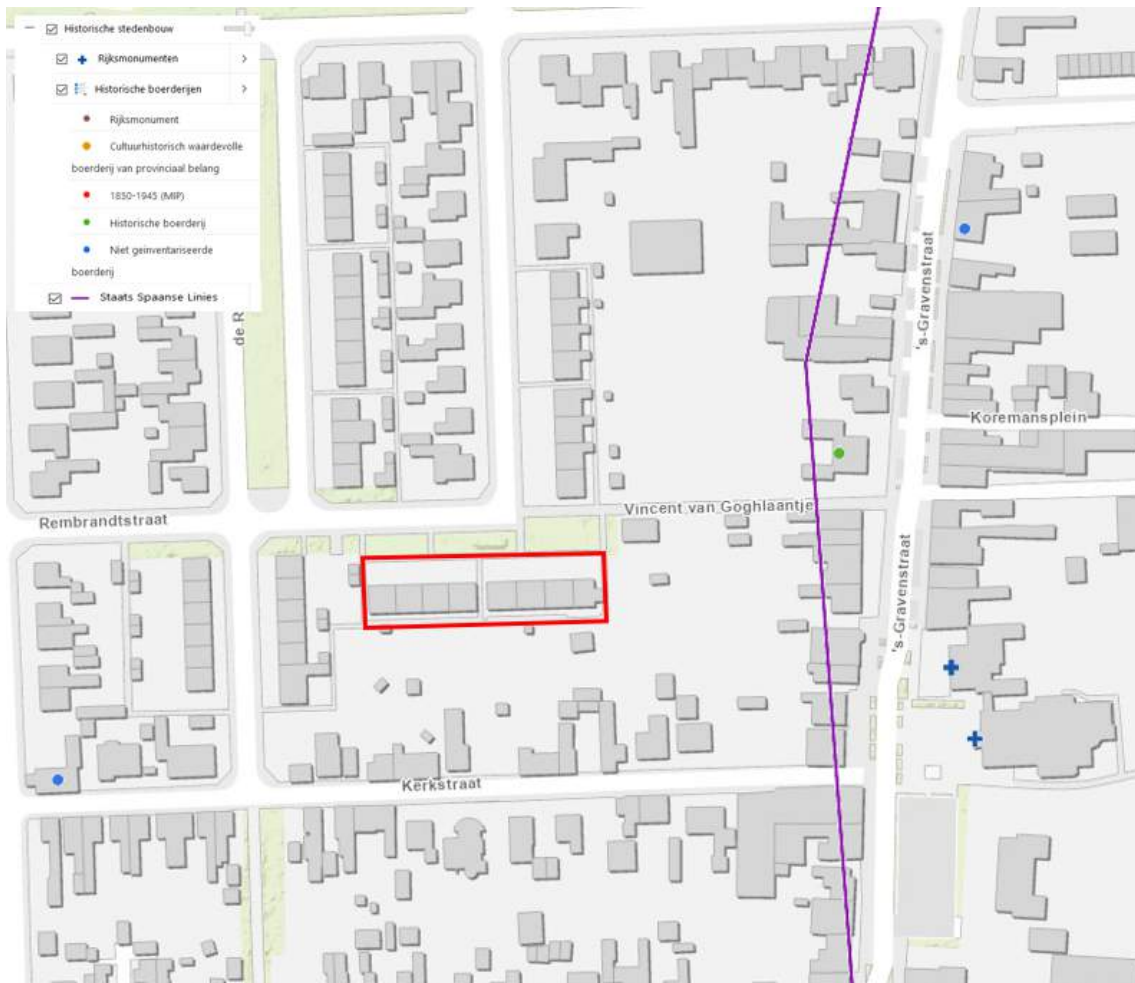
4.5.1 Cultuurhistorie

Toetsingskader

In het Bro (artikel 3.6.1 lid 2) is bepaald dat in een ruimtelijke onderbouwing een beschrijving moet worden opgenomen van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden rekening is gehouden.

Toetsing

De cultuurhistorische waardevolle objecten zijn door de provincie aangegeven op de cultuurhistorische waardenkaart. Op de uitsnede in figuur 4.4 is te zien dat in het projectgebied geen cultuurhistorische waardevolle objecten aanwezig zijn die door de ontwikkeling geschaad zouden kunnen worden. Ten oosten van het projectgebied, aan de 's-Gravenstraat ligt een onderdeel van de Staat Spaanse Linies, twee historische boerderijen en twee Rijksmonumenten. Ten westen van het gebied, aan de Kerkstraat bevindt zich ook een historische boerderij. De ontwikkeling heeft geen invloed op deze cultuurhistorische waardevolle objecten.



Figuur 4.4 Cultuurhistorische waardenkaart (Bron: Provincie Zeeland)

Conclusie

Het aspect cultuurhistorie staat de ontwikkeling niet in de weg.

4.5.2 Archeologie

Toetsingskader

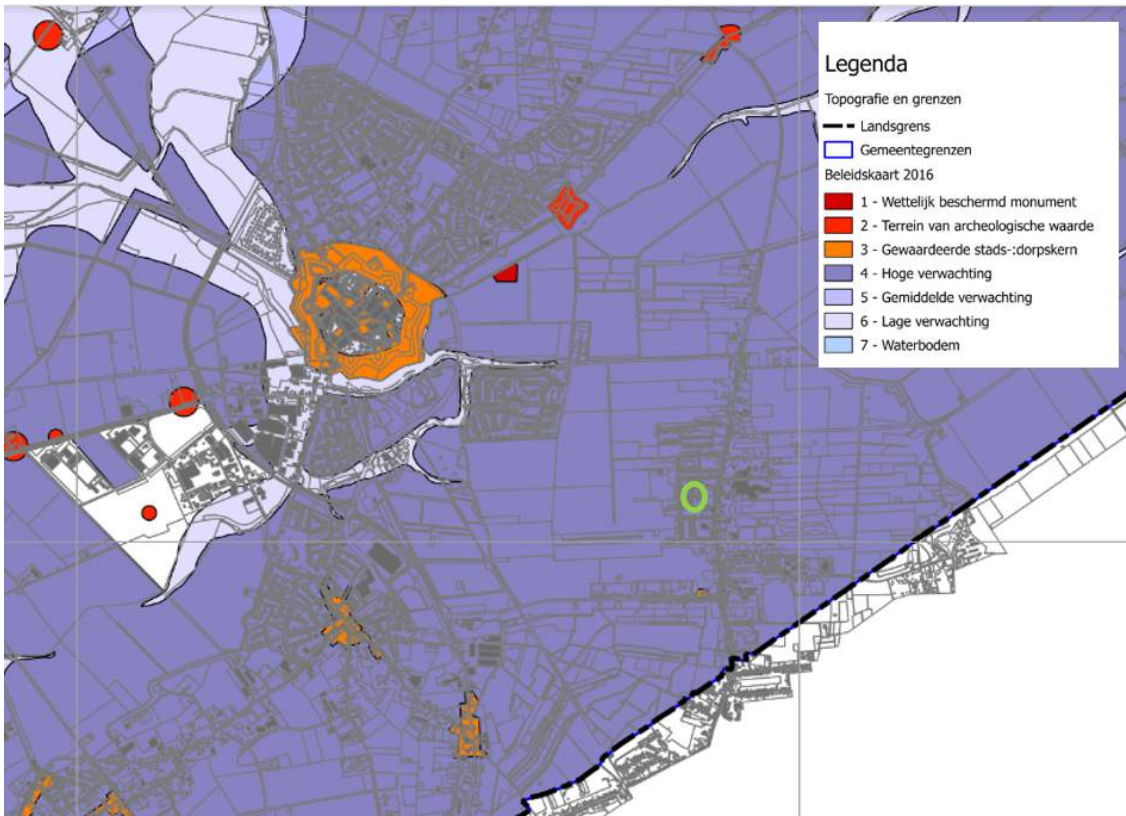
Op grond van de Wro en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) zijn behoud en beheer van het bodemarchief integraal verankerd in de ruimtelijke werkprocessen van de gemeenten. Bij de vaststelling van een ruimtelijk plan moet met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten rekening worden gehouden. In het belang van de archeologische monumentenzorg kan bij een ruimtelijk plan worden bepaald dat de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen of voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden een rapport dient te overleggen, waarin de archeologische waarde van het terrein dat volgens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van burgemeester en wethouders voldoende is vastgesteld.

Toetsingskader

Toetsingskader voor het aspect archeologie is het bestemmingsplan 'Kernen Hulst 1H' en het gemeentelijke archeologie beleid zoals vastgesteld middels het bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Archeologie en Aardkundige waarden', vastgesteld op 8 juni 2017.

Toetsing

In het bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Archeologie en Aardkundige waarden' is het archeologiebeleid uit 2016 van de gemeente vertaald in dubbelbestemmingen. Ter plaatse van het plangebied geldt de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2'. Hier geldt dat, indien de grond dieper dan 0,4 m-mv worden geroerd over een oppervlakte groter dan 500 m², een archeologisch onderzoek plaats moet vinden. Deze dubbelbestemming is ook in het hierna vastgestelde bestemmingsplan 'Kernen Hulst 1H' overgenomen. Aangezien de ontwikkeling groter is dan 500 m² is een archeologisch onderzoek noodzakelijk.



Figuur 4.5 Fragment uit het Bestemmingsplan Archeologie en aardkundige waarden met het plangebied groen omcirkeld

In opdracht van de initiatiefnemer is door Artefact! het gehele projectgebied onderzocht door middel van een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (verkennende boringen). Het rapport is in bijlage 5 opgenomen.

Daaruit heeft Artefact! geconcludeerd dat er een hoge verwachting bestaat voor de periode Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Mede gelet op het advies van de gemeentelijke adviseur archeologie, kan in relatie tot de voorgenomen ontwikkeling afgezien worden van vervolgonderzoek. Dit advies met kenmerk 21U.012 is als bijlage 6 toegevoegd. Voor de planrealisatie vormt het aspect archeologie geen belemmering.

4.6 Bodem- en grondwaterkwaliteit

Beleidskader



Op grond van het Bro dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid in het plangebied. In het kader van de realisatie is een omgevingsvergunning bouwen noodzakelijk. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Ten behoeve van omgevingsvergunningen voor afwijken dient ten minste het eerste deel van het verkennend bodemonderzoek, het historisch onderzoek, te worden verricht. Indien uit het historisch onderzoek wordt geconcludeerd dat op de betreffende locatie sprake is geweest van activiteiten met een verhoogd risico op verontreiniging dient een volledig verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

Toetsing

In opdracht van Woongood Zeeuws Vlaanderen is op 21 en 22 april 2021 het verkennend bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd. Het onderzoek is toegevoegd in bijlage 7. Het volgende is geconcludeerd:

Verkennend bodemonderzoek naar parameters

Voormalige ondergrondse HBO-tank, vulpunt en leidingen

Ter plaatse van de verwijderde HBO-tank zijn in het traject van 1,2 à 1,5 tot 1,8 à 2,0 m-mv, de gehalten minerale olie verhoogd ten opzichte van de generieke achtergrondwaarde. Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten.

Voor het onderzoek is uitgegaan van de hypothesen:

- Grond: verdacht voor bodemverontreiniging met minerale olie. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Grondwater: verdacht voor bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden verworpen.

Er is voor deze deellocatie geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader onderzoek.

Projectgebied exclusief voormalige ondergrondse HBO-tank, vulpunt en leidingen

In de bovengrond zijn de gehalten kwik en de gehalten van de organochloorbestrijdingsmiddelen DDE, DDD, DDT en Drins, verhoogd ten opzichte van de generiek achtergrondwaarde. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. In het grondwater is het gehalte chroom verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

Voor het onderzoek is m.b.t. de standaard-NEN5740-parameters uitgegaan van de hypothesen:

- Bovengrond: onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden verworpen.
- Ondergrond: onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Grondwater: onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden verworpen.

Voor het onderzoek m.b.t. organochloorbestrijdingsmiddelen uitgegaan van de hypothese:

- Bovengrond: verdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese dient op basis van de



onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader onderzoek naar deze chemische parameters.

PFAS

Qua PFAS voldoet de grond aan de bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'.

Verkennd bodemonderzoek naar asbest

Tijdens het veldwerk is een stukje asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. Dit stukje is van de locatie uitgevoerd en ter plaatse van de vindplaats is proefgat 08 gegraven. Ter plaatse van proefgat 08 en de overige proefgaten is in de bodem geen asbest aangetroffen.

Voor het onderzoek naar asbest is uitgegaan van de hypothesen:

- Bovengrond: verdacht voor verontreiniging met asbest. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden verworpen.
- Ondergrond: onverdacht voor verontreiniging met asbest. Er is geen gericht veld- of analytisch onderzoek naar asbest in deze laag uitgevoerd. Deze hypothese kan worden gehandhaafd.

Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek naar asbest.

Conclusie

De bodem is geschikt voor de beoogde ontwikkeling.

4.7 Verkeer en parkeren

Toetsingskader

Op het gebied van verkeer en vervoer bestaat geen specifieke wetgeving die relevant is voor de voorgenomen activiteit. Wel dient het plan te voldoen aan een goede ruimtelijke ordening. Met betrekking tot verkeer en parkeren betekent dit dat de ontwikkeling niet mag leiden tot parkeerproblemen in de omgeving en dient de verkeersgeneratie zonder problemen te kunnen worden afgewikkeld, zonder dat dit leidt tot opstoppen en knelpunten voor de verkeersveiligheid.

4.7.1 Verkeersontsluiting

Gemotoriseerd verkeer

Het projectgebied wordt omgeven door de Rembrandtstraat. Deze weg is een erftoegangsweg met een snelheidsregime van 30 km/uur. De erftoegangsweg staat in directe verbinding met De Ruyterlaan, Kerkstraat en 's-Gravenstraat. Deze wegen leiden richting westen van Clinge naar de Molenstraat, naar de provinciale weg N290. De ontsluiting van het projectgebied voor gemotoriseerd verkeer is goed.

Langzaam verkeer

Fietsers maken gebruik van de erftoegangswegen. Rond het projectgebied zijn geen gescheiden fietspaden aanwezig. Voor voetgangers zijn aan beide zijden van de erftoegangswegen voetpaden aanwezig. Voetgangers kunnen ook gebruik maken van het Vincent van Goghlaantje om de 's-Gravenstraat te bereiken.

Openbaar vervoer



Aan de 's-Gravenstraat, ten noordoosten van het projectgebied, is de bushalte van Clinge gelegen. Hier haltert bus 589. Deze lijn gaat richting Ossensisse en Graauw. Deze halte ligt op circa 5 minuten loopafstand van het projectgebied.

4.7.2 Verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling

Huidige- en toekomstige situatie

In het projectgebied waren 8 huurwoningen aanwezig. Deze huurwoningen zijn gesloopt. Er worden 8 voor teruggebouwd. Het aantal woningen blijft gelijk. Hierdoor kan geconcludeerd worden dat de verkeersgeneratie gelijk blijft.

Verkeersveiligheid

De capaciteit van de wegen rondom het projectgebied worden niet overschreden omdat de verkeersgeneratie gelijk blijft en dit niet zal leiden tot knelpunten op het omliggende wegennet. Als gevolg van de ontwikkeling blijft de verkeersveiligheid gewaarborgd.

4.7.3 Parkeren

Huidige- en toekomstige situatie

De auto's worden geparkeerd aan de aangrenzende erftoegangsweg Rembrandtstraat. Het aantal geparkeerde auto's blijft in de beoogde situatie gelijk. Er wordt zodoende in overwegende mate aan de parkeerbehoefte voldaan.

4.7.4 Conclusie

De verkeersontsluiting is voor alle modaliteiten goed. Daarnaast blijft de verkeersafwikkeling gelijk. De beoogde ontwikkeling voorziet in voldoende parkeerplaatsen om aan de parkeernormen van de gemeente Hulst te voldoen.

4.8 Bedrijven en milieuhinder

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- ter plaatse van de naastgelegen woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en de milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om de belangenafweging tussen bedrijvigheid en nieuwe woningen in voldoende mate mee te nemen, wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden.

Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk/rustig buitengebied'. Voor het omgevingstype 'gemengd gebied' gelden kleinere afstanden. De richtafstanden gelden voor de aangegeven bedrijfsactiviteiten in het algemeen. Op basis van onderzoek naar de specifieke milieusituatie van een bedrijf kunnen kleinere aan te houden afstanden gerechtvaardigd zijn. Hiermee kan dan onderbouwd worden



afgeweken van de richtafstanden indien de specifieke bedrijfsvoering van het betreffende bedrijf daar aanleiding toe geeft.

Onderzoek

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van woningen. Rondom het projectgebied bevinden zich woningen. Omdat de te realiseren woningen op dezelfde locatie komen als voorgaande woningen, was de beoogde functie al reeds aanwezig. Hiermee worden geen nieuwe milieugevoelige functies opgericht. De komst van de woningen zal geen gevolgen hebben voor het woon- en leefklimaat ter plaatse.

Aan de oostzijde van de beoogde ontwikkeling aan de 's-Gravenstraat is detailhandel gevestigd met de enkelbestemming 'Centrum'. Op grond van de categorie-indeling van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering onder 'Detailhandel voor zover n.e.g.' dient een richtinggevende afstand van 10 meter van deze bedrijven tot milieugevoelige functies in acht worden genomen. De beoogde woningen zijn buiten deze afstand gelegen, de afstand tussen de te realiseren woningen en detailhandel bedraagt circa 20 meter. Op basis hiervan en gezien het feit dat er al woningen aanwezig waren in het projectgebied wordt milieuhinder geen belemmering geacht voor de beoogde woningen.

Conclusie

Het aspect milieuzonering staat de vaststelling van dit plan niet in de weg. Bestaande woningen worden niet in hun belangen geschaad en er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.9 Wegverkeerslawaaï

Toetsingskader

Volgens de Wet geluidhinder (Wgh) dient voor nieuwe geluidgevoelige objecten, zoals woningen, aannemelijk gemaakt te worden dat voldaan wordt aan de wettelijke geluidnormen indien deze zijn gelegen binnen de wettelijke geluidzone van gezoneerde wegen.

Toetsing

De ontwikkeling maakt gevoelige functies, woningen, mogelijk die gelegen zijn binnen de geluidzone van gezoneerde wegen. De Rembrandtstraat is een 30 km/u weg dus trekt geen verkeer met een doorgaande functie aan. De geluidbelasting van het verkeer op de Rembrandtstraat is daarmee laag. Gezien het feit dat er al acht woningen op de locatie aanwezig waren is akoestisch onderzoek niet noodzakelijk.

Conclusie

Het aspect wegverkeerslawaaï vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.10 Luchtkwaliteit

Toetsingskader

De gevolgen voor de luchtkwaliteit worden beoordeeld op basis van de Wet ruimtelijke ordening, de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen (ook wel Wet luchtkwaliteit genoemd, Wlk), de AMvB 'Niet in betekende mate' (het besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM.

Er dient, ook na realisatie van het planvoornemen, sprake te zijn van een goede ruimtelijke ordening. Daarbij

moet voldaan worden aan de geldende grenswaarden en luchtkwaliteitseisen.

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) 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 tabel 4.1. weergegeven.

Tabel 4.1. Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

stof	toetsing van	grenswaarde
stikstofdioxide (NO ₂) ¹	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m ³
Fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³

NIBM

In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een toename van minder dan 3% van de jaargemiddelde concentratie NO₂ en PM₁₀ (= 1,2 µg/m³);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg of kantoorlocaties met maximaal 100.000 m² bvo bij één ontsluitingsweg.

Toetsing en conclusie

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient het aspect luchtkwaliteit te worden onderzocht.

De beoogde ontwikkeling van acht woningen behoort tot een vaste categorie waarvan vooraf bekend is dat deze ontwikkeling 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen (te weten minder dan 1.500 woningen). Nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is tevens een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2020 die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de N61 bij Terneuzen. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide fijnstof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer zijn gelegen. Omdat concentraties luchtverontreinigende stoffen afnemen naarmate een locatie verder van de weg ligt en gezien de ligging van het projectgebied is, ter plaatse van het projectgebied, sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

4.11 Externe veiligheid

Bij ruimtelijke plannen wordt ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten gekeken, namelijk:

- bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of leidingen.

In het externe veiligheidsbeleid wordt onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg met gevaarlijke stoffen. Voor het GR geldt een oriëntatiewaarde. De gemeente heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Onderzoek

Uit informatie van de professionele risicokaart blijkt dat in het projectgebied of de directe omgeving hiervan geen risicovolle inrichtingen aanwezig zijn die met hun plaatsgebonden risicocontour, of het invloedsgebied ten gevolge van het groepsrisico over het projectgebied liggen. In de nabijheid van de locatie zijn geen bedrijven aanwezig die van invloed zijn op de externe veiligheid. Ook zijn er geen (spoor)wegen in de nabijheid van het projectgebied van invloed op de externe veiligheid. Tenslotte zijn er geen buisleidingen aanwezig die vallen onder het Bevb in of in de directe omgeving van het projectgebied.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het projectgebied niet in de invloedssfeer ligt van externe veiligheidsbronnen.

4.12 Duurzaamheid

Toetsingskader

Het Bouwbesluit stelt eisen aan energiezuinigheid van nieuwe gebouwen. De maat voor energiezuinigheid heet Energie Prestatie Coëfficiënt (EPC). Hierbij kan op verschillende manieren omgegaan worden met energiezuinigheid. Voor alle nieuwbouw geldt dat aanvragen van de omgevingsvergunning vanaf 1 januari 2021 moeten voldoen aan de eisen voor bijna energieneutrale gebouwen (BENG). Per 1 juli 2018 is het daarnaast verplicht gasloos te bouwen.

Toetsing en conclusie

De beoogde woningen worden bijna energieneutraal en zonder gasaansluiting gebouwd. In het kader van klimaatadaptatie (infiltratie, wateroverlast en hitte) worden de tuinen worden zo groen mogelijk gehouden en hemelwater wordt in de bodem geïnfiltreerd.

4.13 Kabels en leidingen

Toetsingskader

Planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen dienen te worden gewaarborgd. Tevens dient



rond dergelijke leidingen rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden. Planologisch relevante leidingen zijn leidingen waarin de navolgende producten worden vervoerd:

- a. gas, olie, olieproducten, chemische producten, vaste stoffen/goederen;
- b. aardgas met een diameter groter of gelijk aan 18 inch;
- c. defensiebrandstoffen;
- d. warmte en afvalwater, ruwwater of halffabrikaat voor de drink- en industriewatervoorziening met een diameter groter of gelijk aan 18 inch.

De Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION) verplicht gravers (ook wel grondroerders genoemd) tot het melden van elke 'mechanische grondroering' bij het Kadaster. Doel van de wet is gevaar of economische schade door beschadiging van ondergrondse kabels of leidingen (water-, elektriciteit- en gasleidingen, telefoonlijnen en olie- en gasleidingen) te voorkomen. De wet heeft de (vrijblijvende) zelfregulering zoals die bestond in de vorm van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) vervangen.

Toetsing en conclusie

In en nabij het projectgebied zijn geen planologisch relevante leidingen of hoogspanningslijnen aanwezig. Met eventueel aanwezige overige planologisch gezien niet-relevante leidingen (zoals rioolleidingen, leidingen nutsvoorzieningen, drainageleidingen) in of nabij het projectgebied hoeft in het kader van een ruimtelijke onderbouwing geen rekening te worden gehouden. Voor deze leidingen zal nog wel een melding bij het kadaster worden gedaan.



Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De maatschappelijke uitvoerbaarheid heeft als doel aan te tonen dat het ruimtelijk plan maatschappelijk draagvlak heeft. Conform de wettelijke eisen zal het ontwerp van de omgevingsvergunning met de daarbij behorende ruimtelijke onderbouwing voor een ieder ter inzage worden gelegd. Een ieder kan zienswijzen indienen tegen het ontwerpbesluit.

5.2 Economische uitvoerbaarheid

De kosten die gemaakt worden bij de uitvoering van de ontwikkeling zijn voor rekening van de initiatiefnemer. De ontwikkeling heeft voor de gemeente geen negatieve financiële gevolgen.

Er is sprake van een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan (zoals gedefinieerd in artikel 6.2.1 Besluit ruimtelijke ordening), zodat sprake is van verplicht kostenverhaal.

De overige kosten worden via de reguliere legesverordening op de opdrachtgever verhaald en zijn dus anderszins verzekerd.



Bijlagen toelichting



Bijlage 1 Inventarisatie niet-gesprongen explosieven

CEES VAN DEN AKKER ADVIES

Adviseur Opsporen Conventionele Explosieven

Vooronderzoek – Directievoering - Toezicht

Woongood Zeeuws-Vlaanderen



Beste 

Zoals besproken heb ik een eerste inventarisatie gemaakt van meldingen welke duiden op mogelijke oorlogshandelingen t.p.v. navolgende de projectlocaties:

- Geslechtendijk 5 t/m 19a te Sint-Jansteen;
- Rembrandstraat 2 t/m 16 te Clinge;
- Stuerboutstraat 104 t/m 107 te Waterlandkerkje.

De navolgende bronnen zijn geraadpleegd:

- Opgave van bombardementen en neergekomen vliegtuigen periode 1940-1945, (Cees van den Akker Advies);
- Archief EOD opgave van geruimde explosieven in de periode 1955 t/m 2004;
- Eerder uitgevoerde vooronderzoeken CE ter plaatse of in de nabijheid van de diverse projecten;
- Geoloket Zeeuws bodemvenster Niet gesprongen explosieven (aandachtsgebieden);
- Ruimingskaart explosieven, Bron: BeoBOM.
- Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939-1945). 

Resultaat op basis van gevonden aanwijzingen.

- Geslechtendijk 5 t/m 19a te Sint-Jansteen.

Bij doortocht van geallieerde troepen zijn er wat schermutselingen geweest waardoor enige oorlogsschade is ontstaan. Er zijn twee ruimingen van spontaan aangetroffen explosieven bekend. Verder geen feitelijke aanwijzingen van mogelijk aanwezige explosieven.

- Rembrandstraat 2 t/m 16 te Clinge

In Clinge hebben zich eveneens wat schermutselingen voorgedaan. Er zijn geen feitelijke aanwijzingen van mogelijk aanwezige explosieven aangetroffen.

Stuerboutstraat 104 t/m 107 te Waterlandkerkje

Bombardement:

Op 7 oktober 1944 is er een bombardement uitgevoerd op Waterlandkerkje.

Getroffen werd de markt. Het aantal en grootte van de bommen is alsmede de schade is niet bekend. Een boerderij is zwaar beschadigd door granaten hierbij is een gewonde en een dode gevallen. Er zijn verder geen feitelijke aanwijzingen van mogelijk aanwezige explosieven aangetroffen.

Advies:

Ik adviseer u geen verder onderzoek naar CE voor de bovenstaande locaties uit te (laten) voeren.

Indien er vragen of opmerkingen zijn verneem ik die graag van je.

Met vriendelijke groeten, Cees.

CEES VAN DEN AKKER ADVIES



Bijlage 2 Watertoets

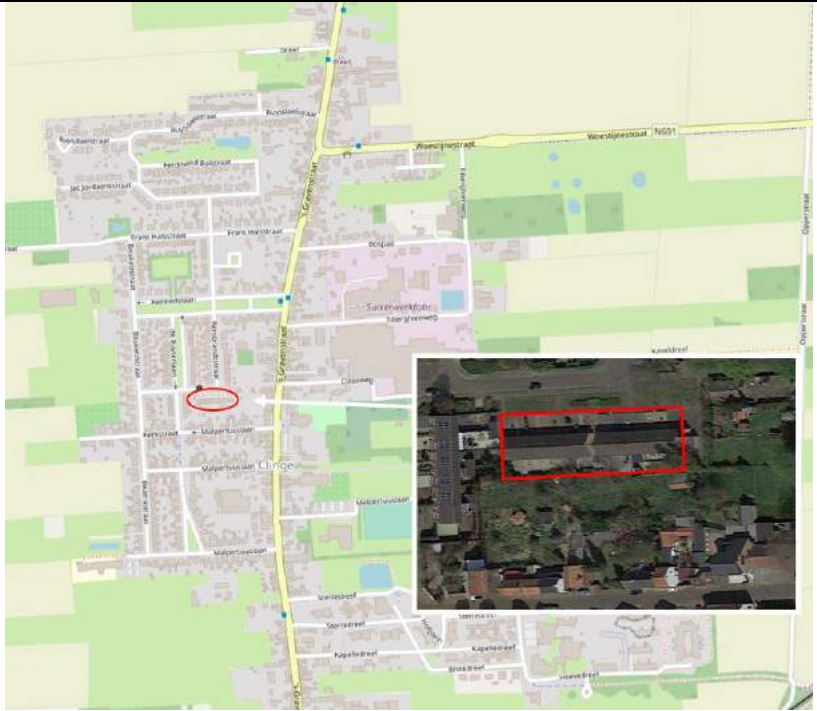
Aanmeldformulier watertoets

De watertoets of waterschapstoets geeft inzicht in de consequenties van uw plan voor de taken van Waterschap Scheldestromen. Voorafgaand aan het overleg stuurt u ons een zo volledig mogelijk ingevuld aanvraagformulier (**vervang onze cursieve toelichtingen in de rechter kolom door uw invullingen**). Dit formulier is de agenda voor ons contact met u (in persoon, per mail en/of telefonisch). De watertoetstabel met definitieve invullingen en eventueel aanvullende documenten is inhoudelijk gelijk aan de, wettelijk verplichte, waterparagraaf van het ruimtelijk plan. Het ruimtelijk plan vormt de basis voor ruimtelijke besluitvorming en vergunningverlening.

Uw gegevens

	Gegevens initiatiefnemer (particulier/bedrijf)	Formulier ingevuld door (werkend voor initiatiefnemer, b.v. adviesbureau)
Naam:		
Organisatie:	Woongoed Zeeuws Vlaanderen	Rho adviseurs en leefruimte
Adres:	Communicatielaan 2	Segeerssingel 6
Postcode + plaats:	4358 BV Terneuzen	4337 LG Middelburg
E-mailadres:		
Telefoonnummer:		
Datum aanvraag:	3 augustus 2021	3 augustus 2021

Gegevens van het plan

Wat is de (concept)plannaam:	Bestemmingsplan Clinge Rembrandtstraat 2 - 16
Waar is het plan gelegen:	 Rembrandtstraat 2 - 16 4567CS Clinge Perceel: HULOO-K-1207
Beknorte planomschrijving Woongoed Zeeuws Vlaanderen is voornemens om aan de Rembrandtstraat in Clinge acht woningen te realiseren. De acht woningen die hier voorheen gevestigd waren zijn inmiddels al gesloopt, het terrein ligt braak.	

Watertoetstabel

De watertoetstabel ondersteunt de onderbouwing van de wateraspecten in een ruimtelijk plan.

Thema en water(beheer)doelstelling	Uitwerking			
Veiligheid waterkeringen Waarborgen van het veiligheidsniveau en rekening houden met de daarvoor benodigde ruimte.	Het plangebied ligt volgens de Legger Waterkeringen niet binnen de kern- en beschermingszone van een waterkering.			
Voorkomen overlast door oppervlaktewater Het plan biedt voldoende ruimte voor het vasthouden, bergen en afvoeren van water. Waarborgen van voldoende bouwpeil om overstroming vanuit oppervlaktewater in maatgevende situaties te voorkomen. Rekening houden met de gevolgen van klimaatverandering en de kans op extreme weersituaties.	Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling zal het bebouwde oppervlak gelijk blijven met de voorgaande bebouwing. De tuinen worden zo groen mogelijk gehouden in verband met klimaatadaptatie (infiltratie, wateroverlast en hitte).			
		huidige situatie	na realisatie	
	dakoppervlak	680	600	1
	dichte bodemverharding	240	240	2
	doorlatende bodemverharding	480	560	3
wateroppervlak	Nvt	Nvt	4	
Voorkomen overlast door hemel- en afvalwater Waarborgen optimale werking van de zuiveringen/ RWZI's en van de (gemeentelijke) rioleringen. Afkoppelen van (schone) verharde oppervlakken in verband met de reductie van hydraulische belasting van de RWZI, het transportsysteem en het beperken van overstorten.	Het schoon hemelwater dient (zoveel mogelijk) afgekoppeld te worden van het gemengde rioleringsstelsel. Het plangebied kenmerkt zich door ruime bodeminfiltratiemogelijkheden. Met name de verharde terreinoppervlakken kunnen via oppervlakkige afvoer via bodeminfiltratie worden afgevoerd. Binnen het op te stellen inrichtings-/rioleringsplan worden de mogelijkheden voor het afkoppelen van het dakoppervlak nader bezien. Afvalwater en regenwater worden gescheiden aangeleverd.			
Thema en water(beheer)doelstelling	Uitwerking			
Grondwaterkwantiteit en verdroging Voorkomen en tegengaan van grondwateroverlast en -tekort. Rekening houdend met de gevolgen van klimaatverandering. Beschermen van infiltratiegebieden en -mogelijkheden.	Het plangebied kenmerkt zich volgens de Provinciale waterkansenskaart door ruime infiltratiemogelijkheden. Zie verder het thema 'Voorkomen overlast door hemel- en afvalwater'.			
Grondwaterkwaliteit Behoud of realisatie van een goede grondwaterkwaliteit. Denk aan grondwaterbeschermingsgebieden.	Het plangebied kenmerkt zich door ruime infiltratiemogelijkheden. Verder worden er bij de bouw geen uitlogende materialen gebruikt. Zie hiervoor het thema 'Voorkomen overlast door hemel- en afvalwater'.			
Oppervlaktewaterkwaliteit Behoud of realisatie van goede oppervlaktewaterkwaliteit. Vergroten van de veerkracht van het watersysteem. Toepassing van de trits schoonhouden, scheiden, zuiveren.	Er vindt geen lozing op oppervlaktewater plaats.			
Volksgezondheid Minimaliseren risico watergerelateerde ziekten en plagen. Voorkomen van verdrinkingsgevaar/-risico's via o.a. de daarvoor benodigde ruimte.	Het plangebied kenmerkt zich door ruime bodeminfiltratiemogelijkheden. Hierdoor is de volksgezondheid gewaarborgd.			

Wij verzoeken u het formulier zo volledig mogelijk in te vullen en met een **overzichtskaart** van het plan te mailen naar waterschap Scheldestromen: info@scheldestromen.nl of postbus 1000, 4330 ZW Middelburg. Het waterschap coördineert de watertoets ook voor Rijkswaterstaat als die betrokken is.



Bijlage 3 Vergunning ontheffing Wnb

Woongoed Zeeuws-Vlaanderen

Postbus 269
4530 AG TERNEUZEN

onderwerp
Besluit, aanvraag ontheffing Wnb door
Woongoed Zeeuws-Vlaanderen voor slopen
woningen Clinge, Heikant en Sas van Gent

kenmerk
ZK20000034/ 20010241


behandeld door

verzonden

16 APR. 2020

Middelburg, 15 april 2020

Geachte heer 

Op 13 februari 2020 hebben wij van u, namens Woongoed Zeeuws-Vlaanderen, een aanvraag ontvangen voor een ontheffing op grond van artikel 3.3 en 3.8 van de Wet natuurbescherming (verder Wnb).

U vraagt ontheffing van de verboden in artikel 3.1, tweede lid, van de Wnb om nesten, rustplaatsen en eieren van huismus (*Passer domesticus*) opzettelijk te vernielen of te beschadigen in het belang van de volksgezondheid en de openbare veiligheid.

Tevens vraagt u ontheffing van de verboden in artikel 3.5, tweede en vierde lid, van de Wnb om gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) opzettelijk te verstoren en om zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis te vernielen 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.

Deze aanvraag heeft betrekking op het slopen van de volgende woningen:

- Clinge: Rembrandtstraat 2-16 (8 woningen)
- Heikant: Wildelandenstraat 2-8 (4 woningen)
- Sas van Gent: Frisostraat 2-20 (10 woningen)
- Sas van Gent: Julianastraat 20-30 (6 woningen)

De ontvangst van deze aanvraag is op 21 februari 2020 (kenmerk: ZK20000034/ 20006334) bevestigd. In deze brief geef ik u ons antwoord op uw aanvraag.

Leest u vooral onderdeel 1 zorgvuldig door, hierin staan de voorschriften die wij aan de ontheffing verbinden. Zorgvuldig nakomen van deze voorschriften voorkomt dat we de ontheffing voortijdig intrekken of wijzigen. De motivering van dit besluit vindt u in onderdeel 2 overwegingen.

BESLUIT WET NATUURBESCHERMING ONDERDEEL SOORTENBESCHERMING ZK20000034 / 20010241

Overeenkomstig de overwegingen in onderdeel 2 besluiten wij:

- I. de aangevraagde ontheffing van artikel 3.1, tweede lid, van de Wnb om negen nestlocaties van de huismus opzettelijk te vernielen of te beschadigen bij het slopen van de woningen, op grond van artikel 3.3 van de Wnb in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid te verlenen;
- II. de aangevraagde ontheffing van artikel 3.5, tweede en vierde lid, van de Wet natuurbescherming om twee zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis te vernielen op grond van artikel 3.8, van de Wet natuurbescherming 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 te verlenen;

- III. deze ontheffing geldig te laten zijn vanaf de dag na verzending van het besluit tot en met 31 december 2020;
- IV. de ontheffing is geldig tot en met 31 december 2024 voor voorschrift 27;
- V. de ontheffing is geldig voor onbepaalde tijd voor voorschrift 28;
- VI. de volgende documenten deel uit te laten maken van de ontheffing tenzij voorschriften in deze ontheffing anders bepalen:
 - a. Aanvraagformulier bestaande uit
 - i. Basismodule, 18 februari 2020, (kenmerk: ZK20000034/ 20005971);
 - ii. Soortenmodule, 13 februari 2020, (kenmerk: ZK20000034/ 20005335);
 - b. Bijlagen bij de aanvraag zoals aangeleverd:
 - i. Onderzoek Beschermde natuurwaarden in bij te slopen woningen van woongood Zeeuws-Vlaanderen 2019, januari 2020, (aangeleverd op 13 februari 2020, kenmerk: ZK20000034/20005334);
 - c. Aanvullende gegevens:
 - i. Quickscan te slopen woningen Frisostraat 2-20 en Julianastraat 20-30 te Sas van Gent, november 2019, (aangeleverd op 8 maart 2020, kenmerk: ZK20000034/ 20009576);
 - ii. Reactie op vragen ontheffing Wet Natuurbescherming 6 maart 2020, ontvangen op 10 maart 2020, kenmerk: ZK20000034/ 20007615);
 - iii. Email met aanvullende gegevens ontvangen op 8 april 2020, kenmerk: ZK20000034/ 20011962;

De ontheffing is gebaseerd op de aanvraag inclusief alle bijgevoegde stukken. De eventuele negatieve effecten op beschermde soorten zijn uitsluitend beoordeeld op de activiteiten zoals die in de aanvraag beschreven zijn. De werkzaamheden dienen dan ook te worden uitgevoerd conform de aanvraag.

Indien er wijzigingen wenselijk of noodzakelijk zijn in de uitvoering, dient hierover altijd contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag, gedeputeerde staten om te beoordelen of deze wijzigingen met of zonder (wijziging van de) ontheffing doorgevoerd kunnen worden.

Dit kan via het e-mailadres natuurbeschermingswet@zeeland.nl. Vermeld hierbij altijd het kenmerk van de ontheffing: **ZK20000034**.

Met vriendelijke groet,

Gedeputeerde Staten,
namens dezen,



mevr. mr. [REDACTED]
Afdelingsmanager Personeel, Omgeving & Juridische Zaken.

Kopie aan: RUD Zeeland, via groenewetten@rud-zeeland.nl

Bijlagen

- 1, ruimtelijk ligging van de te slopen woningen

Rechtsmiddelen

Bezwaar:

Belanghebbenden kunnen schriftelijk bezwaar maken tegen dit besluit bij: Provincie Zeeland, T.a.v. de secretaris van de commissie bezwaar, beroep en klachten, Postbus 6001, 4330 LA Middelburg.

In het bezwaarschrift neemt u ten minste op uw naam en adres, de dagtekening van het bezwaarschrift, tegen welk besluit u bezwaar maakt en waarom. Het bezwaarschrift dient te worden ondertekend. U moet het bezwaarschrift indienen binnen zes weken na de dag waarop dit besluit is bekendgemaakt. Doorgaans is dat de dag na de datum van verzending. Overschrijding van de inzendtermijn kan ertoe leiden dat met uw bezwaren geen rekening wordt gehouden.

Wilt u meer informatie over de bezwaarschriftenprocedure, neem dan contact op met de afdeling Personeel, Omgeving, en Juridische zaken van de Provincie Zeeland, Abdij 6 in Middelburg, telefoonnummer +31 118 631254/ 631319. U kunt de informatie ook downloaden via www.zeeland.nl/beleid-en-regelgeving/bezwaar-maken

Voorlopige voorziening:

Wij wijzen u erop dat het bezwaar niet de werking van het besluit schorst. U kunt een verzoek doen tot het treffen van een voorlopige voorziening. U richt het verzoek aan de voorzieningenrechter van de rechtbank Zeeland-West-Brabant, locatie Breda, team bestuursrecht, Postbus 90006, 4800 PA, Breda. Voor de behandeling van het verzoek is griffierecht verschuldigd.

1. VOORSCHRIFTEN

Algemene voorschriften

1. De werkzaamheden dienen strikt conform de ontheffingsaanvraag te worden uitgevoerd, voor zover niet in strijd met de voorschriften in deze ontheffing.
2. De ontheffing inclusief alle bijbehorende bijlagen moeten op het werkterrein aanwezig zijn. Medewerkers dienen op de hoogte te zijn van de ontheffing en de daarin opgenomen voorschriften.
3. Werkzaamheden vinden uitsluitend plaats in de periode van 7:00 uur tot 19:00 uur.
4. Alle materialen en afval dienen op een zodanige wijze opgeslagen te worden dat ze niet door verwaaiing, verspoeling of op andere wijze in de omgeving verspreid kunnen raken.
5. Na afloop van de werkzaamheden dient de slooplocatie in ordelijke toestand te worden achtergelaten. Dit wil zeggen dat de ten behoeve van de werkzaamheden gebruikte en/ of vrijgekomen materialen en het afval worden opgeruimd.
6. Een ecologisch deskundige¹ dient bij de sloopwerkzaamheden te worden betrokken; hij/zij zal aanwijzingen geven over hoe sloop uitgevoerd dient te worden en dient altijd oproepbaar zijn tijdens de sloop.
7. Er wordt geen geluidsapparatuur of geluid producerende apparatuur gebruikt, anders dan strikt noodzakelijk is (voor de uitvoering en in verband met communicatie of veiligheid).
8. Er wordt tijdens de werkzaamheden geen gebruikt gemaakt van verlichting. Indien (bijv. uit beveiligingsoogpunt) verlichting verplicht is dient dit vooraf afgestemd en goedgekeurd te worden door de ecologisch deskundige.
9. U dient twee weken voor aanvang van de werkzaamheden te melden wanneer u begint met uw werkzaamheden. U doet dit via het emailadres handhaving.groen@rud-zeeland.nl onder vermelding van het kenmerk van de ontheffing: **ZK20000034**.
10. Uiterlijk twee dagen nadat de werkzaamheden zijn beëindigd wordt dit gemeld op het hierboven genoemde e-mailadres onder vermelding van het kenmerk van de ontheffing: **ZK20000034**.

¹ Het bevoegd gezag verstaat onder een ecologisch deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie.



Bijlage 4 Vergunning verlenging ontheffing Wnb

Woongood Zeeuws-Vlaanderen

Postbus 269
4530 AG TERNEUZEN

onderwerp
Verlenging ontheffing Wet natuurbescherming
voor slopen van woningen in Clinge, Heikant en
Sas van Gent
(kenmerk: ZK20000034/20010241)

kenmerk
ZK20000220/20032005

**behandeld door****verzonden**

16 OKT. 2020

Middelburg, 14 oktober 2020

Geachte heer 

Op 25 september 2020 hebben wij van u, namens Woongood Zeeuws-Vlaanderen, het verzoek ontvangen om de geldigheidsduur van de, op grond van artikel 3.3 en 3.8 van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb), verleende ontheffing van 15 april 2020 (ons kenmerk: ZK20000034/20010241) te verlengen.

De eerder verleende ontheffing is geldig tot en met 31 december 2020. U geeft aan dat, vanwege een vertraging in het project, de sloop van de woningen niet voor deze datum uitgevoerd kan worden. U vraagt daarom de ontheffing te verlengen tot en met 31 maart 2021.

De ontheffing heeft betrekking op het opzettelijk vernielen van negen nest- en rustplaatsen van de huismus (*Passer domesticus*), het opzettelijk verstoren van de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) en het vernielen van twee zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis. De ontheffing heeft betrekking op het slopen van de volgende woningen:

- Clinge: Rembrandtstraat 2-16 (8 woningen);
- Heikant: Wildelandenstraat 2-8 (4 woningen);
- Sas van Gent: Frisostraat 2-20 (10 woningen);
- Sas van Gent: Julianastraat 20-30 (6 woningen).

De ontvangst is bevestigd op 8 oktober 2020 (ons kenmerk: ZK20000220/20031208). In deze brief maken wij u onze beslissing op uw aanvraag bekend.

BESLUIT WNB ONDERDEEL SOORTENBESCHERMING MET KENMERK: ZK20000220/20032005

Wij besluiten:

- I. de geldigheidsduur van de op 15 april 2020 verleende ontheffing op grond van artikel 3.3 van de Wnb, voor het opzettelijk vernielen van negen nest- en rustplaatsen van de huismus, te verlengen tot 1 maart 2021;
- II. de geldigheidsduur van de op 15 april 2020 verleende ontheffing op grond van artikel 3.8 van de Wnb, voor het opzettelijk verstoren van de gewone dwergvleermuis en het vernielen van twee zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, te verlengen tot 31 maart 2021;
- III. de volgende documenten deel uit te laten maken van de ontheffing:
 - a. verzoek verlengen ontheffing Wet natuurbescherming, 25 september 2020, ons kenmerk ZK20000220/20028046;
 - b. Besluit tot verlenen ontheffing van 15 april 2020 met kenmerk ZK20000034/20010241

Dit besluit dient te worden gelezen in samenhang met het besluit van 15 april 2020, met kenmerk ZK20000034/20010241 en is daar onlosmakelijk mee verbonden.

De ontheffing is gebaseerd op de aanvraag inclusief alle bijgevoegde stukken. De eventuele negatieve effecten op beschermde soorten zijn alleen beoordeeld als gevolg van de ingreep zoals die in de aanvraag beschreven zijn. De ingreep dient dan ook te worden uitgevoerd conform de aanvraag. Wijzigingen in de uitvoering die wenselijk of noodzakelijk zijn en die geen extra of andere significante negatieve effecten op beschermde natuurwaarden teweeg kunnen brengen, kunnen tijdens de looptijd van de vergunning mogelijk wel doorgevoerd worden. Om te bepalen of de wijziging met of zonder een gewijzigde vergunning doorgevoerd kan worden dient altijd contact opgenomen te worden met het team natuurbescherming; dit kan via het e-mailadres natuurbeschermingswet@zeeland.nl. Vermeld hierbij altijd het kenmerk.

Met vriendelijke groet,

Gedeputeerde Staten,
namens dezen,



mevr. mr. [redacted]
Afdelingsmanager Personeel, Omgeving & Juridische Zaken

Rechtsmiddelen

Bezwaar

Belanghebbenden kunnen schriftelijk bezwaar maken tegen dit besluit bij: Gedeputeerde Staten van Zeeland, t.a.v. de secretaris van de commissie voor bezwaarschriften, Postbus 6001, 4330 LA Middelburg.

In het bezwaarschrift neemt u ten minste op uw naam en adres, de dagtekening van het bezwaarschrift, tegen welk besluit u bezwaar maakt en waarom. Het bezwaarschrift dient te worden ondertekend.

U moet het bezwaarschrift indienen binnen zes weken na de dag waarop dit besluit is bekendgemaakt. Doorgaans is dat de dag na de datum van verzending. Overschrijding van de inzendtermijn kan ertoe leiden dat met uw bezwaren geen rekening wordt gehouden.

Als u overweegt bezwaar te maken, kunt u een informatiefolder aanvragen op telefoonnummer 0118-631000. U kunt de informatie ook downloaden via <https://www.zeeland.nl/beleid-en-regelgeving/bezwaar-maken>.

Voorlopige voorziening

Wij wijzen u erop dat het bezwaar niet de werking van het besluit schorst. U kunt een verzoek doen tot het treffen van een voorlopige voorziening. U richt het verzoek aan de voorzieningenrechter van de rechtbank Zeeland-West-Brabant, locatie Breda, team bestuursrecht, Postbus 90006, 4800 PA Breda. Voor de behandeling van het verzoek is griffierecht verschuldigd.

1. Voorschriften

Algemene voorschriften

1. De werkzaamheden dienen strikt conform de ontheffingsaanvraag te worden uitgevoerd, voor zover niet in strijd met de voorschriften in deze ontheffing.
2. De ontheffing inclusief alle bijbehorende bijlagen moeten op het werkterrein aanwezig zijn. Medewerkers dienen op de hoogte te zijn van de ontheffing en de daarin opgenomen voorschriften.
3. Werkzaamheden vinden uitsluitend plaats in de periode van 7:00 uur tot 19:00 uur.
4. Alle materialen en afval dienen op een zodanige wijze opgeslagen te worden dat ze niet door verwaaiing, verspoeling of op andere wijze in de omgeving verspreid kunnen raken.
5. Na afloop van de werkzaamheden dient de slooplocatie in ordelijke toestand te worden achtergelaten. Dit wil zeggen dat de ten behoeve van de werkzaamheden gebruikte en/ of vrijgekomen materialen en het afval worden opgeruimd.
6. Een ecologisch deskundige¹ dient bij de sloopwerkzaamheden te worden betrokken; hij/zij zal aanwijzingen geven over hoe sloop uitgevoerd dient te worden en dient altijd oproepbaar zijn tijdens de sloop.
7. Er wordt geen geluidsapparatuur of geluid producerende apparatuur gebruikt, anders dan strikt noodzakelijk is (voor de uitvoering en in verband met communicatie of veiligheid).
8. Er wordt tijdens de werkzaamheden geen gebruik gemaakt van verlichting. Indien (bijv. uit beveiligingsoogpunt) verlichting verplicht is dient dit vooraf afgestemd en goedgekeurd te worden door de ecologisch deskundige.
9. U dient twee weken voor aanvang van de werkzaamheden te melden wanneer u begint met uw werkzaamheden. U doet dit via het emailadres handhaving.groen@rud-zeeland.nl onder vermelding van het kenmerk van de ontheffing: ZK20000220.
10. Uiterlijk twee dagen nadat de werkzaamheden zijn beëindigd wordt dit gemeld op het hierboven genoemde e-mailadres onder vermelding van het kenmerk van de ontheffing: ZK20000220.

Specifieke voorschriften

Gebruik ontheffing

Huismus

11. De ontheffing mag gebruikt worden buiten de kwetsbare broedperiode van de huismus. Dit betekent dat voor de locaties (tabel 1) waar nestlocaties van beschermde vogels zijn aangetroffen, de ontheffing gebruikt mag worden voor het ongeschikt maken van de woningen in de volgende periode:
 - 1 oktober 2020 tot 1 maart 2021

Tabel 1

Sas van Gent, Frisostraat 2-20	Sas van Gent, Julianastraat 20-30
--------------------------------	-----------------------------------

¹ Het bevoegd gezag verstaat onder een ecologisch deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie.

Gewone dwergvleermuis

12. De ontheffing mag gebruikt worden buiten de zomerperiode van de gewone dwergvleermuis. Dit betekent dat voor de locaties (tabel 2) waar zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis zijn aangetroffen, de ontheffing gebruikt mag worden voor het ongeschikt maken van de woningen in de volgende periode:

- 1 november 2020 tot en met 31 maart 2021

Tabel 2

Clinge, Rembrandlaan 2-16	Heikant, Wildelandenstraat 2-8
---------------------------	--------------------------------

Alternatieve locaties

Huismus

13. Er dienen minimaal achttien alternatieve nest- en rustplaatsen voor de huismus te worden aangebracht die kunnen worden gebruikt als nestlocatie. De locaties van de alternatieve nest- en rustplaatsen dienen te worden bepaald door een ecologisch deskundige.
14. De alternatieve verblijfplaatsen moeten voldoen aan de volgende eisen:
- De alternatieve verblijfplaatsen moeten geclusterd aangeboden worden. Waarbij de openingen minimaal 50 centimeter uit elkaar liggen. Indien dit niet mogelijk is, dient men er zorg voor te dragen dat de nestingang niet zichtbaar is voor de huismus die in de andere nestingang zit.
 - De alternatieve verblijfplaatsen moeten binnen 200 meter van de oorspronkelijke nestlocatie worden geplaatst, maar buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden;
 - De alternatieve verblijfplaatsen worden op minimaal drie meter hoogte geplaatst;
 - De alternatieve verblijfplaatsen moeten minimaal een broedruimte van 15x8 centimeter bieden;
 - Het materiaal van de alternatieve verblijfplaatsen moet voldoende duurzaam zijn en mag niet behandeld zijn met chemische middelen;
 - De alternatieve verblijfplaatsen dienen voldoende bescherming te bieden tegen predatoren;
 - In de directe omgeving binnen 5 à 10 meter moet minimaal 3 à 4 meter hoog opgaand groen aanwezig zijn als dekking tegen predatoren voor volwassen individuen of (net uitvliegende) jongen en om voedsel en slaapplekken te kunnen bieden;
 - In de directe omgeving (binnen 5 à 10 meter) dienen voldoende zandige plekken beschikbaar te zijn voor de huismus die geschikt zijn voor het nemen van een zandbad. Ook dient voldoende drinkwater beschikbaar te zijn voor de huismus door bijvoorbeeld de aanleg van vijvers;

Gewone dwergvleermuis

15. Er dienen acht alternatieve zomerverblijfplaatsen voor gewone dwergvleermuis te worden aangebracht. De locaties van de alternatieve locaties dienen te worden bepaald door een ecologisch deskundige (voorschrift 6). Deze dienen minimaal drie maanden in het vleermuis actieve seizoen (1 april – 31 oktober) voor de sloop van de huidige verblijfplaatsen aanwezig te zijn.
16. De alternatieve locaties voor de gewone dwergvleermuis moeten voldoen aan de volgende eisen:
- De alternatieve verblijfplaatsen dienen op minimaal 3 en maximaal 6 meter hoogte te worden geplaatst.
 - De alternatieve verblijfplaatsen dienen de zo te worden geplaatst dat er sprake is van een vrije aanvliegroute en vliegruimtes;
 - De alternatieve verblijfplaatsen dienen zo te worden geplaatst dat predatoren deze niet kunnen bereiken;

- De alternatieve verblijfplaatsen worden zo geclusterd dat er verschillende microklimaten worden aangeboden, waarbij ten minste drie verschillende kompasrichtingen gedekt moeten zijn;
- De alternatieve verblijfplaatsen worden zo aangebracht dat verstoring door lichtbronnen of andere verstoring van de verblijfplaatsen, vliegroutes of foerageergebieden wordt voorkomen;
- De alternatieve verblijfplaatsen dienen van een materiaal te zijn gemaakt dat voldoende duurzaam is. Tevens dient het materiaal ruw te zijn, zodat vleermuizen zich kunnen vastgrijpen. De alternatieve verblijfplaats beschikt over spleten/ kieren waar in weggekropen kan worden;
- De alternatieve verblijfplaatsen worden zo dicht mogelijk (binnen 100-200 meter) bij de locatie van de oorspronkelijke verblijfplaatsen geplaatst en buiten de invloedssfeer van de activiteiten;
- Bij tijdelijke vervanging van zomerverblijfplaatsen (zonder kraamfunctie) met < 10 dieren dienen de alternatieve verblijfplaatsen van model A zijn, zoals is beschreven in het Kennisdocument gewone dwergvleermuis;
- Model A wordt als volgt gedefinieerd: kleine kast (50 centimeter hoog, 20-30 centimeter breed, 1 - 2 compartimenten);

Gewenningsperiode

Huismus

17. De alternatieve verblijfplaatsen dienen minimaal drie maanden gelijktijdig met de te verwijderen nestlocaties aanwezig te zijn, voordat mag worden aangevangen met de werkzaamheden. Dit betekent dat wanneer er volgens de planning wordt gestart met de sloop in oktober 2020, deze alternatieve verblijfplaatsen minimaal in juni 2020 gerealiseerd moeten zijn.

Gewone dwergvleermuis

18. De alternatieve zomerverblijfplaatsen dienen minimaal drie maanden gelijktijdig met de te verwijderen zomerverblijfolocaties aanwezig te zijn geweest in de periode dat vleermuizen actief zijn (1 april- 31 oktober), voordat mag worden aangevangen met de sloop, zodat de vleermuizen een voldoende lange gewenningsperiode hebben gehad.

Ongeschikt maken oude nest- en verblijfplaatsen

Huismus

19. De aangetroffen oude nestlocaties van de huismus (tabel 1) dienen buiten het broedseizoen (1 maart- 1 oktober) van de huismus ongeschikt gemaakt te worden.
20. Minimaal vijf dagen voorafgaand aan de werkzaamheden worden de nestlocaties van de huismus (tabel 1) ongeschikt gemaakt onder begeleiding van een ecologisch deskundige.
21. Het ongeschikt maken van de oude nestlocaties van de huismus (tabel 1) gebeurt op de volgende manier:
 - Het ongeschikt maken gebeurt uitsluitend bij een vorstvrije periode van minimaal vijf achtereenvolgende dagen;
 - Het ongeschikt maken gebeurt door middel van het handmatig verwijderen van dakpannen, kantpannen, loodslabben en de goot;

Gewone dwergvleermuis

22. De woningen waarin verblijfplaatsen zijn aangetroffen (tabel 2) dienen vleermuisvriendelijk te worden gesloopt. Dit betekent dat het doden van vleermuizen wordt voorkomen door vijf dagen voorafgaand aan de sloop de aangetroffen zomerverblijfplaatsen ongeschikt te maken. Belangrijk hierbij is dat dit ongeschikt maken, gebeurt wanneer de temperatuur hoger is dan 10 °C. Dit ongeschikt maken dient plaats te vinden op een (of een combinatie) van de volgende manieren:
 - Het handmatig verwijderen van bijvoorbeeld dakpannen, zonneschermen, loodslabben, en houten dakgoten;

- Het maken van tochtgaten op hoeken van de muren. Vleermuizen houden niet van tocht en zullen zo makkelijker naar de alternatieve zomerverblijfplaatsen wijken;
- Het overdadig aanlichten of beschijnen met bouwlampen van invliegopeningen. Deze verlichting wordt pas aangezet als is aangetoond (door een ecologisch deskundige) dat de aanwezige vleermuizen vertrokken zijn en de dieren nog niet teruggekeerd zijn. De nacht, (zo rond twee uur voor zonsopkomst) is dan waarschijnlijk het meest veilige moment om de verlichting aan te zetten;
- Gebruik maken van zogenaamde "exclusion flaps" waardoor de gewone dwergvleermuizen wel kunnen uitvliegen maar niet in staat zijn om opnieuw in te vliegen. Controle op functioneren is nodig gedurende de periode dat de flap aanwezig is;

Controle

23. Drie dagen na het ongeschikt maken (twee dagen voor aanvang van de werkzaamheden) dient de ecologisch deskundige (voorschrift 6) te controleren of de maatregelen succesvol zijn geweest en de huismussen en vleermuizen de bebouwing hebben verlaten.
24. Indien bij de controle, zoals bedoeld in voorschrift 23 huismussen worden aangetroffen, dienen de werkzaamheden ten behoeve van het ongeschikt maken, zoals beschreven in voorschrift 21 herhaald te worden. De werkzaamheden dienen uitgesteld te worden totdat uit de controle, zoals bedoeld in voorschrift 23, blijkt dat de woningen verlaten zijn door de huismus. Indien blijkt dat vleermuizen gebruik blijven maken van de ontoegankelijk te maken delen van het gebouw dan dienen maatregelen (voorschrift 22) getroffen te worden waardoor nog in deze delen aanwezige vleermuizen nog wel op natuurlijk wijze naar buiten kunnen, maar er geen nieuwe vleermuizen meer naar binnen kunnen.
25. Indien tijdens de werkzaamheden toch huismussen of vleermuizen worden aangetroffen, dient het werk ter plaatse stopgezet te worden en dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag, Provincie Zeeland. Dit kan via het e-mailadres natuurbeschermingswet@zeeland.nl. In principe dient gewacht te worden totdat de huismussen of vleermuizen uit zichzelf vertrokken zijn. Een deskundige op het gebied van huismussen en/of vleermuizen dient hierbij geraadpleegd te worden en hij of zij kan eventueel maatregelen voorschrijven om te bespoedigen dat de aanwezige vleermuizen en of huismussen uit zichzelf vertrekken.

Monitoring

26. U dient voordat gestart wordt met de sloop, een kaart met de locaties van alle gerealiseerde alternatieve verblijfplaatsen aan te leveren aan het bevoegd gezag, Provincie Zeeland en aan de RUD-zeeland. Dit kan via het e-mailadres natuurbeschermingswet@zeeland.nl respectievelijk handhaving.groen@rud-zeeland.nl. Vermeld hierbij altijd het kenmerk van de ontheffing.
27. Om de functionaliteit van de alternatieve verblijfplaatsen te kunnen beoordelen, dient u het gebruik van alle alternatieve verblijfplaatsen drie jaar te monitoren. Het eerste jaar dat gemonitord dient te worden is (waarbij de periode dat vleermuizen actief (1 april – 31 oktober) zijn in 2021 als eerste jaar mag worden beschouwd). Bij de monitoring dient te worden aangegeven in welke aantallen en voor welke functies de soort gebruik maakt van de alternatieve verblijfplaatsen. Een en ander dient door een ecologisch deskundige op het gebied van de betreffende soort uitgevoerd te worden.

Deze monitoringsrapportage dient jaarlijks, voor 31 december, aangeleverd te worden aan het bevoegd gezag, Provincie Zeeland en aan de RUD-zeeland. Dit kan via het e-mailadres natuurbeschermingswet@zeeland.nl respectievelijk handhaving.groen@rud-zeeland.nl. Vermeld hierbij altijd het kenmerk van de ontheffing.

Onderhoud alternatieve locaties

28. Om te waarborgen dat de opgehangen alternatieve verblijfplaatsen functioneel blijven, dienen de alternatieve verblijfplaatsen eens per jaar (in de winterperiode 1 november tot en met 1 maart) schoongemaakt en indien nodig gerepareerd te worden. Tevens dienen eventuele takken die de aanvliegroute blokkeren, verwijderd te worden.

2. OVERWEGINGEN

A. Aanvraag

De ontheffing is verleend op basis van de destijds aangeleverde documenten die deel uitmaken van de verleende ontheffing 15 april 2020 (bijlage bij dit besluit). Uit het destijds uitgevoerde onderzoek bleek dat er sprake is van negen nestlocaties van de huismus en twee zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis.

Uw verzoek betreft slechts de verlenging van de geldigheidsstermijn van deze eerder verleende ontheffing met drie maanden tot en met 31 maart 2021. De beoordeling van uw verzoek beperkt zich daarom tot de vraag of de verlenging van de geldigheidsduur van deze ontheffing kan leiden tot het niet voldoen aan de vereisten voor ontheffing, zoals bedoeld in artikel 3.8 van de Wnb.

De geldigheidsduur van de ontheffing, zoals afgegeven op 15 april 2020 (ons kenmerk: ZK20000034/20010241) loopt tot en met 31 december 2020. In uw brief om verlenging van de huidige ontheffing geeft u aan dat door een vertraging in de verhuizing van de huidige bewoners de sloop niet dit jaar plaats kan vinden. Om deze reden heeft u verlenging van de ontheffing aangevraagd tot uiterlijk 31 maart 2021. De voorgeschreven mitigatie in de huidige ontheffing is voldaan en ook de gewenningsperiode is reeds (in de actieve periode) doorlopen.

In de ontheffing is rekening gehouden met de kwetsbare periode van de huismussen en de periode dat de gewone dwergvleermuizen aanwezig zijn in het plangebied. Zo is de ontheffing geldig buiten het broedseizoen van de huismus (1 maart tot en met 30 september) en buiten de periode waar de gewone dwergvleermuis gebruik maakt van zomerverblijfplaatsen (1 april tot en met 31 oktober).

B. Beoordeling

In de ontheffing van 15 april 2020 verleend aan Woongood Zeeuws-Vlaanderen is omschreven dat er door het ongeschikt maken en slopen van de woningen, negen nestlocaties van de huismus en twee zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis vernield worden. In de ontheffing zijn voorschriften opgenomen om het doden van huismussen en vleermuizen en het verstoren van deze soorten in kwetsbare perioden te voorkomen. Zo mag er niet tijdens het broedseizoen van de huismus gesloopt worden en worden de woningen ongeschikt gemaakt in de winterrust van de gewone dwergvleermuis.

Uit onderzoek blijkt dat de gewone dwergvleermuis tijdens de winterrust niet aanwezig is in het plangebied. De winter is dus zowel geschikt voor de huismus als de gewone dwergvleermuis om de werkzaamheden uit te voeren. In de overwegingen uit de eerder verleende ontheffing is gebleken dat, als de voorschriften nageleefd worden, de ingreep niet leidt tot verslechtering van de staat van instandhouding van de huismus en er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populatie van de gewone dwergvleermuis in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

U vraagt een verlenging aan van de geldigheidsduur van de ontheffing tot en met 31 maart 2021.

De actieve periode van de gewone dwergvleermuis loopt vanaf 1 april tot en met 31 oktober. Als de woningen uiterlijk 31 maart ongeschikt gemaakt worden, ligt dit dus nog binnen de winterrust van de gewone dwergvleermuis. Het is dus uit te sluiten dat het verlengen van de ontheffing tot en met 31 maart 2021 leidt tot het doden of verwonden van gewone dwergvleermuizen in de actieve periode. Voorschrift 12 is daarom aangepast in dit besluit dat de woningen ongeschikt gemaakt kunnen worden tot uiterlijk 31 maart 2021.

De broedperiode van de huismus begint ongeveer op 1 maart en loopt door tot ongeveer 30 september. Tijdens de broedperiode mogen nesten niet verstoord worden. Het ongeschikt maken van de woningen verstoort de aanwezige nesten in het plangebied en kunnen mogelijk leiden tot het doden van huismussen of het vernielen van de eieren van huismussen. Om deze reden is voorschrift 11 aangepast dat de woningen waar nesten van de huismus zijn aangetroffen ongeschikt gemaakt moeten worden vóór 1 maart 2021. Op deze manier wordt gewaarborgd dat de huismussen niet gaan starten met het broeden in het plangebied, maar in de daarvoor bestemde alternatieve nestkasten.

Gelet op bovenstaande overwegingen is voldoende aannemelijk gemaakt dat de staat van instandhouding van de huismus niet verslechtert en er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populatie van de gewone dwergvleermuis in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Procedure

De ontheffingprocedure is uitgevoerd in overeenstemming met hoofdstuk 5, artikel 5.1 van de Wnb. Op uw aanvraag is de reguliere procedure uit hoofdstuk 4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.

Van het besluit tot het verlenen van een ontheffing zal mededeling worden gedaan op de website van de provincie Zeeland, <https://www.zeeland.nl/publicaties-en-bekendmakingen/wet-natuurbeschermingoverzicht-reguliere-besluiten>.

Tegen dit besluit staat bezwaar open zoals in het besluit onder "rechtsmiddelen" is aangegeven.



Bijlage 5 Archeologische bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek

ARTEFACT! RAPPORT 625

***Clinge Rembrandtstraat 2-16
Gemeente Hulst
Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek door
middel van verkennende boringen***

M. van den Berg
F.G.R. D'hondt

ARTEFACT!
advies en onderzoek in erfgoed ●

Colofon

Titel	Clinge Rembrandtstraat 2-16. Gemeente Hulst. Archeologisch Bureauonderzoeken Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen	
Auteur(s)	[REDACTED]	
Artefact rapport	AR625	
Status rapport	Definitief	
Datum	4 augustus 2021	
Projectcode	2021ART34	
Projectleider veldwerk	[REDACTED]	
Projectmedewerker(s)	-	
ISSN	2213 7424	
Autorisatie	Naam	[REDACTED]
	Paraaf	

Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed!

Riemensstraat 9
4543 BW Zaamslag
T 0115 851614
E info@artefact-info.nl
W www.artefact-info.nl

© Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed, 2021

Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van het hierin verwoorde advies.

Alle figuren zijn vervaardigd door de auteur(s) tenzij anders vermeld.

Inhoud

Samenvatting	4
Administratieve Gegevens.....	5
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding van het onderzoek.....	7
1.2 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen.....	8
1.3 Wettelijk kader en beleid	10
1.4 Plangebied en planvorming	11
2 Archeologisch bureauonderzoek	13
2.1 Methoden	13
2.2 Landschap en geologie	14
2.2.1 Landschappelijke ontwikkeling.....	14
2.2.2 Aardkundige waarden.....	20
2.3 Historie.....	26
2.3.1 Historisch-geografische ontwikkeling.....	26
2.3.2 Verstoringsgeschiedenis.....	35
2.4 Archeologische waarden.....	37
2.5 Bouw- en cultuurhistorische waarden.....	42
2.6 Archeologisch verwachtingsmodel	43
3 Inventariserend veldonderzoek	46
3.1 Methoden	46
3.2 Geologie en bodem.....	47
3.3 Archeologie.....	48
4 Conclusie en Advies.....	49
4.1 Conclusie: beantwoording onderzoeksvragen.....	49
4.2 Advies	50
Lijst met figuren	52
Bronnen.....	54
 Bijlage 1 AMZ-cyclus.....	 57
Bijlage 2 Verklarende woordenlijst en afkortingen.....	58
Bijlage 3 Tijdstabel	59
Bijlage 4 Planvorming	61
Bijlage 5 Boorstaten.....	63

Samenvatting

Woongod Zeeuws-Vlaanderen heeft het voornemen om nieuwbouwwoningen te realiseren aan de Rembrandstraat 2-16 te Clinge (gemeente Hulst). In het kader van de hiertoe benodigde omgevingsvergunning heeft Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd.

In het kader van het bureauonderzoek is een groot aantal bronnen bestudeerd, hetgeen heeft geleid tot een gespecificeerd verwachtingsmodel voor het plangebied. Dit model is vervolgens getoetst door het uitvoeren van een verkennend booronderzoek. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan gesteld worden dat:

- In het plangebied pleistocene dekzandafzettingen aanwezig zijn van het Laagpakket van Wierden op dieptes vanaf 0,45 m -mv;
- Plaatselijk delen van de top van het dekzand bewaard zijn gebleven en de mate van verstoring over het algemeen beperkt is;
- Binnen het hele plangebied een hoge verwachting geldt op vindplaatsen uit de periode Neolithicum tot en met Middeleeuwen;
- Eventueel aanwezige archeologische waarden worden bedreigd door de voorgenomen planontwikkeling.

Op basis van de resultaten van het onderzoek is het volgende geadviseerd:

- De potentiële archeologische waarde van het plangebied is nog niet in voldoende mate vastgesteld;
- Indien aanpassing van de plannen niet mogelijk is, wordt archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuvenonderzoek noodzakelijk geacht.

Voor eventuele archeologische sporen en vondsten die, ondanks vooronderzoek, aan het licht komen tijdens de uitvoeringsfase van de graaf- en inrichtingswerkzaamheden, bestaat een wettelijke meldingsplicht ex. artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit 2016.

Voorliggend rapport is beoordeeld en goedgekeurd door de bevoegde overheid. De bevoegde overheid wijkt af van het opgestelde advies en heeft besloten geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden.

Administratieve Gegevens

Projectnaam	Clinge Rembrandtstraat 2-16
Onderzoeksvorm	Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen

LOCATIE

Provincie	Zeeland
Gemeente	Hulst
Plaats	Clinge
Adres / Locatie	Rembrandtstraat 2-16
Hoekpunten coördinaten RD	NW 64.280/365.300 NO 64.351/365.302 ZW 64.280/365.280 ZO 64.352/365.282
Centrum coördinaat RD	64.316/365.291
Kaartblad	55A
Kadastraal perceel	Gemeente Hulst, Sectie K, Perceel 1207
Oppervlakte plangebied	1.468 m ²
Vigerende bestemmingsplan	Kernen Hulst (2018)

BEKENDE WAARDEN

Gemeentelijke kern of vindplaats	Geen
AMK	Oostelijke helft plangebied valt binnen AMK-terrein van hoge waarde (oude dorpskern Clinge; AMK-monumentnummer 13483)
Archis vondstlocatie	Geen
Zeeuws Archeologisch Depot	Geen (mail helpdesk d.d. 10-05-2021)

OPDRACHTGEVER

Naam	Woongoed Zeeuws-Vlaanderen
Contactpersoon	[REDACTED]
Adres	Segeerssingel 6, 4337 LG Middelburg
Telefoon	[REDACTED]
Email	[REDACTED]

BEVOEGDE OVERHEID

Naam	Gemeente Hulst
Contactpersoon	[REDACTED]
Adres	Postbus 49, 4560 AA Hulst
Telefoon	14 0114
Email	[REDACTED]

ADVISEUR BEVOEGDE OVERHEID

Naam	Edufact Advies in Erfgoed
Contactpersoon	[REDACTED]
Adres	Mariekerkseweg 34, 4364 AS Grijpskerke
Telefoon	[REDACTED]
Email	[REDACTED]

BEHEER EN PLAATS DOCUMENTATIE EN VONDSTEN

Naam	Zeeuws Archeologisch Depot
Contactpersoon	[REDACTED]
Adres	Looierssingel 2, 4331 NK Middelburg Postbus 49, 4330 AA Middelburg
Telefoon	[REDACTED]
Email	[REDACTED]
E-depot	EDNA (E-Depot Nederlandse archeologie via www.easy.dans.knaw.nl)

UITVOERDER

Naam	Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed.
Contactpersoon	[REDACTED]
Adres	Riemensstraat 9, 4543 BW Zaamslag
Telefoon	[REDACTED]
Email	[REDACTED]

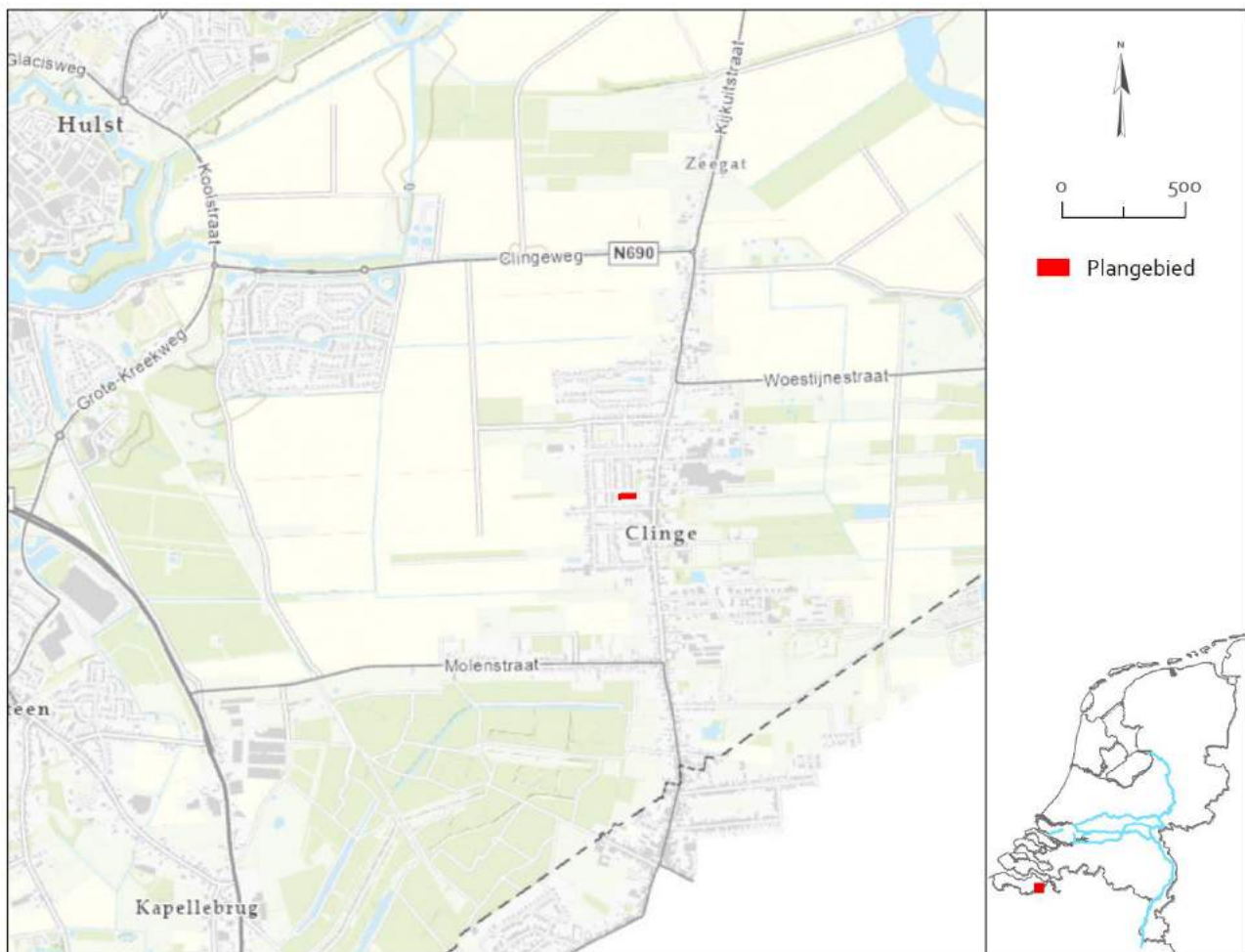
ONDERZOEKSGEGEVENS

Planologische aanleiding	Omgevingsvergunning
Begin/einddatum veldwerk	26 mei 2021
Projectnummer Artefact	2021ART34
Archis onderzoeksmelding	5059985100
Vindplaats(en)	-

1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van Woongood Zeeuws-Vlaanderen heeft Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd binnen een plangebied aan de Rembrandtstraat 2-16 te Clinge (gemeente Hulst; figuren 1 en 2). De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door het voornemen van de opdrachtgever om hier nieuwbouwwoningen te realiseren. Hiertoe waren de acht bestaande huurwoningen reeds gesloopt. Het plangebied omvat één perceel dat kadastraal bekend staat onder Gemeente Hulst, Sectie K, Perceel 1207 en beslaat een oppervlakte van 1.468 m².



Figuur 1 Ligging in Nederland. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors 2020.

Het plangebied is binnen bestemmingsplan *Kernen Hulst* (2018) gesitueerd in een gebied met enkelbestemming *Wonen*. Mogelijke archeologische waarden worden planologisch beschermd door een dubbelbestemming *waarde archeologie 2*. Binnen dit gebied geldt een verbod op het uitvoeren van (graaf)werkzaamheden die respectievelijk groter zijn dan 500 m² én dieper reiken dan 0,40 m beneden maaiveld (-mv). Dergelijke werkzaamheden zijn wel vergunbaar mits een archeologisch onderzoeksrapport wordt voorgelegd waarin wordt aangetoond dat geen archeologische waarden aanwezig zijn, dat deze niet behoudenswaardig zijn of dat deze door de voorgenomen werkzaamheden niet onevenredig worden geschaad. Omdat de vrijstellingsgrenzen worden overschreden, is in het kader van de aanvraag van de omgevingsvergunning voorliggend archeologisch vooronderzoek uitgevoerd.

1.2 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

Conform de AMZ- cyclus start een archeologisch onderzoek steeds met een bureauonderzoek. Het doel van een bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde, archeologische verwachting, met behulp van informatie van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied. Het resultaat is een standaardrapport met een advies op basis waarvan de bevoegde overheid een besluit kan nemen over het al dan niet laten uitvoeren van vervolgonderzoek.¹ De resultaten van het standaardrapport bureauonderzoek kunnen leiden tot één van de volgende uitkomsten:

- Er zijn onvoldoende data: er wordt nader archeologisch onderzoek geadviseerd conform protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek
- Er zijn voldoende data: er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd

Het doel van een **inventariserend veldonderzoek** is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek en/of in het Programma van Eisen. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek.

Inventariserend veldonderzoek gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden in een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Het inventariserend veldonderzoek kan uitgevoerd worden als een IVO-proefsleuvenonderzoek (IVO-P waarbij veldwerk bestaat uit het aanleggen van proefsleuven en/of proefputten) of als een IVO-overig (IVO-O waarbij het veldwerk kan bestaan uit oppervlaktekartering, boringen, profielputjes of geofysisch onderzoek).

Een inventariserend veldonderzoek kent drie mogelijke fasen: een verkennende, een karterende en een waarderende fase. Het is vanzelfsprekend niet steeds noodzakelijk al deze fasen te doorlopen.

- De verkennende fase heeft als doel om inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap die van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Dit kan met een eenvoudige terreininspectie, maar ook door geo-archeologisch booronderzoek en het graven van profielputjes. Doel daarbij is het uitsluiten van kansarme zones en het selecteren van kansrijke zones voor de volgende vormen van onderzoek.
- Tijdens de karterende fase wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen.
- Tijdens de waarderende fase kan het waarnemingsnet verdicht worden om de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten vast te stellen

Het resultaat van dit onderzoek is een standaardrapport met een waardering en een inhoudelijk selectieadvies (buiten normen van tijd en geld), op basis waarvan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) kan worden genomen. Om te komen tot het resultaat moeten de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop de beleidsbeslissing gefundeerd genomen kan worden, d.w.z. dat de archeologische waarden van het terrein/vindplaats in voldoende mate zijn vastgesteld. Indien er onvoldoende data voor waardering en selectie-advies zijn, kunnen deze niet opgesteld worden.² Het advies kan dan zijn: vrijgeven, vervolgonderzoek en/of planologische bescherming.

Het voorliggend onderzoek betreft een bureauonderzoek gecombineerd met een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O, verkennende fase). Conform de Regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland 2019³ dient een archeologisch vooronderzoek in de Provincie Zeeland, behoudens anders besloten na overleg met de bevoegde overheid, immers (minimaal) te bestaan uit een bureauonderzoek gecombineerd met een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen.

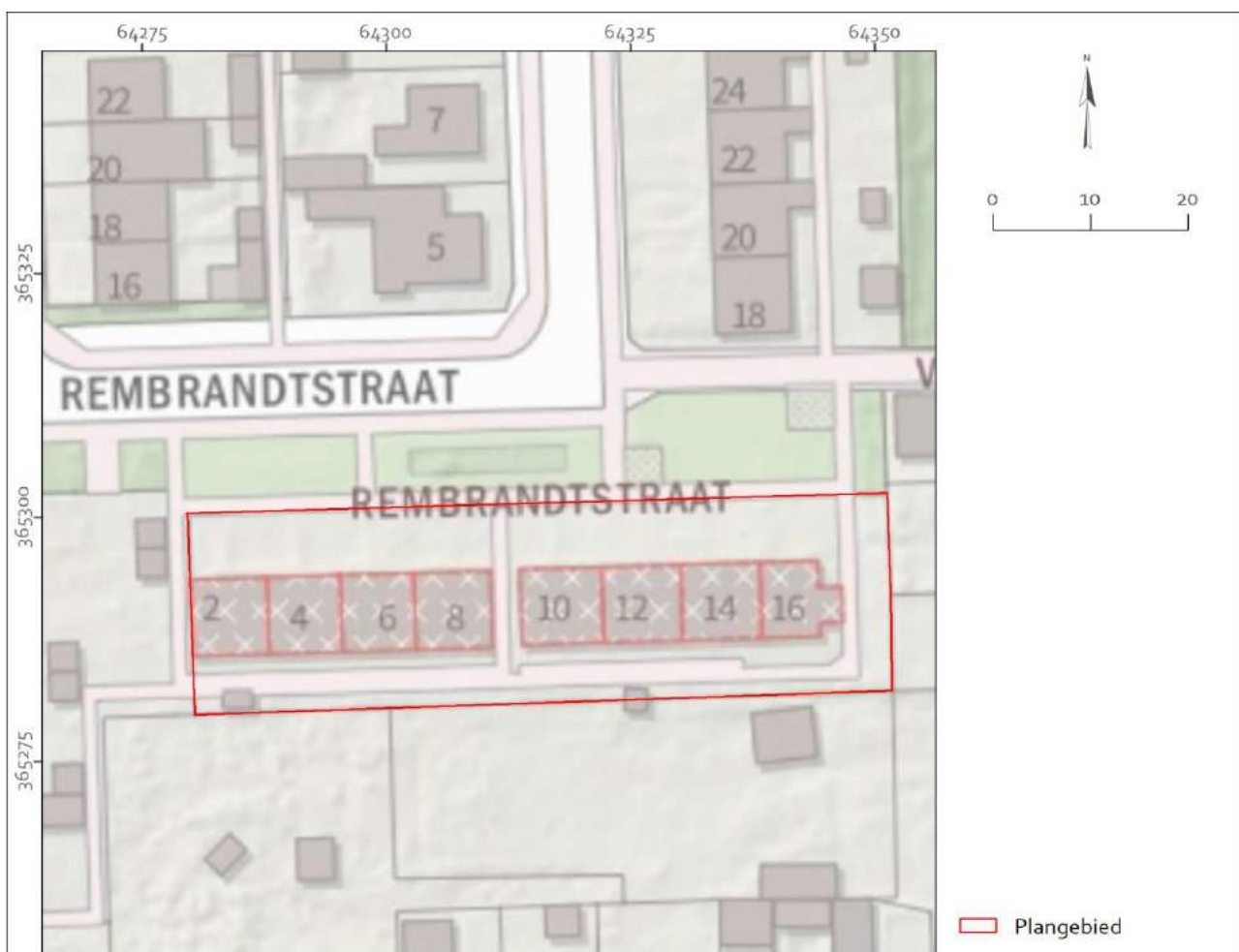
¹ SIKB, Protocol 4002, Versie 4.1, d.d. 19 februari 2018: p.4.

² SIKB, Protocol 4003, Versie 4.1, d.d. 19 februari 2018: p.4-5.

³ Provinciaal Blad van Zeeland nr. 8080, 12 december 2019.

Daarbij dienen volgende vragen te worden beantwoord:

- Wat is de geo(morfo)logische situatie binnen het plangebied?
- Is de bodem intact of werden verstoringen vastgesteld?
- Werden binnen het plangebied (aanwijzingen voor de aanwezigheid van) vindplaatsen vastgesteld? Zo ja, binnen welk deel van het plangebied en op welk niveau/diepte?
- Bestaat binnen het plangebied een verwachting op het voorkomen van vindplaatsen? Zo ja, binnen welk deel van het plangebied en op welk niveau/diepte? Met andere woorden: kan het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek worden bijgesteld?
- Worden de (vastgestelde of verwachte) archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen planontwikkeling?
- Is het plangebied in voldoende mate onderzocht? Zo nee, welke vorm van vervolgonderzoek wordt geadviseerd?



Figuur 2 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Esri Nederland, Jan Willem van Aalst, www.imerGIS.nl.

1.3 Wettelijk kader en beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht, hiermee is het Europese Verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. Het verdrag beoogt het cultureel erfgoed, dat zich in de bodem bevindt, beter te beschermen. De Erfgoedwet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van archeologische onderzoeken. De Erfgoedwet moet samen met de (nog in werking te treden) Omgevingswet een integrale bescherming van het cultureel erfgoed mogelijk maken.

Op landelijk niveau is een Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA2) opgesteld waarin het Zeeuws kleigebied als archeoregio een afzonderlijk hoofdstuk vormt en de regiogebonden onderzoeksthema's en -vragen toegelicht worden. Daarnaast worden in deze NOaA2 ook per periode en complextype specifieke onderzoeksthema's en -vragen geformuleerd die richtinggevend kunnen zijn bij onderzoek.

Het beleid van de provincie Zeeland ten aanzien van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) is vastgelegd in de CultuurNota 2017-2020. In februari 2017 heeft het College van Gedeputeerde Staten van Zeeland het 'Toetsingskader archeologie Provincie Zeeland 2017' vastgesteld.⁴ In het toetsingskader is vastgesteld wanneer archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is indien de provincie als bevoegde overheid optreedt. Daarnaast werd in 2016 de Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland 2017-2020 gepubliceerd waarin de kernthema's en zwaartepunten voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland worden gepresenteerd:

- Basale harde gegevens en diachrone datasets
- Archeologisch onderzoek in diepere bodemontsluitingen
- Uitwerking oud archeologisch onderzoek
- Verdrongen land en dorpen
- Onderzoek naar infrastructuur
- Verdedigingswerken in Zeeland
- Boerderijen en rurale nederzettingen
- Voedsel economie van stad en platteland
- Religieuze en rituele verschijningsvormen
- Scheeps- en onderwaterarcheologie
- Publiekswerking van archeologisch onderzoek

Tot slot heeft de provincie een Regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland 2019.⁵ De Gedeputeerde Staten van de Provincie Zeeland zijn bevoegde overheid in het kader van de Ontgrondingenwet.

Met de komst van de (herziene) Wet op de archeologische Monumentenzorg (Wamz) in 2007, de Wet ruimtelijke ordening (Wro) in 2008 is de verantwoordelijkheid voor het cultureel erfgoed in grote mate gedecentraliseerd en verschoven van Rijk en provincie naar de gemeenten. Gemeenten worden verantwoordelijk gehouden voor de omgang met archeologische waarden. Daartoe dienen gemeenten een eigen archeologiebeleid te voeren en te verankeren in de ruimtelijke ordening. As gevolg van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) zijn de burgemeester en wethouders bevoegde overheid in het kader van de omgevingsvergunning.

In het gemeentelijke beleid van de gemeente Hulst⁶ is geconcludeerd dat de gemeentelijke ondergrond in vier archeologisch relevante lagen kan worden onderverdeeld. Per laag is de archeologische waarde bepaald op basis van bekende landschappelijke en bodemkundige informatie, archeologische waarnemingen en bekende vindplaatsen. Wanneer de waarde nog niet is vastgesteld, geldt een archeologische verwachting. Dit gemeentelijk beleid is

⁴ Toetsingskader archeologie Provincie Zeeland 2017, Provinciaal blad 2017 nr. 605, 15 februari 2017.

⁵ Provinciaal Blad van Zeeland nr. 8080, 12 december 2019.

⁶ Alkemade *et al.* 2011.

meegenomen in de bestemmingsplannen, waarbij gebieden met (een) archeologische (verwachtings)waarde een planologische bescherming hebben gekregen. De vrijstellingsgrenzen zijn toegekend op basis van de (verwachtings)waarde. Op de vigerende archeologische maatregelenkaart-in-lagen van de gemeente Hulst geldt voor het plangebied:

- Een hoge verwachting voor het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk; Laag 1)
- Geen verwachting voor het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop; Laag 2)
- Geen verwachting voor het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk; Laag 3)
- Een hoge verwachting voor het Pleistoceen (Formatie van Boxtel; Laag 4)

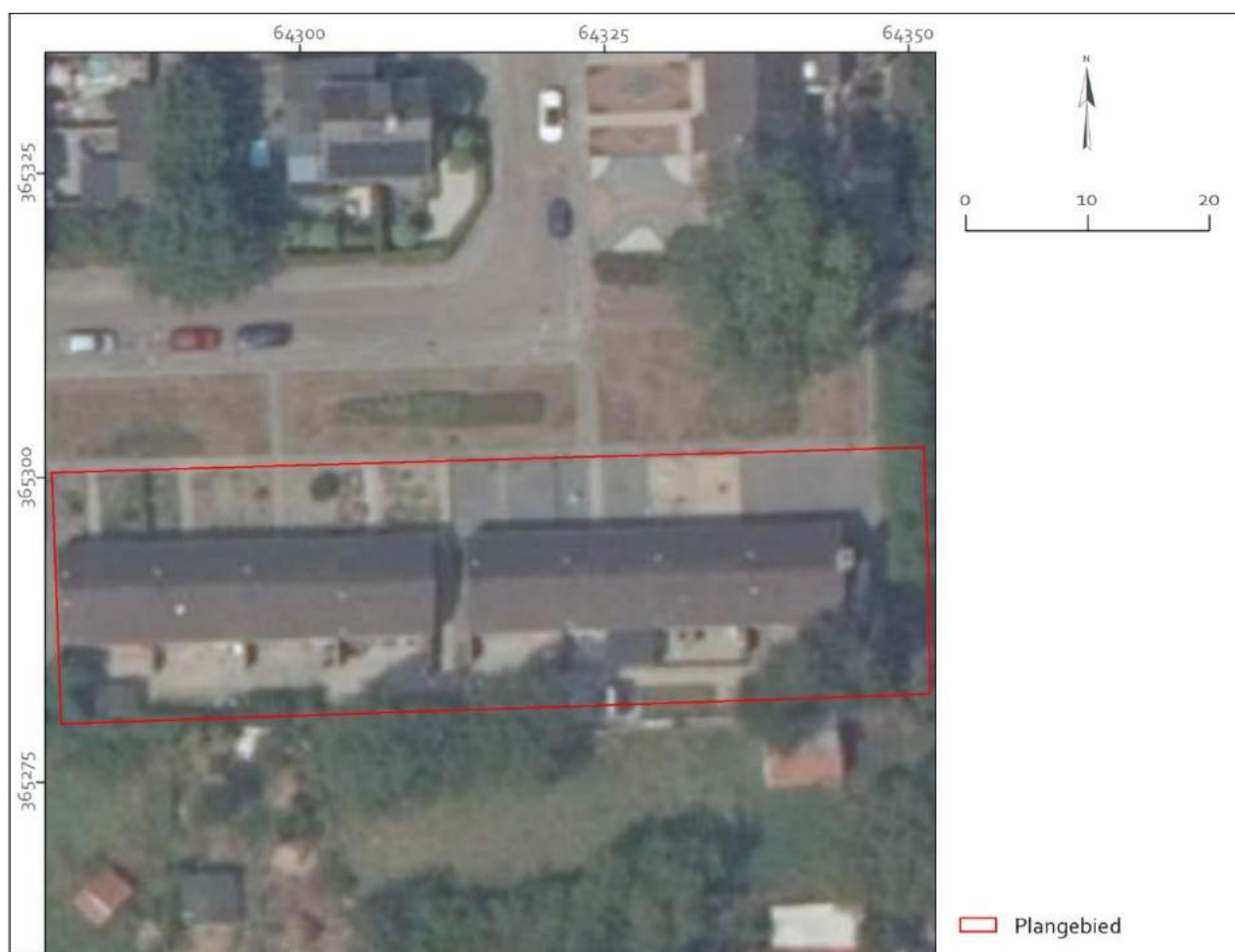
Binnen het plangebied is het bestemmingsplan *Kernen Hulst* (2018) van de gemeente Hulst vigerend en geldt een enkelbestemming *Wonen*. Mogelijke archeologische waarden worden planologisch beschermd door een dubbelbestemming *waarde archeologie 2*. Binnen dit gebied geldt een verbod op het uitvoeren van (graaf)werkzaamheden die respectievelijk groter zijn dan 500 m² én dieper reiken dan 0,40 m -mv. Als deze ondergrenzen overschreden worden, dient archeologisch onderzoek plaats te vinden.

1.4 Plangebied en planvorming

Het plangebied bevindt zich in de bebouwde kom van het dorp Clinge, dat nabij de grens met België ligt (figuren 1 t/m 3). Het plangebied omvat één perceel dat kadastraal bekend staat onder Gemeente Hulst, Sectie K, Perceel 1207 en beslaat een oppervlakte van 1.468 m². Dit perceel ligt ten zuiden van het oost-west georiënteerde deel van de Rembrandtstraat en het – in het verlengde daarvan gelegen – Van Goghlaantje. Tussen de weg en het plangebied ligt een klein plantsoen met een aan het plangebied grenzend pad; deze maken deel uit van de openbare weg. Aan de westzijde wordt het plangebied eveneens begrensd door een pad (perceel 1206), dat het plangebied scheidt van een ander woonperceel (1205). Aan de zuid- en oostzijde wordt het plangebied begrensd door tuinen, behorende tot perceelnummers 759, 723, 79 en 897.

Tot voor kort was het plangebied bebouwd met acht huurwoningen met bijbehorende voortuinen en achterplaatsen (figuur 3). Deze woningen zijn in 2021 gesloopt. De opdrachtgever is voornemens acht nieuwe woningen te realiseren. Het gaat om éénlaagse HAT-woningen met een oppervlak van elk 10,04 x 6,90 m. Iedere woning krijgt een berging. Uit de plantekening (bijlage 4) blijkt dat het zal gaan om twee naast elkaar gelegen rijen van vier geschakelde woningen, met de bergingen aan de west- en oostzijden. Wat betreft de fundering is bekend dat als voorlopig uitgangspunt voor de nieuwe woningen een bouwmethodek wordt gehanteerd met funderingspalen en –balken, waarbij een grondontgraving tot maximaal 1 m -mv noodzakelijk is. Voorlopig uitgangspunt voor de bergingen is een bouwmethodek met een betonnen vloerplaat waarbij een grondontgraving tot maximaal 0,4 m -m noodzakelijk is.⁷

⁷ Schriftelijke correspondentie dhr. Dingemanse (Rho Adviseurs), d.d. 11 mei en 8 juni 2021.



Figuur 3 Projectie van het plangebied op een uitsnede van de luchtfoto (2020). Bron: Esri Nederland, Beeldmateriaal.nl.

2 Archeologisch bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het voorliggend hoofdstuk omvat de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de KNA 4.1 en de Regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland 2019.⁸ Hierbij werden de volgende processtappen doorlopen:

Processtap	Specificatie	Hoofdstuk
Afbakenen plan/onderzoeksgebied; vaststellen consequenties toekomstig gebruik	LS01	1.4
Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid	LS01	1.3
Beschrijven huidig gebruik	LS02	1.4
Beschrijven historische situatie	LS03	2.3.1
Beschrijven mogelijke verstoringen	LS03	2.3.2
Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden ondergrond	LS02-03-04	2.5
Beschrijven bekende aardwetenschappelijke kenmerken	LS04	2.2.2
Beschrijven bekende archeologische kenmerken	LS04	2.4
Opstellen gespecificeerde verwachting	LS05	2.6

Tijdens het uitvoeren van de bovengenoemde processtappen werd een groot aantal bronnen van diverse aard geraadpleegd. Deze worden hieronder benoemd en in het bronnenoverzicht nader gespecificeerd.

- (Landelijke en regionale) bodem-, geologische en geomorfologische (overzichts)kaarten
- Paleogeografische kaarten
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- (Specialistische) literatuur
- Rapporten van eerder uitgevoerd archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek
- Inrichtingsplannen en conditionerende onderzoeksrapporten: milieu, ecologie, niet-gesprongen explosieven
- Lucht- en satellietfoto's
- Kaartmateriaal: topografische (militaire) kaarten, oud(st)e kadasterkaarten, oude en/of historische kaarten
- Gemeentelijk en/of provinciaal archief
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK)
- Het Archeologisch Informatie Systeem (Archis)
- Centraal Monumenten Archief (CMA) en Centraal Archeologisch Archief (CAA) werden niet geraadpleegd omdat deze oude papieren archieven na de introductie door de ROB werden ingevoerd in Archis
- Cultuurhistorie: gemeentelijke waardenkaart en/of de provinciale Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS)
- Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)
- Gemeentelijke verwachtings- en beleidskaarten
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW), maar enkel indien geen meer gedetailleerde regionale kaarten beschikbaar zijn
- Provinciaal depot: archief van het Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD)

⁸ Provinciaal Blad van Zeeland nr. 8080, 12 december 2019.

2.2 Landschap en geologie

2.2.1 Landschappelijke ontwikkeling⁹

Zeeland maakt deel uit van het zuidwestelijk zeekleigebied, een sterk gestapeld landschap bestaande uit eolische afzettingen, mariene sedimenten en sedentaat (veen). Oostelijk Zeeuws-Vlaanderen, waaronder het plangebied valt, vormt een vrij complex geologisch geheel. Enerzijds hebben holocene afzettingen met verschillende sedimentatiefasen zich ingesneden in het oudere landschap, anderzijds vormen zij een afdekkende laag waaronder het vroeg-holocene en pleistocene landschap nog intact bewaard kunnen zijn. Daartussen loopt een dekzandrug als landschappelijk relict uit de laatste ijstijd.

Omdat de locatiekeuze van bewoning en nederzettingsspatronen voor een groot deel worden bepaald door de mogelijkheden die het natuurlijke landschap daartoe bood, is het zinvol de landschappelijke ontwikkeling gedurende de laatste fase van het Pleistoceen en het Holocene in beeld te krijgen. De landschappelijke evolutie van het Zeeuwse kustgebied kan worden geschetst aan de hand van de paleogeografische kaarten die door Vos en De Vries zijn gepubliceerd.¹⁰ Paleogeografische kaarten zijn ontwikkeld door de analyse van grote hoeveelheden bodemdata en bieden aan de hand van momentopnamen inzicht in het waarschijnlijke landschapsbeeld. De veranderende landschappelijke omgeving gedurende de laatste 12.000 jaar, en de globale ligging van het plangebied, wordt afgebeeld op figuur 5.

De oudste in Zeeland dagzomende afzettingen behoren tot de Formatie van Oosterhout. Deze afzettingen zijn gevormd in het Pliocene (5.300.000-2.600.000 jaar geleden), de periode die voorafging aan het Pleistoceen. Deze sterk gelaagde mariene zanden, okergeel tot bruinrood van kleur, met schelpenrijke lagen en plaatselijk harde ijzerhoudende banken, dagzomen in Nederland alleen in Nieuw-Namen.¹¹

In het Vroeg-Pleistoceen, tijdens het Tiglien (2.450.000-1.800.000 jaar geleden), ontstond een brede, oost-west georiënteerde erosiegeul, benoemd als de Vallei van Zeeland. De afzettingen in deze vallei zijn van fluviale oorsprong en worden benoemd als de Formatie van Maassluis. Deze afzettingen komen enkel voor in het noordelijk deel van Oost-Zeeuws-Vlaanderen.¹² In het Laat-Pleistoceen, tijdens het Eemien (130.000-115.000 jaar geleden), hebben zich marien beïnvloede fluviale afzettingen gevormd. Deze (matig) grove zanden met een hoge grindfractie, schelpgruis en grove schelpen behoren tot de Eem Formatie werden enkel in West-Zeeuws-Vlaanderen herkend. Afzettingen van de Formatie van Maassluis en de Eem Formatie komen nergens in Zeeuws-Vlaanderen aan of nabij het oppervlak voor.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000-11.755 jaar geleden), werden vanuit het droog liggende Noordzeebekken eolische zanden afgezet, behorend tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bortel). Het betreft fijnzandige afzettingen met ingeschakelde leemlagen en een aantal gyttja- en venige gyttjalaagjes.¹³ De laatste ijstijd wordt gekenmerkt door een afwisseling van warmere en koudere fasen, de zogenaamde interstadialen en stadialen. Deze klimaatschommelingen manifesteerden zich vooral sterk in het Vroeg- en Laat-Glaciaal. In het algemeen zijn in West-Zeeuws-Vlaanderen met name de vroeg-glaciale interstadialen goed herkenbaar, terwijl in Oost-Zeeuws-Vlaanderen de laat-glaciale interstadialen beter vertegenwoordigd zijn, met name het Bølling-interstadiaal (14.650 tot 14.000 BP) en Allerød-interstadiaal (13.900 tot 12.850 BP), waarin zich vegetatieniveaus hebben gevormd.¹⁴

⁹ In 2016 is door Artefact een bureauonderzoek verricht voor het project Bestemmingsplan Clinge West. Betreffend onderzoeksrapport werd geschreven door F.M.J. Delporte. Voorliggende paragraaf is voor een groot deel gebaseerd op, en deels overgenomen uit, betreffend onderzoeksrapport.

¹⁰ Vos & De Vries 2013.

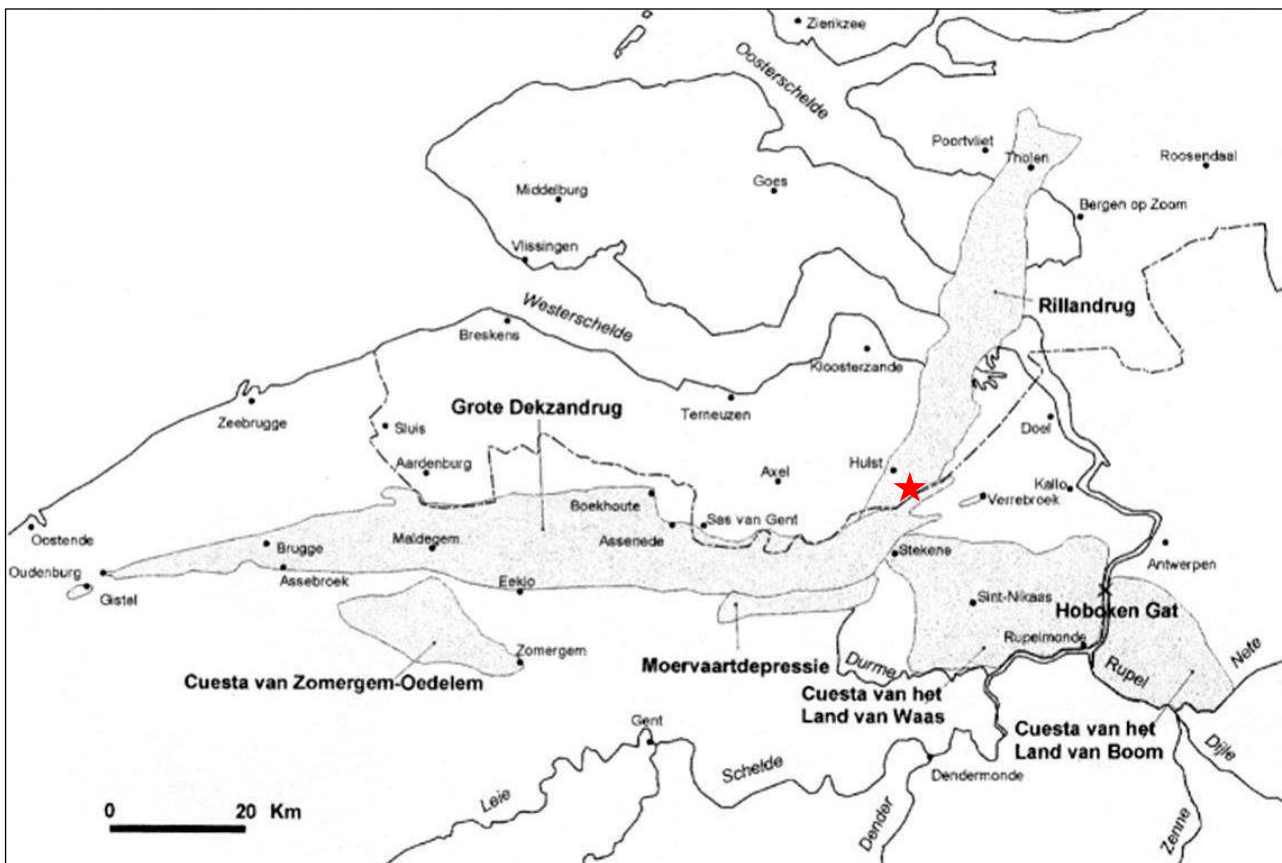
¹¹ Van Rummelen 1977a.

¹² Van Rummelen 1977b: 11.

¹³ Van Rummelen 1977b: 12.

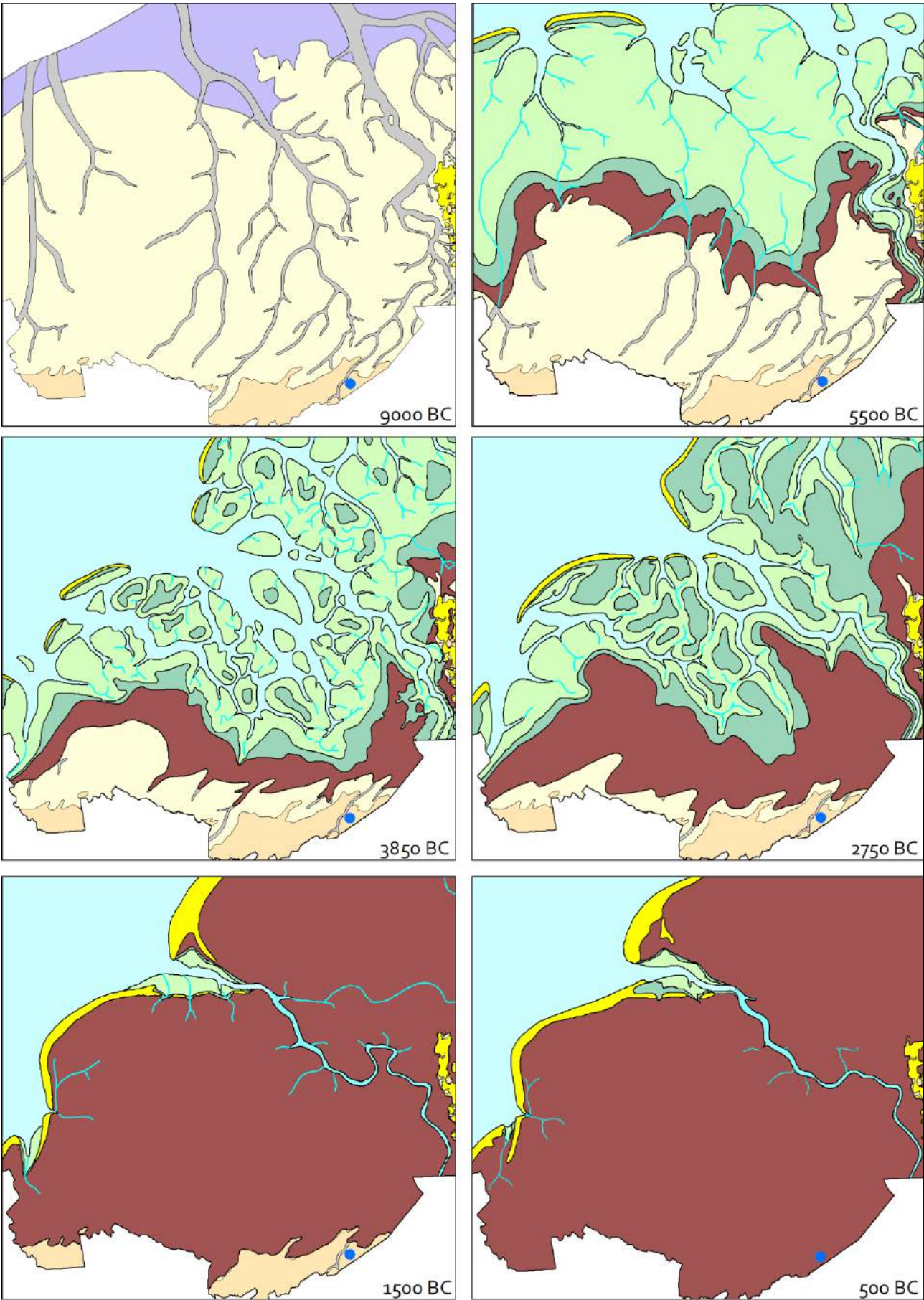
¹⁴ Berendsen 2004: 220.

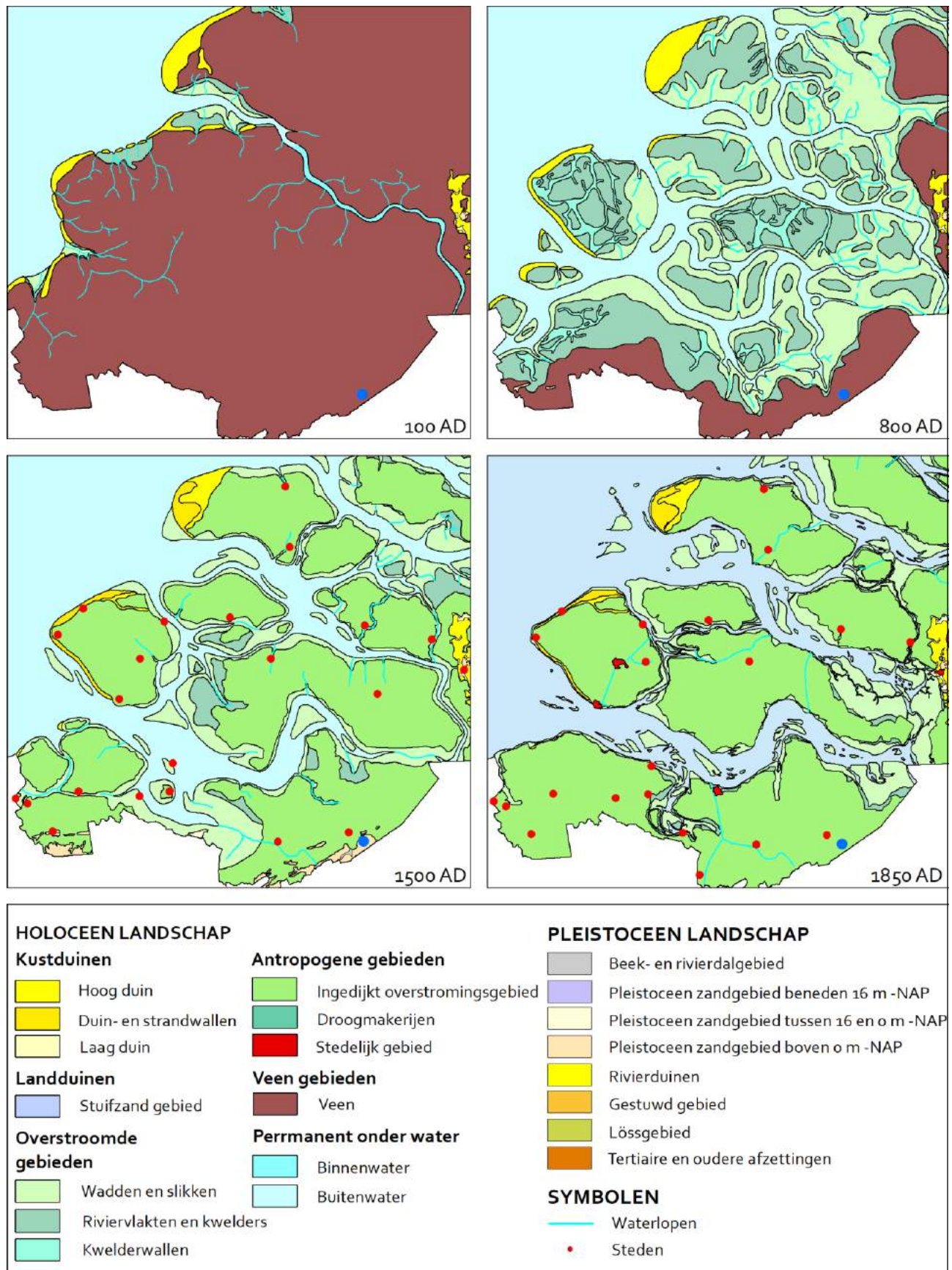
Het dekzandlandschap van de Formatie van Bortel wordt gekenmerkt door een brede dekzandrug. Deze duikt op ter hoogte van Gistel (West-Vlaanderen, België) en is met korte onderbrekingen van Maldegem tot Stekene (Oost-Vlaanderen, België) in de ondergrond aanwezig (Grote Dekzandrug op figuur 4), om van daar meer naar het noorden af te buigen, over Hulst en Saaftinge tot bij Rilland (Rillandrug op figuur 4; het plangebied bevindt zich op het zuidelijke deel van de Rillandrug). Deze brede dekzandrug is ontstaan doordat de eolische zanden hier werden tegengehouden door hoger gelegen tertiaire klei. Ten noordwesten van deze dekzandrug, in het huidige Zeeuws-Vlaanderen, ontwikkelden zich verschillende zuidwest-noordoost georiënteerde stuifzandruggen, die naar het noorden toe lager werden. De Rillandrug verhinderde dat de toenmalige Schelde ter hoogte van het huidige Rilland een westelijke richting kon nemen. De rivier stroomde destijds via het doorbraakdal van Hoboken naar het noorden en mondde uit in de Rijn-Maasvallei. Pas veel later zou de rivier zeewaarts gaan stromen via de Oosterschelde. Tot ver in de Middeleeuwen was van de Westerschelde zoals we die nu kennen, nog maar weinig te bespeuren.¹⁵



Figuur 4 Ligging van de pleistocene cuesta's (asymmetrische heuvels) en dekzandruggen. Bron: Verbruggen 2002. De ligging van het plangebied is aangegeven met een rood sterretje.

¹⁵ Verbruggen 2002: 11.





Figuur 5 Paleogeografische ontwikkeling Zeeland. Blauwe stip: ligging plangebied. Bron: Vos & De Vries 2013.

Vanaf het begin van het Holoceen veranderde het klimaat ingrijpend. Het smelten van het landijs van de laatste ijstijd en de daaruit voortvloeiende sterke stijging van de zeespiegel zorgde voor een nieuwe reeks van afzettingen. De sterke stuwing van het grondwater ten gevolge van de zeespiegelstijging veroorzaakte op veel plaatsen langs het westelijke Nederlandse kustgebied veengroei op het pleistocene substraat. Dit veen wordt tot het Basisveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop) gerekend. In Zeeuws-Vlaanderen is het Basisveen enkel als duidelijk te onderscheiden laag aangetroffen in het noordelijk deel van Oost-Zeeuws-Vlaanderen.¹⁶ Hier bevindt het veen zich tussen het pleistocene dekzand en de mariene afzettingen van het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk). Deze afzettingen van het Laagpakket van Wormer zijn ontstaan tijdens het holoceen maximum. Op dat ogenblik was de gemiddelde temperatuur het hoogst en bevond de zeespiegel zich op een maximum. Hierdoor ontstond in grote delen van Zeeland een getijdenlandschap, doorsneden door brede geulen. In deze geulen werden de oudere holocene en pleistocene afzettingen opgeruimd. Buiten deze getijdengeulen werden de aanwezige veen- en/of dekzandpakketten bedekt met dikke lagen marien sediment.¹⁷ Enkel de lageregelegen delen in het uiterste westen van Zeeuws-Vlaanderen en het noordelijk deel van Oost-Zeeuws-Vlaanderen werden tijdens het holoceen maximum overstromd door de zee. In de overige delen van Zeeuws-Vlaanderen, waaronder het plangebied, vond door de hoge ligging van het pleistocene landschap geen overstroming plaats en zijn dan ook geen afzettingen van het Laagpakket van Wormer aanwezig.

Door een verminderde invloed van de zee ontwikkelde zich hierna opnieuw een veenlaag, het zogenaamde Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop). In de hoger gelegen delen van Zeeuws-Vlaanderen, waar de getijdenafzettingen van het Laagpakket van Wormer geen invloed hadden, ontwikkelde het veen zich rechtstreeks op de dagzomende pleistocene dekzandafzettingen. Hierbij kan geen onderscheid gemaakt worden tussen het Basisveen en het Hollandveen. In West-Zeeuws-Vlaanderen en het westelijk deel van Oost-Zeeuws-Vlaanderen begon de veenvorming pas laat door de hoge ligging van het pleistocene dekzand: tussen het Laat-Atlanticum in het noorden en in het zuiden in de tweede helft van het Subborea, tot het begin van het Subatlanticum. Overal is de veenvorming echter doorgegaan tot na de Romeinse tijd. De gebieden achter de pleistocene dekzandrug tussen Hulst en het Land van Saaftinghe werden beschermd tegen een groter wordende mariene invloed en overstromingen, waardoor ten oosten van deze rug de veengroei ononderbroken door kon gaan en het veen een veel grotere dikte bereikte dan in de westelijker gelegen gebieden. Volgens pollenanalyses bleef de veenvorming in dit zoetwatermilieu van de Schelde doorgaan tot circa 700 n. Chr.¹⁸ Volgens de paleogeografische kaarten van Vos & De Vries (2013; figuur 5) was het plangebied tussen 800 v. Chr. en 1250 n. Chr. met veen begroeid. Dit is echter onderwerp van discussie. Over de maximale veenuitbreiding, waarbij eventueel ook dagzomende pleistocene dekzandruggen door een veenpakket afgedekt werden, zijn de meningen namelijk verdeeld (zie paragraaf 2.3.1). Duidelijk mag zijn dat de kans bestaat dat ook de hoger gelegen pleistocene dekzandgronden met veen begroeid zijn geweest, maar dat alle sporen van dit veen, door ontginning, verdwenen zijn.

Door een combinatie van een klimatologisch nattere fase, een goede ontwatering van het veen, de bijhorende klink en wellicht ook door menselijk ingrijpen, kwam het kustgebied na een lange periode van veengroei weer geleidelijk onder invloed van de zee. In Zeeuws-Vlaanderen is die evolutie nauw verweven met de zeearm die zich vanaf de strandwal voor Knokke en Cadzand ging insnijden naar het oosten; dit zou later de Westerschelde worden. Deze zeearm moet al in de pre-Romeinse tijd aanwezig zijn geweest in de vorm van een getijdengeul.¹⁹ Via ontwateringsgeulen in het veen en vermoedelijk ook via door mensen gegraven kanalen werd deze geul gevoed. Door de geleidelijke daling van het veenlandschap ten gevolge van het inzakken van het veen en wellicht ook de ontginning van het veen, kon het zeewater gedurende de Romeinse tijd steeds verder het binnenland in dringen. In de loop van de 2^{de} of 3^{de} eeuw veranderde het veenlandschap dan ook geleidelijk opnieuw in een getijdenlandschap. Dit proces werd in het laatste kwart van de 3^{de} eeuw versneld door de teloorgang van de beperkte waterbouwkundige infrastructuur die was aangelegd in de Romeinse tijd.²⁰ Daar waar getijdengeulen zich in het bestaande landschap insneden, werden zandige pakketten afgezet. Buiten deze geulen werden de hoger gelegen veengronden afgedekt met fijner sediment,

¹⁶ Van Rummelen 1977b: 36.

¹⁷ Vos & Van Heeringen 1997: 53.

¹⁸ Vos & Van Heeringen 1997: 50-51, 60.

¹⁹ Vos & Van Heeringen 1997. Deze getijdengeul is wellicht wat in historische bronnen uit de volle Middeleeuwen omschreven staat als de 'Sincfal'.

²⁰ Lases & De Kraker 2009: 30.

hoofdzakelijk zware klei. Deze afzettingen, die benoemd zijn als het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk), liggen tot op heden in vrijwel heel Zeeland aan het oppervlak, behalve in relatief hooggelegen delen waaronder het plangebied.

Aan de kust was dit proces omstreeks 750 na Chr. zo goed als voltooid, waardoor de menselijke invloed op dit gebied sterk toenam. Tussen het einde van de 10^{de} en het einde van de 11^{de} eeuw werden de getijdengeulen in de kustvlakte ingedijkt, wat uiteindelijk leidde tot de verhoging van het stormvloedniveau in het buitendijkse gebied.²¹ Aangezien het noordelijke deel van Zeeuws-Vlaanderen een vergelijkbaar landschap vertoont, kan gesteld worden dat dit hier ook gebeurd is. Bedijking zorgde ervoor dat de Honte zich kon ontwikkelen tot een brede getijdenstroom, hetgeen het binnendijkse gebied gevoeliger maakte voor stormvloeden, zoals die van 1375, de Sint-Elisabethsvloeden van 1404 en 1421 en de grootschalige overstroming van 1530.²² Deze stormvloeden, maar ook militaire inundaties in de Tachtigjarige Oorlog, zorgden ervoor dat dit gebied weer sterk onder invloed van de zee kwam te staan.²³ Smalle en brede inbraakgeulen sneden zich in in het landschap en de lagergelegen delen werden overspoeld. Tot ver landinwaarts werd een dik pakket sediment afgezet. Hierdoor raakten grote delen van het oude landschap bedekt.²⁴ Ook deze nieuwe sedimenten en geulafzettingen worden tot het Laagpakket van Walcheren gerekend. Het plangebied lag echter te hoog om door deze afzettingen te worden bereikt (paragraaf 2.2.2).

²¹ Tys 2010.

²² De Kraker 1997: 21.

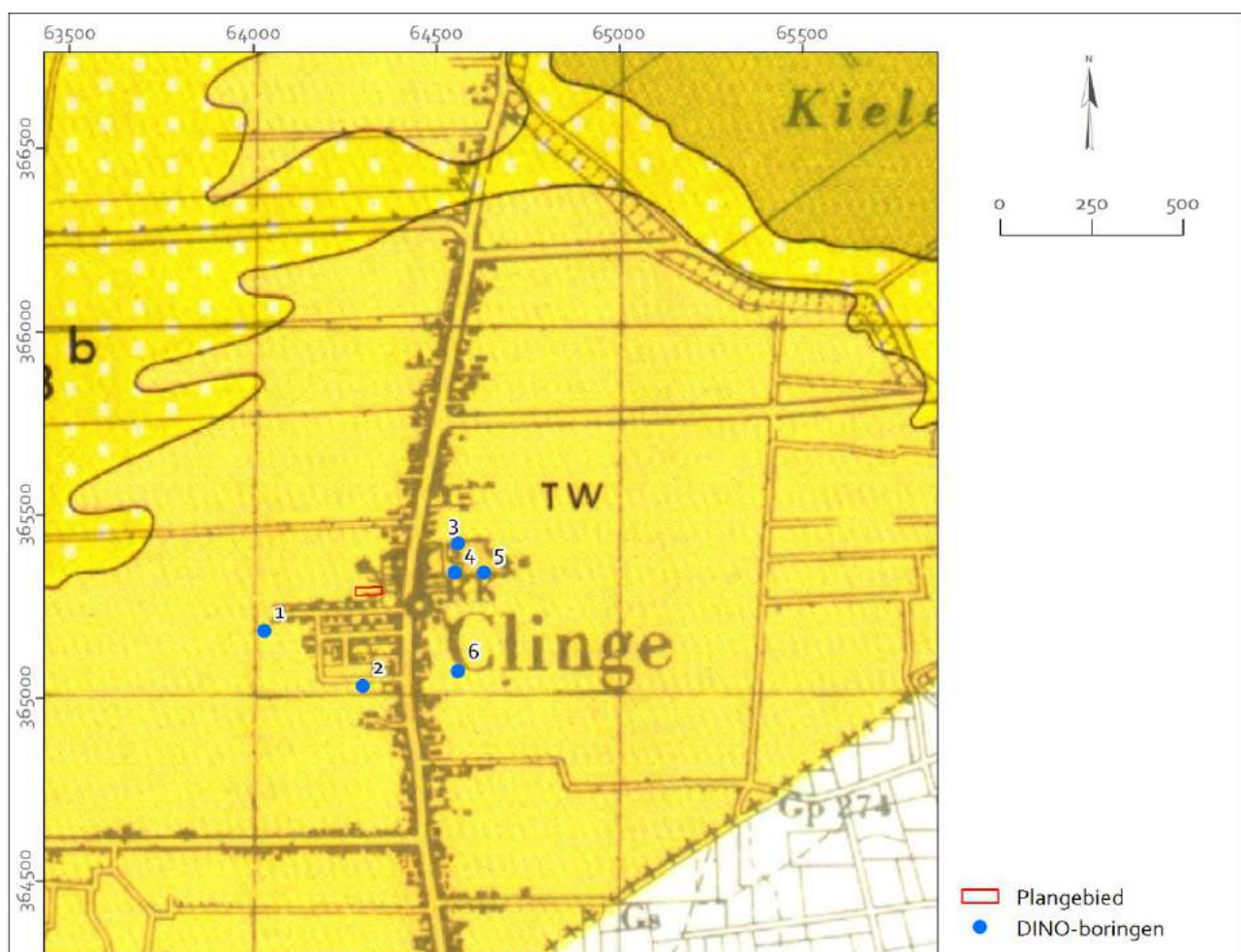
²³ Strydonck & De Mulder 2000: 109.

²⁴ Van Rummelen 1977b: 26-48.

2.2.2 Aardkundige waarden

Geologie

Op de Geologische Overzichtskaart van Nederland²⁵ (niet afgebeeld) ligt het plangebied binnen een zone met code Bx5, wat betekent dat hier sprake is van dekzandafzettingen van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel). Op de fijnmaziger Geologische Kaart van Nederland²⁶ (figuur 6) bevindt Clinge, en daarmee het plangebied, zich in een zone met code TW. Dit houdt in dat de ondergrond bestaat uit afzettingen van de Formatie van Twente (dit is oude nomenclatuur van het Laagpakket van Wierden), ontwikkeld als dekzand dikker dan 2 m. Ten westen, noorden en oosten wordt Clinge omringd door een zone met code DPo.3b (geel met witte stippen), hetgeen betekent dat hier niet-geërodeerde pleistocene afzettingen aanwezig zijn, die zijn afgedekt door afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (op de Geologische Kaart aangegeven als Duinkerke-afzettingen) met soms ook nog Hollandveen ertussen (donkergeel; code Fo.3b), maar in Clinge zijn dus in het geheel geen holocene afzettingen aanwezig. Volgens de bijbladen van de Geologische Kaart kan het pleistocene dekzand in het plangebied worden aangetroffen op een hoogte van tussen de 2 en 3 m +NAP; dit komt ongeveer overeen met de maaiveldhoogte.



Figuur 6 Projectie van het plangebied (rode polygoon) en situering van de dichtstbijzijnde DINO-boringen op uitsnede van de Geologische Kaart. Bron: Van Rummelen 1977a.

²⁵ TNO 2010, naar De Mulder *et al.* 2003.

²⁶ Van Rummelen 1977a.

Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)

Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO) is bruikbaar om de diepteligging van de verschillende geologische niveaus te achterhalen. Raadpleging van de ondergrondgegevens in het DINOLOket²⁷ leert dat binnen het plangebied geen boringen bekend zijn. In een straal van 300 m rond het plangebied zijn zes boringen verricht. Deze worden hieronder beschreven (zie voor locatie en nummering: figuur 6).

- In boring 1 (B55A0159), ongeveer 260 m ten zuidwesten van het plangebied, bestaat de bovenste 7,80 m -mv (tot 4,70 m -NAP) uit zandafzettingen van de Formatie van Bortel. Hieronder zijn tot een diepte van 18,25 m -mv/ 15,15 m -NAP zandafzettingen van de Formatie van Oosterhout aanwezig. Daaronder, tot op de maximale boordiepte van 18,75 m -mv/ 15,65 m -NAP is klei van de Rupel Formatie/Laagpakket van Roon aangetroffen.
- In boring 2 (B55A0041), 240 m ten zuiden van het plangebied, bestaat de bovenste 10,80 m -mv (tot 7,76 m -NAP) uit zandafzettingen van de Formatie van Bortel. Hieronder is tot 17,50 m -mv/ 14,46 m -NAP zand van de Formatie van Oosterhout aanwezig, gevolgd door klei van de Rupel Formatie/Laagpakket van Roon tot op de maximale boordiepte van 18,00 m -mv/ 14,96 m -NAP.
- In boring 3 (B55A0232), 240 m ten noordoosten van het plangebied, wijkt de situatie af voor voorgenoemde twee boringen. Hier is onder een 6,0 m dik pakket zand, vanaf 4,10 m -NAP een 0,15 m dik laagje veen aanwezig, met hieronder, vanaf 6,15 m -mv/ 4,25 m -NAP tot aan de maximale boordiepte van 19,0 m -mv/ 17,10 m -NAP weer zand. De lithostratigrafische eenheden zijn niet benoemd.
- In boring 4 (B55A0235), 200 m ten oosten van het plangebied, is het beeld vergelijkbaar als in boring 3, alleen ligt het veen (hier 0,20 m dik) hier onder een 4,0 m dik pakket zand, vanaf 2,10 m -NAP. Onder het veen is ook weer zand aanwezig tot op de maximale boordiepte van 19,50 m -mv/ 17,60 m -NAP. Ook hier is geen lithostratigrafie vermeld.
- Boring 5 (B55A0236), 270 m ten oosten van het plangebied, is nagenoeg identiek aan boring 4.
- In boring 6 (B55A0379), 300 m ten zuidoosten van het plangebied, is tot 7,0 m -mv/ 4,50 m -NAP uitsluitend zand van de Formatie van Bortel aanwezig. Hieronder, tot 18,60 m -mv/ 16,10 m -NAP zijn afzettingen van de Formatie van Oosterhout aangeboord. Deze bestaan hier grotendeels uit zand, behalve tussen 8,10 m -mv/ 5,60 m -NAP en 9,70 m -mv/ 7,20 m -NAP: hier is sprake van een 1,60 m dikke laag schelpen. Vanaf 18,60 m -mv/ 16,10 m -NAP tot aan de maximale boordiepte van 23,0 m -mv/ 20,50 m -NAP is klei van de Rupel Formatie/Laagpakket van Roon aanwezig.

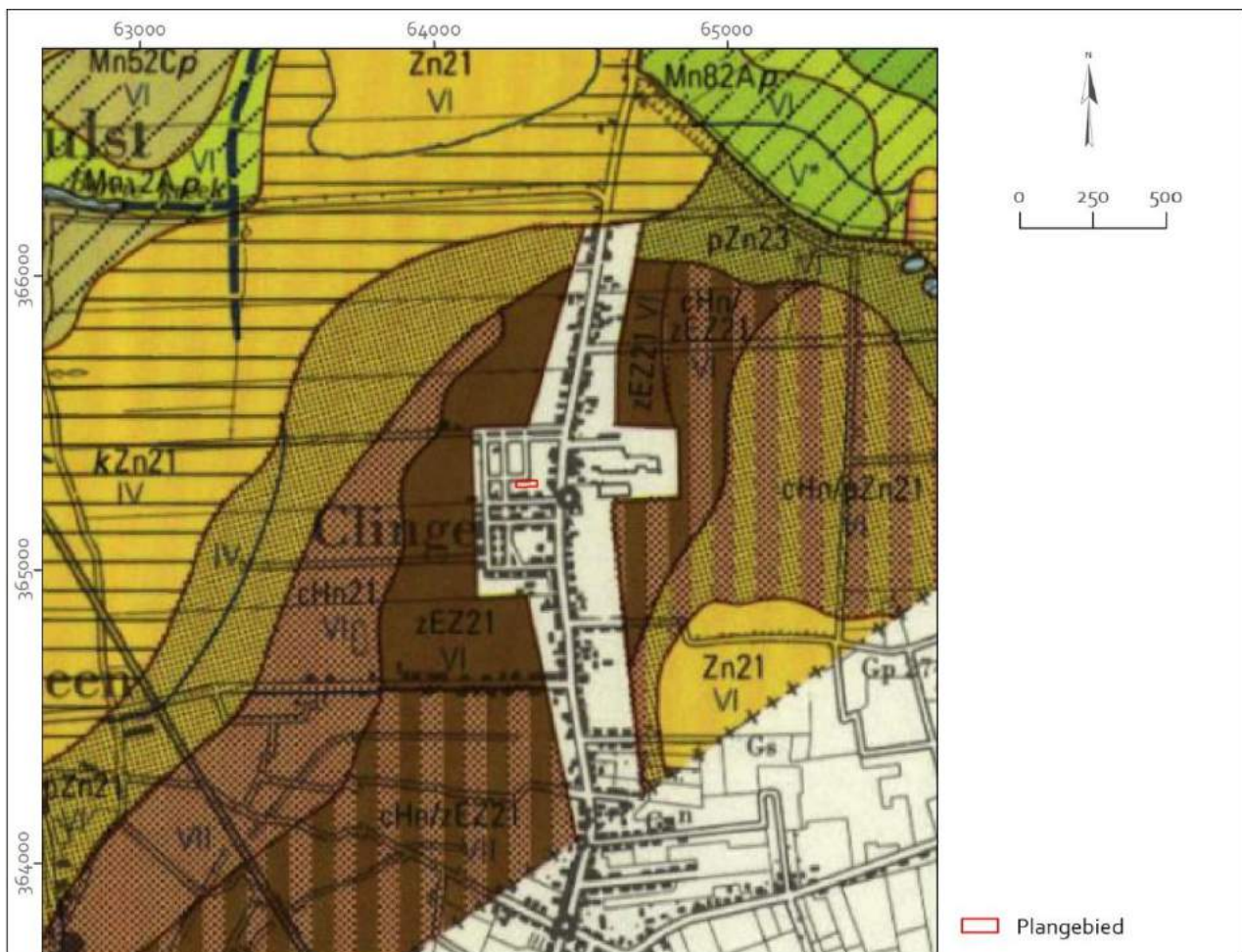
Het beeld dat uit de DINO-boringen naar voren komt, is dat tot op een diepte van zeker 7 m -mv/ 4,50 m -NAP meestal zandafzettingen van de Formatie van Bortel aanwezig zullen zijn. Op grotere dieptes wordt de kans groter dat ook oudere niveaus zullen worden aangesneden. Daarnaast bevindt zich ten oosten van het plangebied een zone waarin vanaf 4,0 m -mv/ 2,10 m -NAP kennelijk een laagje veen kan voorkomen in de pleistocene afzettingen. Het gaat hier om een paleosol uit een interstadiaal.

Een 'appelboor'-ondergrondmodel van DINO voorspelt dat de Formatie van Bortel in het plangebied inderdaad tot 7 m -mv/ 4,75 m -NAP aanwezig zal zijn, waar deze vervolgens overgaat in de Formatie van Oosterhout. Volgens het model zullen de afzettingen van de Formatie van Bortel uitsluitend uit zand bestaan.

²⁷ www.dinoloket.nl, geraadpleegd op 5 mei 2021.

Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland²⁸ (figuur 7) bevindt het plangebied zich in ongekarteerd gebied. Gezien het kaartbeeld ligt het waarschijnlijk op een bodem van het type zEZ21 met grondwatertrap VI. Dit betekent dat hier hoge zwarte en keerdegronden aanwezig zijn, ontwikkeld in leemarm en zwak leemig, fijn zand. Dit betreft dikke eerdgronden waarin de podzolgronden diep bewerkt zijn. Plaatselijk kan hier enige ophoging ontstaan zijn door plaggenbemesting, waarbij een zogenaamd esdek is ontstaan. Afhankelijk van de mate van diepe bewerking van de bodem en de aanwezigheid van een opgebracht plaggenbemestingspakket kan het onderliggende podzolprofiel in meer of mindere mate aangetast zijn. Bij niet of nauwelijks aangetaste bodemprofielen bestaat het bodemprofiel uit een Aanp- (recente bouwvoor) en Aan2- (oudere bouwdek, niet recent bewerkt) op de oorspronkelijke A-horizont (begraven natuurlijke A-horizont). Onder de A-horizont ligt een B-horizont op C-horizont. Bij dieper geroerde bodems kunnen de A- en B-horizont in de Aan-horizont opgenomen zijn.



Figuur 7 Projectie van het plangebied (rode polygoon) geprojecteerd op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland. Bron: Stichting voor Bodemkartering 1980.

Bij het bepalen van het grondwaterregime wordt gewerkt met grondwatertrappen (zie tabel 1). Deze trappen geven een klassenindeling weer van ten eerste de verschillende grondwaterstanden naar diepte en ten tweede de seizoensvariatie in de grondwaterstanden. De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) wordt doorgaans bepaald door de ontwatering van de percelen; de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) wordt echter beïnvloed door de aard van de ondergrond. Deze trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot en met VII, van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. In gebieden met een grondwatertrap VI, waartoe het plangebied dus waarschijnlijk ook te rekenen valt, kent de bodem een gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 0,4 en 0,8 m -mv en een

²⁸ Stichting voor Bodemkartering 1980.

gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 1,2 m -mv. Dit betekent dat er sprake is van een relatief goede ontwatering. Hierdoor zijn dergelijke gebieden zeer geschikt voor landbouw. Mede daarom, met name in het verleden, vormden goed ontwaterde gebieden mogelijk een aantrekkelijk vestigingsgebied.

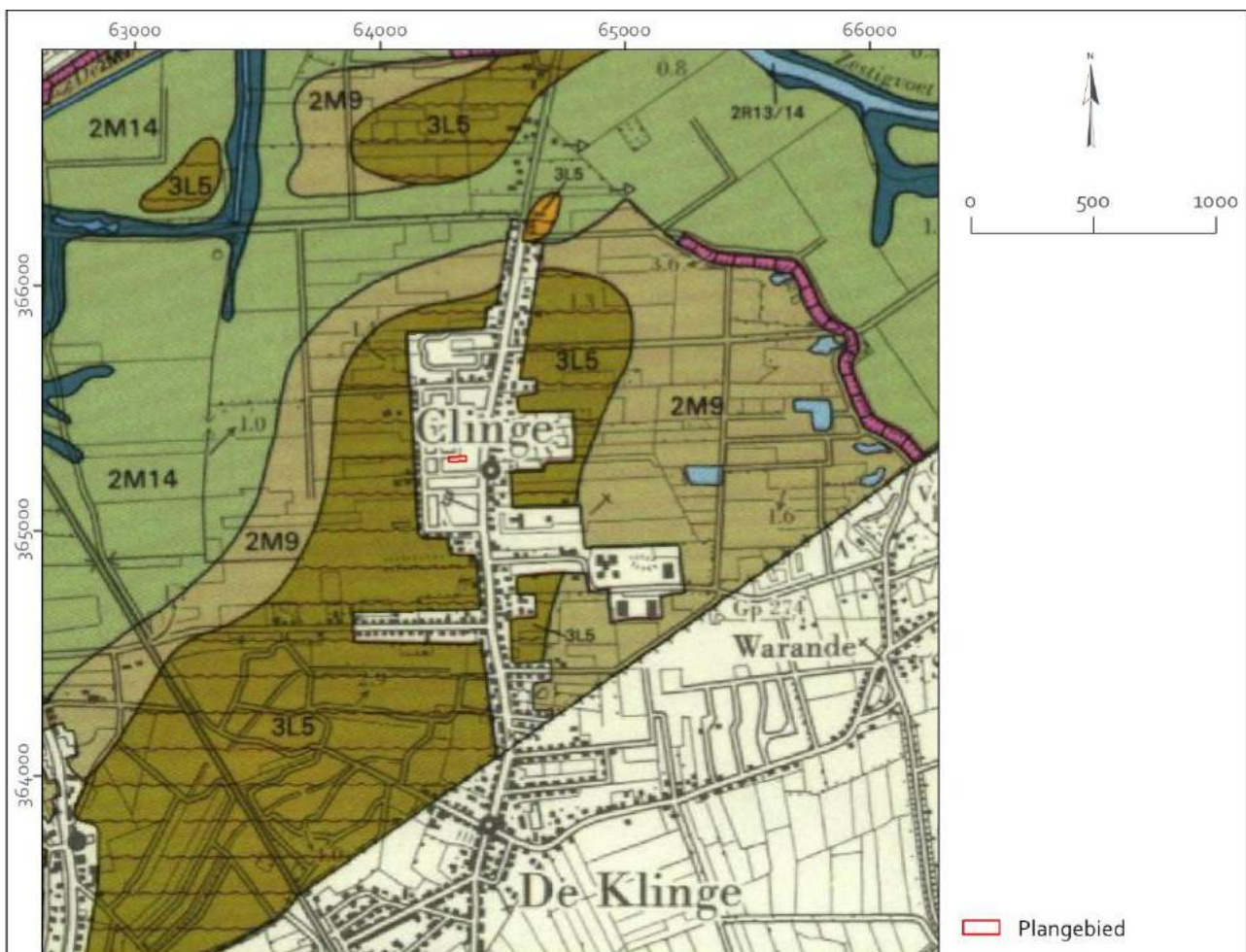
Tabel 1 Indeling grondwatertrappen

grondwatertrap	I	II	III	IV	V	VI	VII
GHG in cm -mv	(< 20)	(< 40)	< 40	> 40	< 40	40 - 80	> 80
GLG in cm -mv	< 50	50-80	80-120	80-120	> 120	> 120	(> 160)

GHG gemiddeld hoogste grondwaterstand / GLG gemiddeld laagste grondwaterstand

Geomorfologie

Ook op de Geomorfologische Kaart van Nederland²⁹ (figuur 8) ligt het plangebied in ongekarteerd gebied. Op basis van het kaartbeeld valt aan te nemen dat het deel uitmaakt van een zone met code 3L5, hetgeen wil zeggen dat het op een dekzandrug ligt met al dan niet een oud bouwlanddek. De rug loopt in zuidwestelijke richting door tot in België. Aan de west-, noord- en oostzijde wordt de dekzandrug geflankeerd door zones met codes 2M9 en 2M14, hetgeen wil zeggen dat hier sprake is van vlaktes van ten dele verspoelde dekzanden.



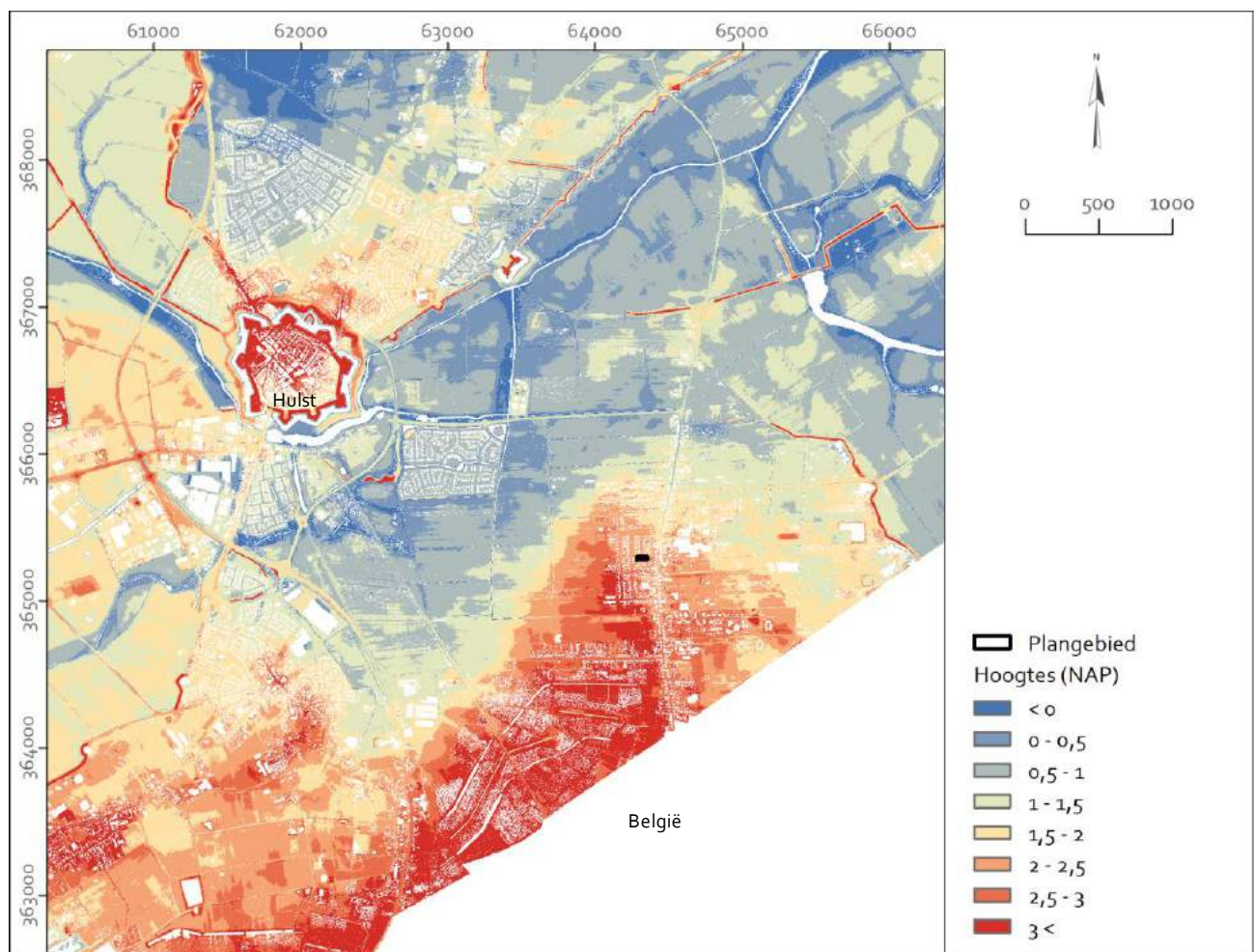
Figuur 8 Projectie van het plangebied (rode polygoon) geprojecteerd op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland. Bron: Brus & De Lange 1987.

²⁹ Brus & De Lange 1987.

Actueel Hoogtebestand Nederland

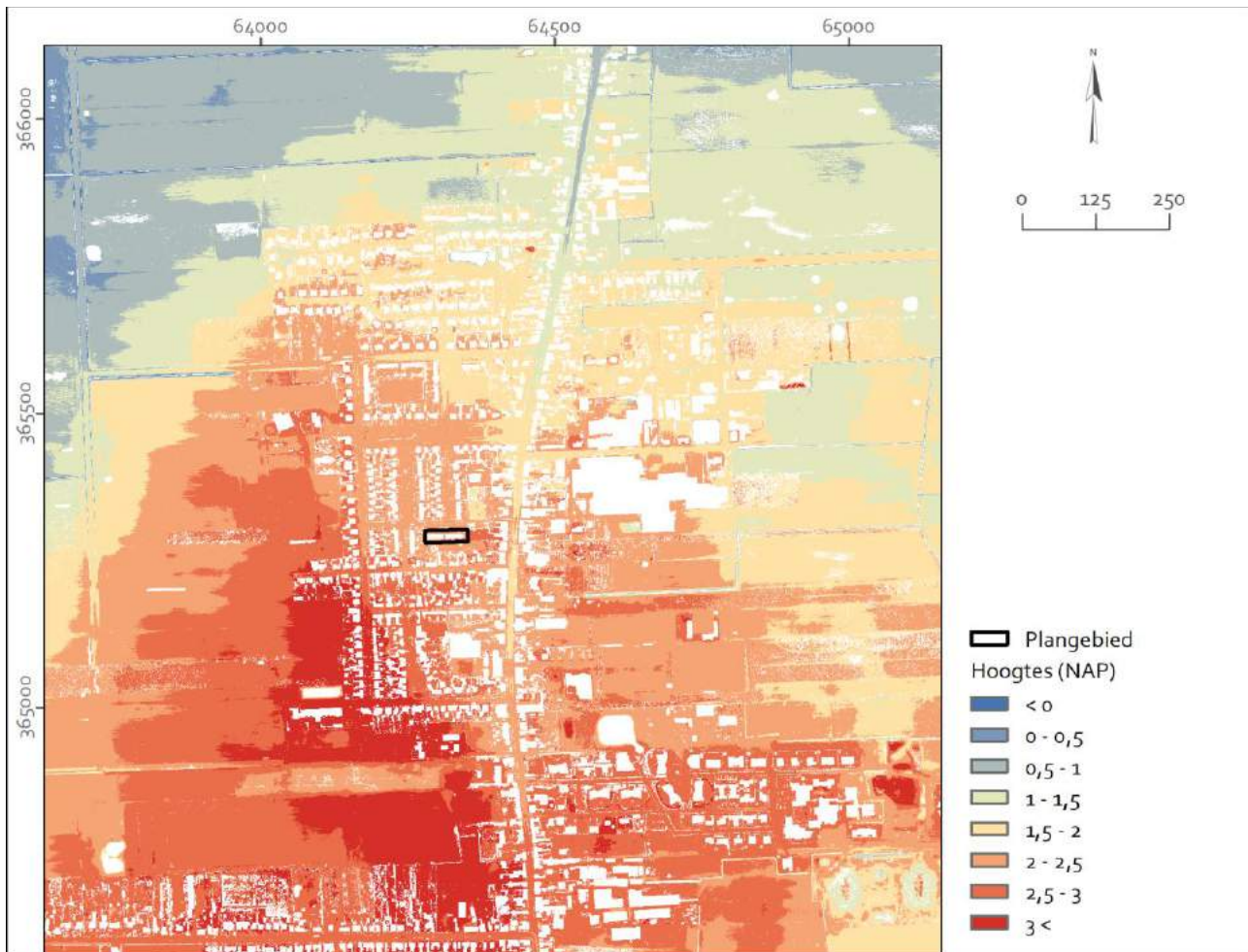
Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laser-altimetrie (LiDAR) verkregen digitale bestand toont een goed beeld van het huidige reliëf in de omgeving van het plangebied (figuur 9). Het AHN geeft geen compleet beeld van de omgeving van Clinge, omdat België niet in kaart is gebracht.

Te zien is dat Clinge aan de noordzijde van een noord-zuid georiënteerde rug ligt, waarbij sprake is van een flink hoogteverschil met omliggend gebied. De ligging van de rug zoals het AHN deze laat zien, komt grofweg overeen met die van de dekzandrug op de Geomorfologische Kaart, de hoge zwarte enkeerdgronden op de Bodemkaart en de zone met de Formatie van Twente op de Geologische Kaart. De rug bereikt plaatselijk een maximale hoogte van circa 4,00 m +NAP, terwijl het maaiveld even verderop, in het gebied tussen Clinge en Hulst, op sommige plekken niet hoger ligt dan NAP. Binnen deze laaggelegen gebieden is de loop van grote en kleine slingerende geulen (zonder kleur) en van hoger gelegen elementen, zoals dijken, wegen etc. (veelal rood) te volgen. Nog hoger dan in Clinge ligt het maaiveld in Hulst (plaatselijk op circa 4,50 m +NAP). De noord-zuid georiënteerde weg door Clinge, de 's-Gravenstraat, loopt niet midden op het hoogste deel van de rug, maar net aan de oostzijde daarvan.



Figuur 9 Projectie van het plangebied (zwarte polygoon) op bewerkte uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland. Bron: www.pdok.nl (AHN₃ 0,5 meter raster DTM).

Indien wordt ingezoomd (figuur 10), wordt duidelijk dat het plangebied net als de 's-Gravenstraat op de oostelijke flank ligt van de noordelijke punt van de rug. Het maaiveld ligt in het plangebied op een hoogte van 2,40 – 2,50 m +NAP. Omdat het plangebied binnen de bebouwde kom ligt, kan de AHN-kaart geen aanwijzingen geven voor archeologische vindplaatsen binnen, of in de directe omgeving van het plangebied.



Figuur 10 Projectie van het plangebied (zwarte polygoon) op bewerkte uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland. Bron: www.pdok.nl (AHN3 0,5 meter raster DTM).

Samenvattend ligt het plangebied op de oostelijke flank van een pleistocene dekzandrug. De pleistocene afzettingen reiken tot een diepte van ongeveer 7 m -mv/ 4,50 m -NAP, voordat zij overgaan in oudere afzettingen. Het is niet uit te sluiten dat binnen de pleistocene afzettingen een paleosol uit een interstadiaal voorkomt; indien aanwezig, valt deze volgens DINO-gegevens te verwachten op een diepte van zeker 4,0 m -mv/ 2,10 m -NAP. Holocene afzettingen zijn volgens de beschikbare gegevens niet te verwachten. Wel kunnen bovenop het dekzand nog resten aanwezig zijn van een bouwlanddek.

2.3 Historie

2.3.1 Historisch-geografische ontwikkeling³⁰

Het beschrijven van de historische situatie dient meerdere doelen. Er wordt archeologisch inhoudelijk gekeken of eventueel sprake is van historische bebouwing, mogelijke (vaar)wegen en/of subrecent gebruik, waarbij vastgesteld moet worden of sprake is van verstoringen (bijvoorbeeld ontgrondingen, stortingen en verhardingen). Bij het tot stand komen van voorliggend onderzoeksrapport werd gebruikt gemaakt van meerdere historische of oude kaarten. Enkel de kaarten waarop nieuwe, afwijkende of kenmerkende informatie met betrekking tot het plangebied wordt weergegeven, zijn afgebeeld in dit rapport. Hierbij dient opgemerkt dat de projecties die gemaakt op oude kaarten vrij betrouwbaar zijn voor alle kaarten daterend vanaf het midden van de 18^{de} eeuw, toen, dikwijls voor militaire doeleinden, topografische kaarten ontwikkeld werden met vrij grote schaalnauwkeurigheid. De projecties op de kaarten daterend voor deze periode moeten dan ook als indicatief worden beschouwd.

Rond 1.000 n. Chr. waren grote delen van Zeeland reeds bewoond. De hoger gelegen kreekruggen waren uitermate geschikt voor de aanleg van wegen en het stichten van nederzettingen. Onder impuls van lokale ambachtsheren werden kerken gesticht. Grote delen van Zeeland kregen hun huidige aanzien in de volle Middeleeuwen, toen grootschalige bedijkingen werden aangelegd. Deze werden met name vanuit Vlaanderen mogelijk gemaakt, onder meer door de sterke expansiedrang van de Vlaamse abdijen. Dit alles zorgde voor een sterke toename van de bevolking; de eerste steden kwamen tot ontwikkeling. Een belangrijke activiteit die in de Late Middeleeuwen voor sterke economische impuls zorgde, was veenwinning; het betrof zowel moernering (ten behoeve van brandstof) als selnering (ten behoeve van zoutproductie). Belangrijke productie- en handelscentra waren Hulst, Axel en Biervliet. Het ontginnen van de moeren resulteerde ook in het ontstaan van wegdorpen en (moer)vaarten voor het transport van veen en zout.

Volgens verschillende bronnen is ter plaatse van het huidige Clinge oorspronkelijk veen aanwezig geweest bovenop het pleistocene dekzand.³¹ De reden waarom dit veen hier tegenwoordig niet wordt aangetroffen (paragraaf 2.2.2), zou zijn dat dit veen reeds in de 13^{de} en 14^{de} eeuw volledig ontgraven is. De aanwezigheid van de verschillende smalle lijnvormige percelen in dit gebied, gecombineerd met het feit dat Clinge een straatdorp (een type veenontginningsdorp) is, zou in deze richting wijzen. Volgens Gottschalk komt Clinge in elk geval reeds in de tweede helft van de 14^{de} eeuw als *wastine* (afgegraven veengebied) in historische documenten voor.³² Op dat moment maakte het gebied rondom Clinge deel uit van twee waterschappen. De noordelijke helft maakte deel uit van het Hulster Ambacht, het zuidelijke van het Land van Waas.

Op een 17^{de}-eeuwse kopie van de Dampierrekaart, die de situatie van het graafschap Vlaanderen weergeeft omstreeks 1274, staat Clinge of Dorpe³³ niet weergegeven. Op figuur 11 staat de vermoedelijke ligging van het plangebied weergegeven op deze kaart. Het plangebied ligt waarschijnlijk in het deel dat aan het Land van Waas ('Het Landt van Waes') toebehoort.

³⁰ In 2016 is door Artefact een bureauonderzoek voor het project Bestemmingsplan Clinge West. Betreffend onderzoeksrapport werd geschreven door F.M.J. Delporte. Voorliggende paragraaf is voor een groot deel gebaseerd op, en deels overgenomen uit, betreffend onderzoeksrapport, gewijzigd naar het onderhavige plangebied en aangevuld met specifieke en aanvullende gegevens.

³¹ Zie onder andere Gottschalk 1984; Augustyn 1986 en De Kraker 1997.

³² Gottschalk 1984.

³³ Een oudere benaming voor Clinge (Gottschalk 1984).



Figuur 11 Uitsnede uit een 17^{de}-eeuwse kopie van de zgn. kaart van Gwijde van Dampierre uit 1274. De ligging van het plangebied (bij benadering) is met een rode cirkel aangeduid. Bron: Kaartenverzameling RAG/P. De Reu: VZ7.

Vanaf de Late Middeleeuwen werd Zeeuws-Vlaanderen geregeld geteisterd door hevige stormvloeden. In de Tachtigjarige Oorlog was er tevens sprake van opzettelijke, militaire inundaties. Door haar relatief hoge ligging bleef de regio rondom het latere Clinge aanvankelijk gespaard. Dit kan mede te danken zijn aan de bescherming door de Moerdijk, ten oosten van Hulst. Deze 'Moerdijk' staat aangegeven op een kaart van het noordelijk deel van Vlaanderen uit het midden van de 16^{de} eeuw (figuur 12). Op dezelfde kaart komt 'De Clinghe' voor als toponiem voor een gebied ten zuiden van Hulst en de Moerdijk. In dit gebied wordt geen bewoning weergegeven. Op deze kaart is de bestuurlijke opdeling tussen het Hulster Ambacht en het Land van Waas (zoals in figuur 11) niet weergegeven; het gebied 'De Clinghe' zoals weergegeven op figuur 12 omvat beide delen.



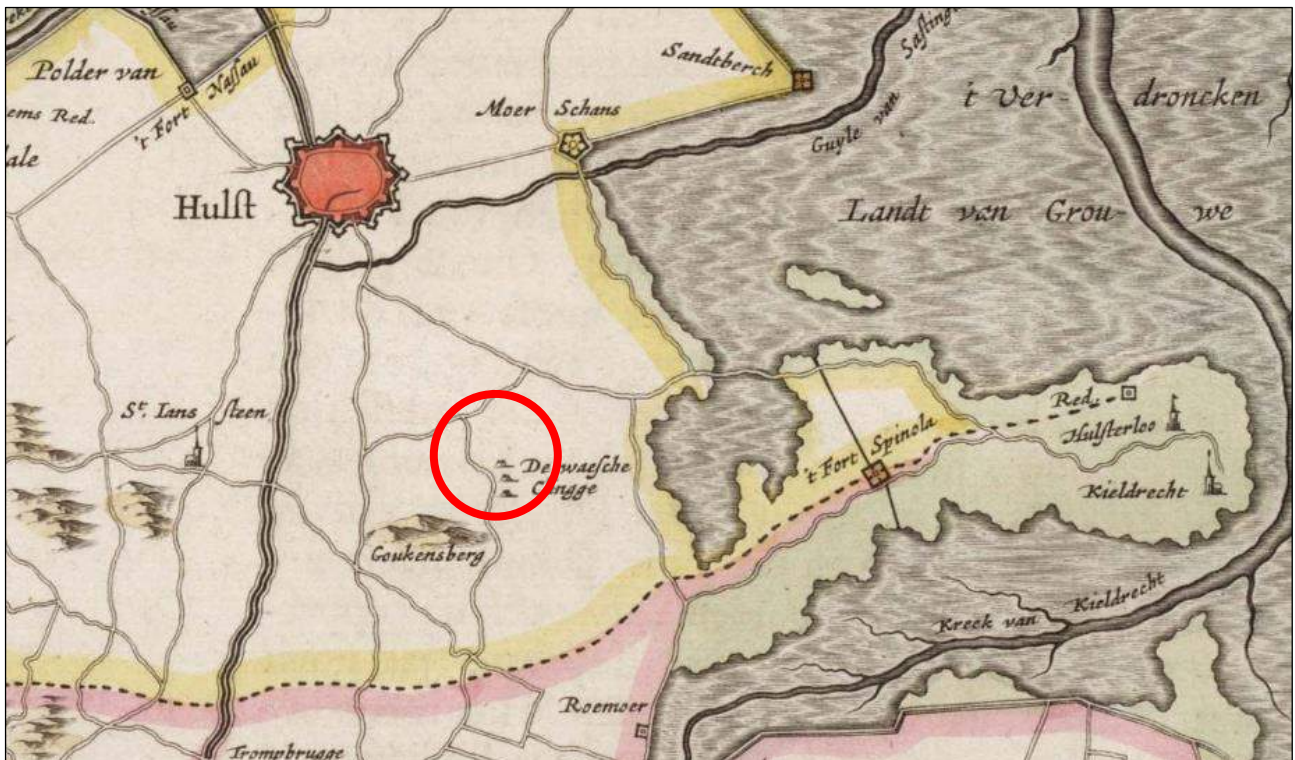
Figuur 12 Uitsnede van figuratieve kaart van het noordelijke deel van Vlaanderen, met de streek tussen Brugge, Gent en Antwerpen uit het midden van de 16^{de} eeuw. Bron: Kaartenverzameling RAG/P. De Reu: VZ19. De Clinge is met een rode cirkel aangegeven, een nadere situering van het plangebied is niet mogelijk op deze kaart.

In de 16^{de} en eerste helft van de 17^{de} eeuw ging de streek rond Hulst gebukt onder de oorlogshandelingen tussen de Spaanse en Staatse legers. Er werden verschillende forten, schansen en linies opgetrokken en Hulst kreeg een vesting rondom de stad. In het kader van de oorlogshandelingen werden ook geregeld dijken doorgestoken, zodat grote gebieden onder water kwamen te staan. Bij de militaire inundatie in 1584 werd de Moerdijk doorgebroken, waarna onder andere het achterliggende gebied, de Clinge, gedeeltelijk overstroomde. Bij een stormvloed in het daaropvolgende jaar breidde de overstroming zich nog verder uit. Reeds in datzelfde jaar (1585) werden, in het belang van Hulst, plannen gemaakt om dit gebied in te dijken en opnieuw droog te leggen. De Clinge werd dan ook tegen eind 1585 drooggelegd, maar overstroomde begin 1586 opnieuw. Uiteindelijk zou het tot 1616 duren voordat het gebied definitief ingedijkt was.³⁴ Tijdens de oorlog met Frankrijk (1672-1678) is de polder opnieuw kortstondig onder water

³⁴ De Kraker 1997.

gezet, waarna er enige dijkschade heeft plaatsgevonden. Mede hierdoor is het gebied vervolgens in 1674, 1682 en 1715 opnieuw overstroomd, telkens kortstondig. Ook bij stormvloed in 1682 en 1715 is het gebied ondergelopen.³⁵

Op een kaart van Gerard Coeck uit 1664 (figuur 13) is de impact van de toenmalige inundaties goed te zien. Grote kreken als de Geul van Saeftinghe zorgden ervoor dat bij hoogtij de polders ten noorden en oosten van Hulst onder water stonden. Op deze kaart staat 'De Waesche Clinge' aangegeven als een bescheiden bewoningskern van enkele (volgens de kaart: drie) huisjes langs een noord-zuid georiënteerde weg. Ten zuidwesten van de bewoningskern staat de 'Goukensberg' weergegeven; de ligging ervan stemt grofweg overeen met de ligging van de dekzandrug in dit gebied. Ten oosten is 't Fort Spinola' (uit 1595) aangegeven.



Figuur 13 Ligging van het plangebied (rode cirkel; bij benadering) op uitsnede van de kaart van de Vier Ambachten door Gerard Coeck uit 1664. Bron: Koninklijke Bibliotheek België.

Op basis van historische bronnen kan worden aangenomen dat het plangebied vanaf het einde van de 16^{de} eeuw herhaalde malen geïnundeerd is geraakt. In deze bronnen wordt echter steeds over 'het gebied De Clinge' geschreven, zonder dat er een afbakening van het overstroomde gebied wordt gegeven. Het plangebied ligt op een dekzandrug, waarop geen sedimenten van het Laagpakket van Walcheren zijn afgezet. Daarom kan de vraag worden gesteld of het gebied op de dekzandrug wellicht steeds boven water is blijven liggen en de overstromingen zich met andere woorden beperkt hebben tot de zones rond de dekzandrug (gebieden waar volgens de Geomorfologische Kaart sprake is van ten dele verspoeld dekzand, zie 2.2.2). Ook het feit dat de oude reeppercelen op deze dekzandrug tot in de 20^{ste} eeuw bewaard zijn gebleven en er dus geen herindeling van de percelen heeft plaatsgevonden na het droogmaken, lijkt in deze richting te wijzen.³⁶

Op de kaart *Flandriae comitatus pars Batava* door Visscher (figuur 14) uit het einde van de 17^{de} eeuw, aangevuld en gepubliceerd begin 18^{de} eeuw, staat de in het begin van de 17^{de} eeuw aangelegde 'Polder van Klinge' aangegeven. In de Polder van Klinge staat ook weer een molen aangegeven. Op de kaart 'Zelandiae Comitatus' van Visscher en Roman uit omstreeks 1650 (niet afgebeeld; raadpleegbaar via het Geoloket Cultuurhistorie van de Provincie Zeeland) ligt de 'Polder van de Klinge' net op de rand van het kaartbeeld en staat de molen aangegeven als 'Molen op de Klinge'; op

³⁵ Wilderom1973: 143-144.

³⁶ Wilderom1973: 144.

beide kaarten van Visscher is ter hoogte van Clinge geen bewoning aangegeven. Het plangebied is op deze kaart te situeren ten westen van een noord-zuid georiënteerde weg die globaal tussen het Fort Bedmar en het Retranchement (ten oosten van Hulst) loopt en ten noorden van de weg tussen het Fort Bedmar en ter Eecken. Ten oosten van de Polder van Klinge is een geïnundeerd gebied met arcering en puntenwolken aangegeven. Op de grens tussen Hulster Ambacht en het Land van Waas staat de daar aanwezige dekzandrug aangegeven als een reeks van heuveltjes met de naam 'Goukens Berg'. Op deze begrenzing liggen het Fort Spinola en de Koningsdijk. Deze dijk is in 1673 aangelegd op deze grenslijn, omdat deze niet alleen de begrenzing vormde tussen het Hulster Ambacht en het Land van Waas, maar tevens tussen de Hollandse en Spaanse Nederlanden. In 1701-1702 is deze grensverdediging verder uitgebreid met de aanleg van de Bedmarlinie die verder in zuidwestelijke richting doorloopt tot voorbij Gent en waartoe de forten Bedmar (ten westen van Fort Spinola) en St. Jan behoren. Ten noorden van de Moervaart was in 1586 de Linie van Communicatieten oosten van Hulst aangelegd.³⁷



Figuur 14 Globale ligging van het plangebied (rode cirkel) op een uitsneden van de kaart *Flandriae comitatus pars Batava*. Gemaakt eind 17^{de} eeuw door N. Visscher en begin 18^{de} eeuw gepubliceerd. Bron: Koninklijke Bibliotheek België.

Op de 18^e-eeuwse kaarten van Hattinga is het plangebied nauwkeuriger te projecteren, omdat het wegenpatroon gedetailleerder staat afgebeeld en duidelijke overeenkomsten vertoont met de huidige situatie. Op de kaart *Plan der Stadt Hulst en Onder Horige Forten*, gemaakt door Hattinga omstreeks 1747 (figuur 15) maakt Clinge deel uit van 'Den Polder van de Staate Klinge' ligt het plangebied ten westen van een noord-zuid georiënteerde weg, waarvan de loop volledig overeenstemt met die van de tegenwoordige 's-Gravenstraat. Langs deze weg staat aan beide zijden bebouwing aangegeven; het betreft huizen met tuinen. Volgens deze kaart ligt het oosten van het plangebied binnen zo'n tuin. Ook lijkt een noord-zuid georiënteerde perceelsgrens door het plangebied te lopen.

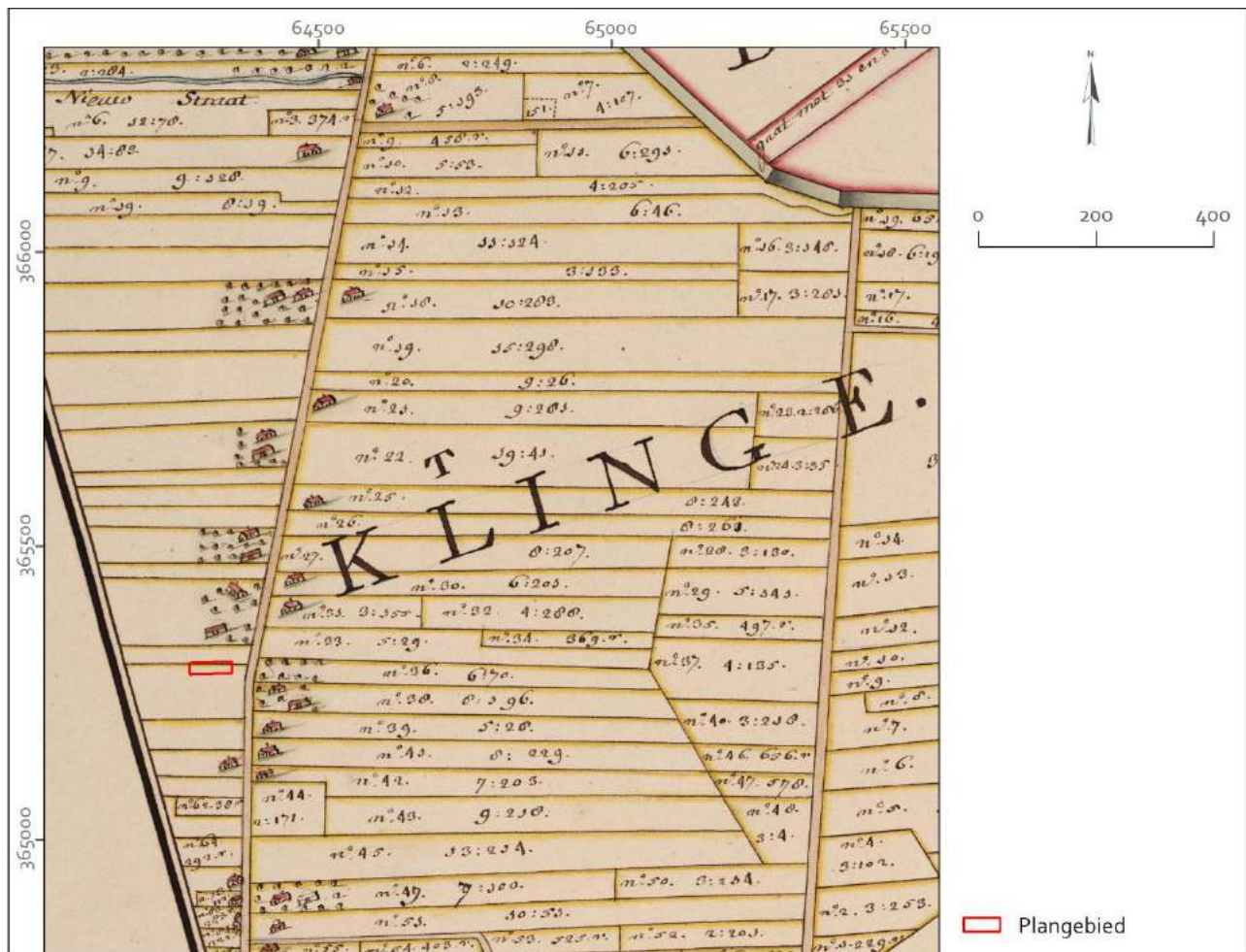
³⁷ Staatsspaanselini.es.



Figuur 15 Projectie van het plangebied (rode polygoon) op uitsnede van 'Plan der Stadt Hulst en Onder Horige Forten' (circa 1747). Bron: Zeeuws Archief, Atlassen Hattinga, nr 463.

Het is echter niet zeker hoe precies de situatie in het plangebied op bovenstaande kaart is weergegeven, omdat de kaart vooral bestemd was voor militair gebruik.³⁸ Op de *Kaarte van Hulster Ambagt* uit 1746 (figuur 16) is de weergegeven situatie ter hoogte van het plangebied anders. Ook op deze kaart bevindt zich in Clinge een noord-zuid georiënteerde weg met dezelfde ligging en loop als de huidige 's-Gravenstraat. Aan weerszijden staat ook op deze kaart her en der langs de weg bebouwing weergegeven, maar deels op andere plaatsen dan op bovenstaande kaart. Ook de percelering verschilt van die op bovenstaande kaart. Hier bestaat zij uit langwerpige kavels, die dwars op de weg zijn georiënteerd. De percelen zijn voorzien van nummering en afmetingen. Het plangebied valt te situeren binnen één perceel aan de westzijde van de weg; op dit perceel is geen bebouwing aanwezig; ook staat hier geen tuin aangegeven. Het feit dat de percelen op onderstaande kaart met nummers en afmetingen staan weergegeven, suggereert dat de weergave op bovenstaande kaart slechts schematisch is; hetzelfde kan gelden voor de gesuggereerde aanwezigheid van een tuin.

³⁸ Stockman 2002.

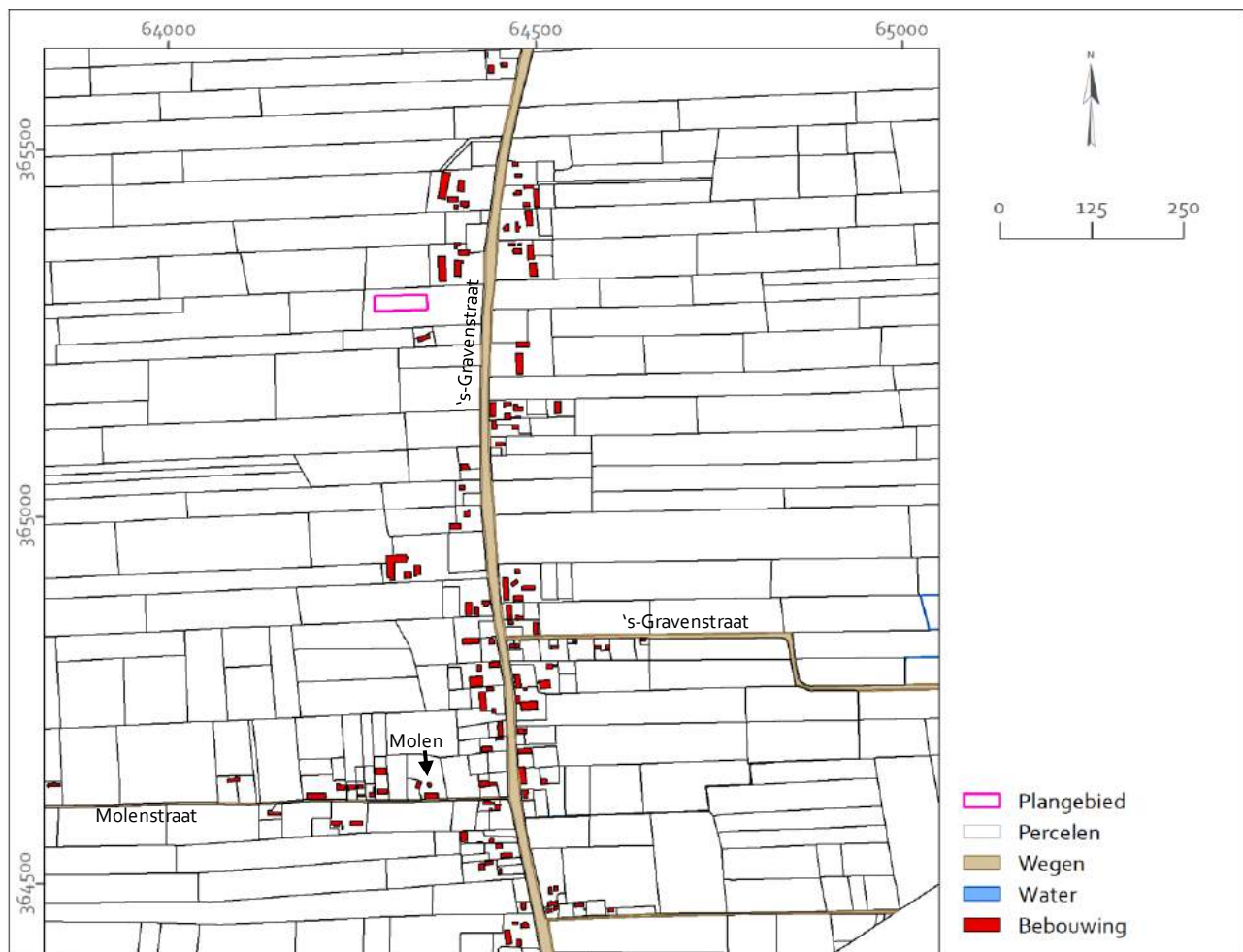


Figuur 16 Ligging van het plangebied (rode polygoon) op uitsnede van de 'Kaarte van Hulster Ambagt' door D.W.C. Hattinga (1746). Bron: Zeeuws Archief, Atlassen Hattinga, nr. 488.

Nadat de regio eind 18^{de} eeuw in Frans bezit kwam, werden beide delen van Klinge (het Hollandse en Spaanse deel) samengevoegd tot één gemeente, *La Clinge*. Maar na de val van Napoleon werd de oude opdeling door Wilhelm II opnieuw in het leven geroepen. Bij de Belgische onafhankelijkheid bleef deze tweedeling gehandhaafd en is in het Nederlandse deel het plaatsje Clinge verder tot ontwikkeling gekomen.

In de eerste helft van de 19^{de} eeuw verschenen de Kadastrale Minuutplannen. Op deze kaarten worden de percelen en bebouwing zeer nauwkeurig weergegeven, omdat deze kaarten het heffen van grondbelasting tot doel hadden. Op figuur 17 wordt een uitsnede van de gedigitaliseerde versie van deze plannen weergegeven. De bebouwing staat op de oorspronkelijke, analoge versie van deze kaart (niet afgebeeld) voor het eerst aangeduid als De Clinge. De weg ten oosten van het plangebied die op de kaart van Hattinga ook staat aangegeven, staat nu aangeduid als de 's Gravenstraat', zoals deze thans nog steeds wordt genoemd. De molen staat afgebeeld ten westen van de kruising van de 's-Gravenstraat en de ten zuiden van het plangebied lopende 'Molenweg' (tegenwoordig de Molenstraat geheten). Net als op de kaart van Hattinga, valt ook op deze kaart in het algemeen op hoe de Clingepolder in de omgeving van het plangebied (op de dekzandrug) uit een reeks vrij smalle, reepvormige percelen bestaat, die haaks op de 's-Gravenstraat georiënteerd zijn. Op het Minuutplan lijken hier en daar weliswaar wijzigingen in de percelering te hebben plaatsgevonden ten opzichte van de situatie in de 18^{de} eeuw, maar de reepvorm en oriëntatie van de percelen is gelijk gebleven. De hoeveelheid bebouwing langs de weg is uitgebreid en de perceelnummering is gewijzigd. Het plangebied valt op de kaart binnen een perceel met de kadastrale aanduiding Clinge A 553. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende

Tafels was dit bouwland, in het bezit van J.F. Vercauteren, die volgens de gegevens tientallen percelen bezat. Vermoedelijk gaat het om Jan Francies Vercauteren (1792-1880), die burgemeester van Clinge was van 1825 tot 1873.³⁹



Figuur 17 Projectie van het plangebied (roze polygoon) op uitsnede van de gedigitaliseerde Kadastrale Minuutkaart, omstreeks 1830. Bron: Geoloket Provincie Zeeland.

Op historische kaarten van later datum (figuur 18) is te zien hoe de bebouwing en infrastructuur in de omgeving van het plangebied gestaag oprukten. Op de kaart uit 1916 is langs de 's-Gravenstraat de hoeveelheid bebouwing al duidelijk gegroeid ten opzichte van 1850. Ten oosten van de 's-Gravenstraat staat de in 1876 gebouwde Heilige-Henricuskerk weergegeven. Iets ten zuiden van het plangebied is de west-oost georiënteerde Kerkstraat te zien, met bebouwing erlangs, en ten zuiden daarvan de Klinkerstraat. Op de hoek van de 's-Gravenstraat en de Kerkstraat, tegenover de kerk, stond het gemeentehuis.

Uit het bestudeerde kaartmateriaal blijkt dat het plangebied tot zeker halverwege de 20^{ste} eeuw een agrarisch gebruik heeft gekend en niet bebouwd is geweest. Behalve bouw-/akkerland heeft zich in het plangebied ook enige tijd een boomgaard bevonden, zoals te zien is op een kaart uit 1950. Verder blijkt uit het kaartmateriaal dat er af en toe wijzigingen waren in de percelering, maar dat er waarschijnlijk geen perceelsgrenzen door het plangebied hebben gelopen.

Op kaarten uit de late jaren '60 staan de Rembrandtstraat en een aantal omliggende straten voor het eerst weergegeven. Bebouwing langs de Rembrandtstraat – ook in het plangebied – verschijnt pas op kaartmateriaal vanaf 1980, maar was op dat moment in werkelijkheid al zo'n tien jaar aanwezig, zoals blijkt uit een luchtfoto uit omstreeks

³⁹ Zeeuws Archief, geraadpleegd op 8 mei 2021.

1970 (figuur 24). Na de ontwikkeling van de Rembrandtstraat zijn in het plangebied en directe omgeving geen belangrijke wijzigingen meer op de kaarten waar te nemen. In 2021 werden in het plangebied de woningen uit omstreeks 1970 gesloopt.



Figuur 18 Projectie van het plangebied (roze polygoon) op de Topografische (Militaire) Kaarten uit 1850, 1916, 1950, 1968, 1980 en 2018. Bron: Esri Nederland, Kadaster.

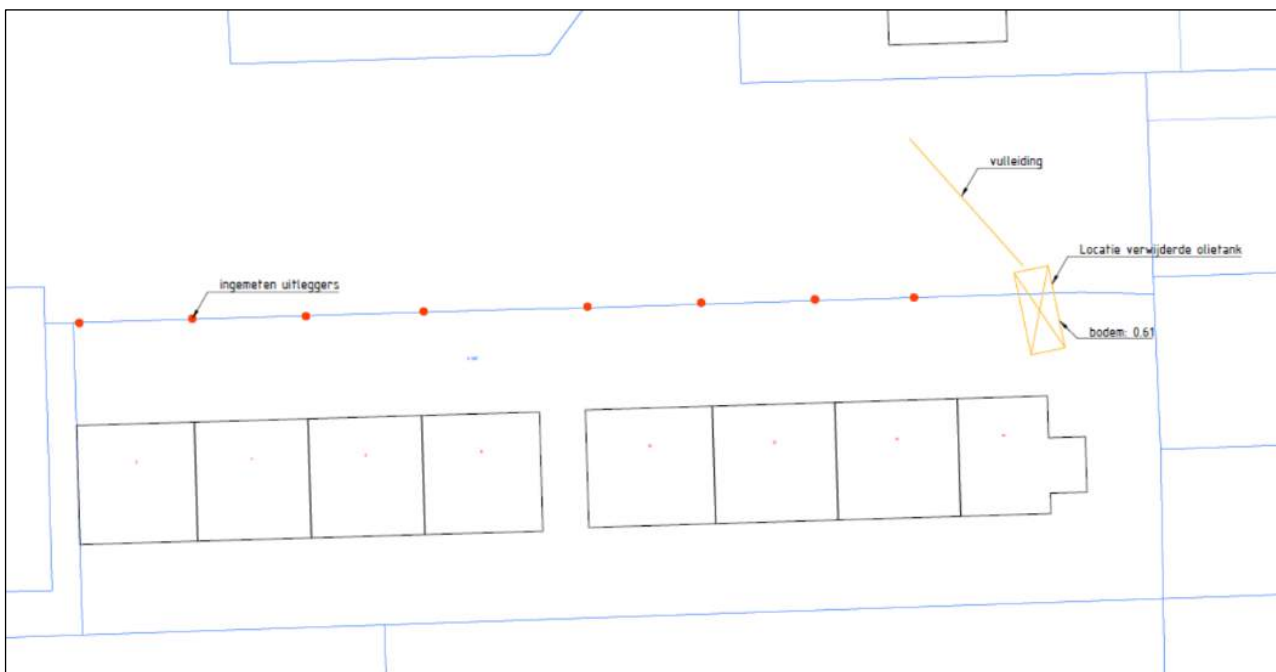
Samenvattend blijkt uit historische gegevens dat er aanwijzingen zijn dat er in Clinge veen aanwezig is geweest, dat in de Middeleeuwen volledig ontgraven moet zijn. In of rond Clinge heeft vanaf de late 16^{de} eeuw een aantal overstromingen plaatsgevonden, maar het is de vraag of het water ook hoger gelegen gebieden (waaronder het plangebied) heeft bereikt. Sinds de 17^{de} eeuw maakt Clinge deel uit van de Clingepolder. Van een bewoningskern in Clinge lijkt, op basis van kaartmateriaal, in elk geval sprake te zijn sinds de 18^{de} eeuw. Tot aan de ontwikkeling omstreeks 1970 lijkt in het plangebied nooit bebouwing aanwezig te zijn geweest. Mogelijk maakte het oosten van het plangebied in de 18^{de} eeuw wel deel uit van een tuin, die bij een huis langs de 's-Gravenstraat hoorde. Verder lijkt het plangebied alleen een agrarisch gebruik te hebben gekend, tot 1970 toen het bebouwd is met woningen. Vanaf 1970 tot aan de sloop in 2021 bleef de situatie in en rond het plangebied ongewijzigd.

2.3.2 Verstoringsgeschiedenis

Bodemloket, gemeente

In het bodemloket worden de bodemkwaliteit en de status/voortgang van eventueel uitgevoerde onderzoeken weergegeven. Raadpleging van het Bodemloket⁴⁰ leert dat in het plangebied historisch bodemonderzoek is uitgevoerd naar een ondergrondse hbo-tank. Op basis van het onderzoek is geconcludeerd dat de locatie voldoende is onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

Navraag bij de gemeente Hulst leert dat in het plangebied zeer recentelijk een HBO-tank is gesaneerd. Het betrof een oude tank die al enige tijd buiten gebruik was. De locatie hiervan staat in geel aangegeven in figuur 19. Tevens wordt een bodemonderzoek uitgevoerd naar het hele plangebied; ten tijde van het opstellen van voorliggend rapport was nog geen rapportage verschenen over het bodemonderzoek. De gemeente meldt dat er, voor zover historisch bekend, m.u.v. de HBO-tank en stookinstallatie, voor deze locatie geen bijzondere verdachte aspecten zijn op grond waarvan een bijzondere mate van bodembelasting zou kunnen worden verwacht, waardoor een belemmerende bodemverontreiniging zou kunnen zijn veroorzaakt.⁴¹



Figuur 19 De locatie (in geel) van de inmiddels verwijderde olietank. Bron: Aannemingsbedrijf Reimerswaal/ Gemeente Hulst.

KLIC

De graafmelding geeft binnen het plangebied aanwijzingen voor enkele verstoringen van de bodem. Het betreft enkele kabels en leidingen. Deze lopen vooral ter hoogte van de noordelijke begrenzing van het plangebied. Hiervandaan loopt op drie plaatsen nog een kabel of leiding richting de (inmiddels gesloopte) woningen. Ter hoogte van deze kabels en leidingen moet rekening worden gehouden met een plaatselijke verstoring in de vorm van een gegraven sleuf van waarschijnlijk circa een meter diep.

⁴⁰ www.bodemloket.nl, geraadpleegd op 10 mei 2021.

⁴¹ Schriftelijke communicatie [redacted] gemeente Hulst, d.d. 11 mei 2021.

Gegevens archief, opdrachtgever, archief

Er zijn bij de opdrachtgever geen bouwtekeningen aanwezig van de voormalige woningen. Tijdens de recente sloop van de acht voormalige woningen is geconstateerd dat er zich geen funderingspalen onder de opstallen bevonden. Wel werden funderingsbalken aangetroffen, die vervolgens zijn verwijderd (figuur 20). De diepte van deze funderingen is niet bekend; metingen zijn niet verricht. De opdrachtgever vermoedt dat de aanlegdiepte van de funderingen minimaal 0,60 m -mv bedroeg. De begane-grondvloeren zijn op zand gestort, maar hieronder hebben grondroeringen plaatsgehad in verband met de aanleg van de riolering en nutsaansluitingen. De bovengrond van de locatie is tijdens de sloopwerkzaamheden ook gezuiverd van puin en andere obstakels.⁴²



Figuur 20 Foto van de sloopwerkzaamheden, waarbij tevens de fundering van de woningen al is verwijderd. Bron: opdrachtgever.

⁴² Schriftelijke communicatie opdrachtgever, 21 april 2021.

Raadpleging van (de website van) het Zeeuws Archief leverde geen relevante informatie op omtrent eventuele verstoringen van het plangebied. Op Google Street View⁴³ was de voormalige bebouwing in het plangebied nog te zien (figuur 21). Het betreft twee rijen van elk vier geschakelde woningen met een woonlaag op de begane grond met hierboven een zadeldak.



Figuur 21 Het plangebied, gezien vanuit het noorden, met de voormalige bebouwing. Bron: Google Streetview; opnamedatum: juli 2009.

2.4 Archeologische waarden

Archeologische monumenten

De Archeologische Monumentkaart (AMK) is een digitaal bestand waarin de archeologische monumententerreinen, waaronder de wettelijk beschermde monumenten, werden bijgehouden. Sinds 2014 wordt dit bestand echter niet meer bijgewerkt, waardoor het als statisch bestand kan worden beschouwd. (Een deel van) de monumententerreinen zijn opgenomen op de gemeentelijke beleidskaarten en benoemd als gemeentelijke monumenten.

De oostelijke helft van het plangebied valt op de AMK binnen een terrein van hoge waarde (figuur 22; AMK-monumentnummer 13483). Dit betreft de oude dorpskern van Clinge. Deze wordt in het archeologiebeleid van de gemeente Hulst gedateerd in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.⁴⁴ Het AMK-terrein volgt de 's-Gravenstraat en loopt vanaf de kruising met de Clingeweg in het noorden, tot aan de Belgische grens: een afstand van ruim 2 km. De breedte van het terrein bedraagt ruim 200 m, namelijk de 's-Gravenstraat met aan beide zijden een zone van omstreeks 100 m. De AMK⁴⁵ meldt over het terrein: 'een langgerekt polderdorp waar archeologisch nog niets over bekend is (geen Archis-Waarneming). Aan de andere zijde van de rijksgrens ligt als tegenhanger het Belgische dorp De Klinge. De veldnaam 'klink' zou verwijzen naar een hoogte ontstaan door zandverstuiving/duinvorming. Volgens de Bodemkaart is er sprake van een betrekkelijk klein esdek op leemgronden'.

Verder komen in een straal van 1 km rond het plangebied geen AMK-terreinen of gemeentelijke vindplaatsen voor. Op de gemeentelijke beleidsadvieskaart valt het plangebied niet binnen een gewaardeerde dorpskern. In een straal van 1 km rond het plangebied zijn meerdere archeologische onderzoeken en vondstlocaties bekend; deze worden hieronder besproken.

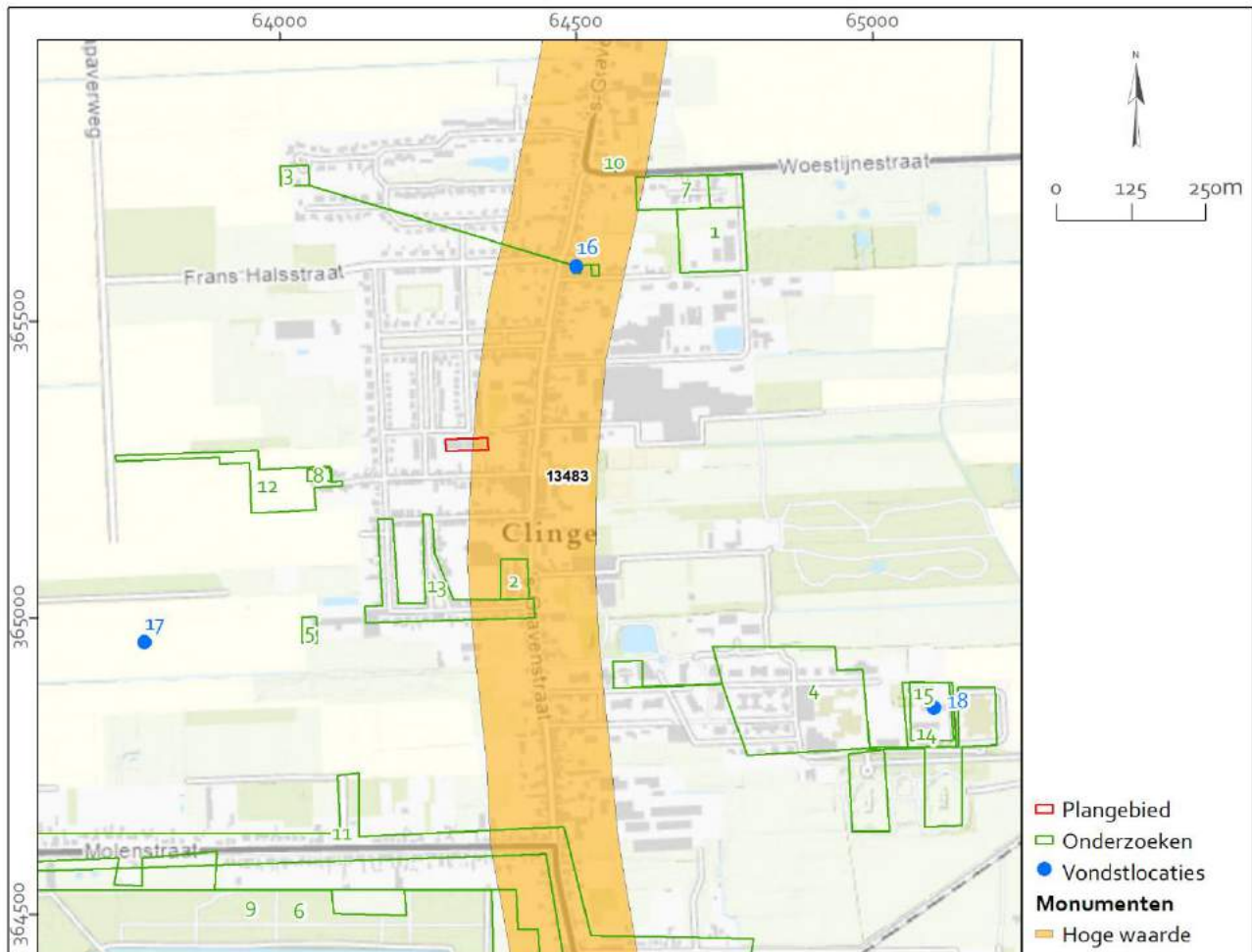
⁴³ www.google.com, geraadpleegd op 8 mei 2021.

⁴⁴ Alkemade et al. 2011: 33.

⁴⁵ Geraadpleegd via Archis.

Eerder uitgevoerd onderzoek en vondstlocaties

Archis is het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Het bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische onderzoeken, vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen. Het raadplegen van Archis leert dat binnen het plangebied nog geen onderzoek heeft plaatsgevonden en dat er evenmin archeologische vondstlocaties bekend zijn. In een straal van 1 km rondom het plangebied zijn echter meerdere onderzoeken uitgevoerd, die in de onderstaande tabel worden opgesomd. De nummers in de linker kolom corresponderen met de groene nummers op figuur 22.



Figuur 22 Monumenten, onderzoeken en vondstlocaties. Gegevens ontleend aan Archis 3. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors 2020.

Nr.	Onderzoek nummer	Uitvoerder	Aard en resultaten onderzoek
1	2025042100	Archeomedia	Archeologisch booronderzoek (2002) Woestijnestraat. Rapport niet online beschikbaar. In Archis staat vermeld dat sprake is van complextype NX (onbepaald) uit Late Middeleeuwen B - Nieuwe Tijd B/C.
2	2041120100	Archeomedia	Archeologisch booronderzoek (2003) St. Bernardusschool/s-Gravenstraat. Nederzetting uit Nieuwe Tijd. Rapport niet online beschikbaar.

3	2053709100	SOB Research	Archeologisch booronderzoek (AAI; 2003) Ruysdaelstraat 66a/Bospad. ⁴⁶ In dekzand geen podzolprofiel waargenomen, alsook geen aanwijzingen voor Allerødlaag en esdek. Geen aanwijzingen voor een vindplaats, geen vervolgonderzoek geadviseerd.
4	2053766100	SOB Research	Archeologisch booronderzoek (AAI; 2002) Sterre-terrein. ⁴⁷ Geen podzolprofiel aangetroffen, alsook geen aanwijzingen voor Allerødlaag en esdek. Verstoring tot 1,50 m -mv door bouw in 1970. Geen archeologische waarden vastgesteld, geen vervolgonderzoek geadviseerd.
5	2053790100	SOB Research	Archeologisch booronderzoek (2003) St. Bernardusschool. ⁴⁸ Geen podzolprofiel aangetroffen, alsook geen aanwijzingen voor Allerødlaag. Top profiel verstoord, tot 0,60 m -mv heterogeen, donkerbruin/grijs zandpakket. Geen vervolgonderzoek geadviseerd.
6	2053944100	SOB Research	Archeologisch booronderzoek (AAI; 2002) waterwingebieden Clinge en Sint Jansteen. ⁴⁹ Op veel plaatsen aanwijzingen voor aanwezigheid esdek. Top dekzand meestal niet meer intact door landbouw. In esdek aardewerkfragmenten en puinbrokjes uit Nieuwe Tijd/Late Middeleeuwen (via akkerbemesting), verder geen relevante archeologische waarden. Geen vervolgonderzoek geadviseerd voor de onderzochte uitvoeringszones.
7	2085445100	Archeomedia	Archeologische begeleiding (2004) Bospad 13. Rapport niet online beschikbaar.
8	2112960100	SOB Research	Archeologisch booronderzoek (2006) Kerkstraat. ⁵⁰ Esdek aangetroffen en verstoorde top van dekzand. Archeologische indicatoren uit Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd in esdek of in verstoorde top dekzand; niet indicatief. Allerødlaag niet aangetroffen. Geen vervolgonderzoek geadviseerd.
9	2241775100	SOB Research	Archeologisch booronderzoek (2009) Bosgebied St. Jansteen, Clingse Bossen en Bosgebied Wilde Landen. ⁵¹ Top dekzand in meeste boringen verstoord, nergens een ontwikkeld podzolprofiel. In veel boringen werd Allerødlaag aangetroffen. Esdek in enkele boringen. Vervolgonderzoek aanbevolen.
10	2348558100	Artefact! en Grontmij	Archeologisch booronderzoek (2011) Woestijnestraat. ⁵² C-horizont en landbouwdek aanwezig, intacte bodemopbouw, geen archeologische indicatoren. Geen vervolgonderzoek omdat vigerende vrijstellingsgrenzen niet worden overschreden.

⁴⁶ Ras 2003a.⁴⁷ Ras 2003b.⁴⁸ Ras 2003c.⁴⁹ Ras & De Visser 2002.⁵⁰ Ras 2006.⁵¹ Delporte 2011.⁵² Van Jole-de Visser & D'hondt 2012.

11	2376770100	Artefact! Grontmij	en	Archeologisch booronderzoek (2012) 's-Gravenstraat en Molenstraat. ⁵³ Geen paleosols in de boringen. Top van het (niet gepodzoliseerde) dekzand is in oud bouwlanddek, dan wel in de vergraven laag opgenomen. In bouwlanddek twee fragmenten aardewerk, daterend uit resp. Late Middeleeuwen en Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd. Hoge verwachting Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd kan gehandhaafd blijven. Vervolgonderzoek aanbevolen buiten bestaande rioleringsleuf.
12	4013909100	Artefact!		Archeologisch booronderzoek (2016) Clinge-West. ⁵⁴ In meerdere boringen paleosols, op dieptes vanaf 0,95 m -mv/ 1,13 m +NAP. In meeste boringen B-horizont aanwezig. In oostelijke helft plangebied esdek aanwezig. Vervolgonderzoek.
13	4035017100	Artefact!		Archeologisch booronderzoek (2017) Koningin Julianastraat - Beatrixstraat - Prins Bernhardstraat. ⁵⁵ Geen paleosols waargenomen, in 2 vd 16 boringen nog B-horizont. Overal esdek. Geen vervolgonderzoek geadviseerd ivm de aard van de werkzaamheden.
14	4551377100	Artefact!		Archeologisch bureauonderzoek (2017) Hoevedreef – Sterredreef. ⁵⁶ Middelhoge verwachting Neolithicum t/m Vroege Middeleeuwen in top dekzand. Vervolgonderzoek voor verstoringdiepte groter dan 0,40 m -mv.
15	4551911100	Artefact!		Archeologische begeleiding (2017) Hoevedreef – Sterredreef. ⁵⁷ Nieuwbouw reikt niet dieper dan bouwvoor, geen sporen of vondsten; verwachting uit bureauonderzoek (nr. 14 in deze tabel) dient gehandhaafd te blijven.

Binnen een straal van 1 km zijn ook enkele archeologische vondstlocaties bekend; het nummer in de linker kolom correspondeert met het blauwe nummer op figuur 22.

Nr.	Vondst locatie	Datering	Aard van de vondsten
16	1089756	NT	Hoort bij onderzoek nr. 3. Dakpan en gedraaid aardewerk in verstoorde context; complextype niet te bepalen.
17	1100184	L-Paleo-Neo, MELA-NTC	Particuliere vondst (2014). De heer F. Verwaal uit Clinge vond op een akker naast een nieuw gegraven sloot onder meer enkele door de mens gemaakte vuursteenafslagen. In het profiel van de sloot was een duidelijke paleosol zichtbaar, mogelijk een Allerødlaag. Deze was over een lengte van circa 50 m vast te stellen. Tevens glas (NT) en laatmiddeleeuws keramiek.
18	1187072	-	Bij onderzoek nr. 15. Mogelijk archeologische resten in situ (verwachtingen konden niet worden getoetst).

⁵³ Coppens 2012.

⁵⁴ Delporte 2016.

⁵⁵ Depuydt 2017a.

⁵⁶ Coppens 2017.

⁵⁷ Depuydt 2017b.

Uit de bovenstaande informatie valt op te maken dat de top van het pleistocene dekzand vaak (meestal) verstoord is; soms is nog een B-horizont aanwezig. Een paleosol wordt in de omgeving van het plangebied soms aangetroffen; een esdek wordt geregeld aangetroffen. Archeologische resten in de omgeving van het plangebied dateren meestal uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, de particuliere vuursteenvondsten van nr. 17 vormen tot dusver een uitzondering.

Overige meldingen

Navraag bij het Zeeuws Archeologisch Depot (mail helpdesk archeologie d.d. 10 mei 2021) heeft geen aanvullende informatie opgeleverd met betrekking tot het plangebied.

Luchtfotoanalyse

Luchtfoto's kunnen aan de hand van herkenbare soil- en of cropmarks aanwijzingen geven voor de aanwezigheid van mogelijke archeologische vindplaatsen (of verstoringen) in de bodem. In het kader van dit onderzoek zijn luchtfoto's geraadpleegd uit de Tweede Wereldoorlog (RAF; Wageningen University & Research), 1959, 1970 en 2003 (Geoloket Atlas van Zeeland), 1989 en 2003 (Luchtfotoatlas) en satellietfoto's uit 2007 t/m 2020 (Esri Nederland, Geoloket Atlas van Zeeland). Met name luchtfoto's uit de periode voor de ontwikkeling en bebouwing van de Rembrandtstraat (rond 1970) kunnen aanwijzingen geven voor de aanwezigheid van mogelijke archeologische vindplaatsen. Raadpleging van luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog leert dat van het plangebied geen luchtfoto's beschikbaar zijn. Daarmee is een luchtfoto uit 1959 (figuur 23) de enige beschikbare luchtfoto waarin het plangebied nog onbebouwd is. Op de foto is aan de rechterkant de 's-Gravenstraat zichtbaar. Ten zuiden van het plangebied loopt de Kerkstraat. Het plangebied is in gebruik als akkerland en lijkt in twee delen te zijn gesplitst. Als gevolg van de versnippering van de kavels rond het plangebied en het feit dat de foto niet scherp is, geeft zij geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van vindplaatsen.



Figuur 23 Plangebied geprojecteerd op uitsnede van luchtfoto uit 1959. Bron: Geoloket Atlas van Zeeland.

Op de luchtfoto uit 1970 (figuur 24) zijn de Rembrandtstraat en omliggende wijk net bebouwd. In het plangebied staan de woningen die recentelijk zijn gesloopt.



Figuur 24 Plangebied geprojecteerd op een luchtfoto uit 1970. Bron: Geoloket Atlas van Zeeland.

2.5 Bouw- en cultuurhistorische waarden

Bouw- en cultuurhistorische waarden

Om vast te stellen of er binnen, of direct grenzend aan, het plangebied waardevolle bouwhistorische of cultuurhistorische elementen voorkomen, is het Geoloket Cultuurhistorie van de provincie Zeeland geraadpleegd. Clinge staat in het Geoloket geregistreerd in de categorie dijk- en wegdorpen. Dergelijke dorpen komen in heel Zeeland voor en zijn vaak zonder plan ontstaan als lintbebouwing.

In en direct grenzend aan het plangebied komen geen bouwhistorische waarden voor. Langs de oudere straten in de ruimere omgeving van het plangebied, zoals de 's-Gravenstraat, staan meerdere historische boerderijen, overwegend daterend uit de 20^{ste} eeuw, en de in 1876 gebouwde Heilige Henricuskerk met pastorie.

Militair erfgoed

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft een overzicht van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed (vooralsnog enkel uit de Tweede Wereldoorlog). Raadpleging van de kaart leert dat binnen, of direct grenzend aan, het plangebied geen militaire relictten worden weergegeven.

2.6 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de in eerdere paragrafen beschreven informatie over de huidige situatie, de aardwetenschappelijke, de historische situatie en bekende archeologische waarden kan een specifieke archeologische verwachting worden opgesteld. Het plangebied ligt op een pleistocene dekzandrug die deel uitmaakt van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel). Door de hoge ligging is het gebied tijdens het Holocene amper, of mogelijk zelfs nooit, overstroomd geweest. Wel zijn er aanwijzingen dat er mogelijk veengroei heeft plaatsgevonden. Als dit het geval is geweest, is het veen naar verwachting niet meer aanwezig (want afgegraven, geërodeerd en/of vergraven). Het pleistocene dekzand zal in principe direct onder de bouwvoor worden aangetroffen, wellicht onder (een restant van) een esdek uit de periode Middeleeuwen-Nieuwe Tijd.

Hieronder wordt per verwacht geologisch niveau besproken wat voor archeologische resten uit welke perioden aangetroffen kunnen worden. Enkel perioden met een middelhoge of hoge verwachting zijn in verwachtingstabellen opgenomen. Het maaiveld ligt in het plangebied op een hoogte van 2,40 – 2,50 m +NAP.

Pleistoceen dekzandlandschap – Laagpakket van Wierden – Formatie van Boxtel

Vindplaatsen uit het **Paleolithicum** kunnen worden verwacht in eventueel aanwezige paleosols. Uit gegevens van Archis en het DINO-loket blijkt dat dergelijke paleosols zijn aangetroffen in de omgeving, op dieptes vanaf 4,0 m -mv/ 2,10 m -NAP; bij een onderzoek in Clinge-West (paragraaf 2.4) zelfs al vanaf 0,95 m -mv/ 1,13 m +NAP. Vindplaatsen uit deze periode zijn echter zeldzaam en moeilijk op te sporen. In Zeeuws-Vlaanderen zijn slechts losse vondsten gedaan, maar nog geen sites gedocumenteerd. De verwachting wordt **middelhoog** ingeschat.

Datering	Paleolithicum
Complextype	Algemeen – niet gespecificeerd: bewoning, begraving
Soort vindplaats	Vindplaatsen met alleen een vondststrooing
Omvang	Klein (nomadische kampen; <50 m ²)
Uiterlijke kenmerken	Voorkomen van archeologische indicatoren zoals verbrand bot, vuursteen, verbrande botanische resten. Maar ook indicatoren die niet met zekerheid als antropogeen kunnen worden bestempeld: onbewerkt natuursteen, onverbrand bot, onverbrand botanisch materiaal
Vondstdichtheid	Zeer laag tot laag: < 40 tot 80 per m ²
Diepteligging	In dekzand, vanaf 0,95 m -mv/ 1,13 m +NAP
Locatie	Volledige plangebied
Gaafheid en conservering	Goed: afgedekt landschap met goede bewaarcondities
Mogelijke verstoringen	-

Omdat het plausibel is dat zich ter hoogte van het plangebied in het Holocene geen afzettingen op het pleistocene dekzand hebben gevormd, kunnen vindplaatsen uit de periode **Mesolithicum t/m Middeleeuwen** worden verwacht in de top van het dekzand. Zolang niet duidelijk is in hoeverre de top van dekzand nog intact aanwezig is in het plangebied, wordt de verwachting hierop **hoog** ingeschat.

Uit het **Mesolithicum** zijn in de ruime omgeving al vindplaatsen aangetroffen. Archeologische waarden uit deze periode kunnen bestaan uit kleine nederzettingsterreinen, zogenaamde extractiekampen (5 tot 10 m²), of basiskampen, die een ruimere omvang hebben. Vindplaatsen uit deze periode kenmerken zich door een vondstverspreiding van vuursteen. Ook kunnen ondiepe grondsporen (crematiegraven, haardplaatsen) worden aangetroffen. De waarde van vuursteenvindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate van intactheid van het bodemprofiel. Van belang is daarom de mate van verstoring van het bodemprofiel in beeld te brengen. De kans is aanwezig dat het bodemprofiel is aangetast door landbouwactiviteiten of daarna, tijdens de ontwikkeling van de

Rembrandtstraat in 1970. Indien het bodemprofiel te zeer verstoord is, zal de verwachting voor vuursteenvindplaatsen naar beneden moeten worden bijgesteld.

Datering	Mesolithicum
Complextype	Algemeen – niet gespecificeerd: bewoning, begraving
Soort vindplaats	Vindplaatsen met alleen een vondststrooiing, ondiepe grondsporen
Omvang	Vuursteenvindplaats: zeer klein tot groot (< 50 m ² - > 1.000 m ²)
Uiterlijke kenmerken	Voorkomen van archeologische indicatoren zoals verbrand bot, vuursteen, verbrande botanische resten. Maar ook indicatoren die niet met zekerheid als antropogeen kunnen worden bestempeld: onbewerkt natuursteen, onverbrand bot, onverbrand botanisch materiaal
Vondstdichtheid	Zeer laag tot laag: < 40 tot 80 per m ²
Diepteligging	Top dekzand: mogelijk direct onder de bouwvoor
Locatie	Volledige plangebied
Gaafheid en conservering	Afhankelijk van later gebruik (o.a. landbouw, aanwezigheid van beschermend esdek)
Mogelijke verstoringen	Landbouw, ontwikkeling en bebouwing (circa 1970), sloopwerkzaamheden 2021

De hoge kans op het aantreffen van vindplaatsen uit het **Neolithicum** wordt ingegeven door de ligging op de dekzandrug, maar tevens door vuursteenvondsten die de laatste jaren op de dekzandrug zijn aangetroffen uit deze periode. Vindplaatsen kunnen bestaan uit woningen en erven. Vindplaatsen (huisplaatsen) uit deze periode kenmerken zich door het voorkomen van (dieper ingegraven) grondsporen (paalsporen, afvalkuilen, greppels, waterkuilen) en vondststrooiingen met aardewerken vuursteen. Net als dit het geval is voor vindplaatsen uit het Mesolithicum, kan bij een verstoring van het bodemprofiel de verwachting voor wat betreft vondststrooiingen naar beneden worden bijgesteld. Indien de verstoring beperkt is tot de bovenzijde van het podzolprofiel, blijft de kans op archeologische sporen bestaan.

In de omgeving van het plangebied zijn nog maar weinig vindplaatsen aangetroffen uit de **Brons- en IJzertijd**. Dit heeft mede te maken met het natte karakter van het landschap gedurende deze periode. De hogeligging van het plangebied zal echter interessant zijn geweest voor bewoning, waarbij het nattere landschap ten noorden van de dekzandrug zorgde voor een brede waaier aan jacht- en andere mogelijkheden. In vergelijkbare hooggelegen overgangszones (zoals bijvoorbeeld bij Nieuw Namen, de Kop van Schouwen en de Brabantse Wal) zijn resten uit deze periode aangetroffen. Vindplaatsen kunnen bestaan uit woningen en erven, maar ook uit grafvelden. Vindplaatsen met huisplaatsen uit deze perioden kenmerken zich door het voorkomen van (dieper ingegraven) grondsporen (paalsporen, afvalkuilen, greppels, waterkuilen). Voor wat betreft grafvelden kunnen de sporen uit graven bestaan, maar ook uit grafheuvels, kringgreppels (rond de grafheuvels) en/of palenzettingen. Indien binnen het plangebied de bovenzijde van het bodemprofiel verstoord is, zullen de ondiepe archeologische sporen mogelijk verdwenen zijn, maar dieper reikende sporen kunnen wel bewaard zijn gebleven. Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat er een kans is dat zich binnen het plangebied veen heeft ontwikkeld. Indien dit daadwerkelijk is gebeurd, kan het gebied in de Bronstijd en Vroege IJzertijd juist minder interessant zijn geweest voor bewoning. Zolang echter onbekend is of, wanneer en hoelang zich veen heeft ontwikkeld, blijft de hoge archeologische verwachting behouden.

Vindplaatsen uit de **Late IJzertijd, Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen** zijn bekend in de omgeving: voor wat betreft Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen in Axelen en voor wat betreft IJzertijd en Romeinse tijd ten zuiden van de Belgische grens. Vindplaatsen uit deze periode kunnen bestaan uit rurale nederzettingsterreinen met boerderijen (houten palen en paaltjes, greppelstructuren, afvalkuilen, waterputten, paalgaten), infrastructuur, aardewerk, botmateriaal, bewerkt natuursteen (vuursteen, maalstenen). Net als bij de voorgaande perioden zullen, indien de bovenzijde van het bodemprofiel verstoord is, de ondiepe archeologische sporen mogelijk verdwenen zijn. Dieper reikende sporen kunnen dan nog wel bewaard zijn gebleven. Vindplaatsen uit de **Late Middeleeuwen** zijn aangetroffen in de directe omgeving van het plangebied. Tevens maakt de oostelijke helft van het plangebied deel uit van een AMK-terrein van hogewaarde (13483). Dit betreft de oude dorpskern van Clinge, waarover volgens de gegevens van de AMK

(bijgehouden tot 2014) nog niets bekend is. Het AMK-terrein beslaat de 's-Gravenstraat met aan beide zijden een zone van circa 100 m. Dit wil dus niet zeggen dat in de oostelijke helft van het plangebied archeologische resten aanwezig zijn. Op basis van kaartmateriaal zijn er voor het plangebied geen aanwijzingen voor bewoning uit de periode vanaf de Late Middeleeuwen tot circa 1970. Anderzijds is zeker voor het oudste kaartmateriaal niet uit te sluiten dat er in de Middeleeuwen toch bebouwing aanwezig is geweest, die niet op de kaart is weergegeven.

Indien er veenontwikkeling heeft plaatsgevonden, kunnen mogelijke vindplaatsen uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen zich op dit veen gesitueerd hebben. In dat geval kunnen deze bij het winnen van veen in de Late Middeleeuwen verloren zijn gegaan. Indien de veenlaag slechts dun was, kunnen veel dieper reikende sporen tot in het onderliggende dekzand doorgelopen hebben en bijgevolg bewaard zijn gebleven.

Datering	Neolithicum – Middeleeuwen
Complextype	Algemeen – niet gespecificeerd: bewoning, begraving, infrastructuur, industrie en nijverheid, agrarische productie en voedselvoorziening
Soort vindplaats	Vindplaatsen met alleen grondsporen; vondststrooiing mogelijk
Omvang	Huisplaats: 500-2.000 m ² ; nederzetting: 2.000-8.000 m ²
Uiterlijke kenmerken	Voorkomen van archeologische indicatoren zoals aardewerk, verbrand bot, verbrande botanische resten. Maar ook indicatoren die niet met zekerheid als antropogeen kunnen worden bestempeld: onbewerkt natuursteen, onverbrand bot, onverbrand botanisch materiaal; mogelijk voorkomen van leef-, cultuur- of ophooglagen
Vondstdichtheid	Zeer laag tot laag: < 40 tot 80 per m ²
Diepteligging	Top dekzand: mogelijk direct onder de bouwvoor
Locatie	Volledige plangebied
Gaafheid en conservering	Afhankelijk van later gebruik (o.a. wel of geen veenwinning, landbouw, aanwezigheid van beschermend esdek)
Mogelijke verstoringen	Landbouw, ontwikkeling en bebouwing (circa 1970), sloopwerkzaamheden 2021

Vindplaatsen uit de **Nieuwe Tijd** zijn aangetroffen in de directe omgeving van het plangebied en ook voor deze periode geldt dat het oosten van het plangebied valt binnen AMK-terrein 13483. Op basis van de historische informatie zijn er voor het plangebied geen aanwijzingen voor bewoning uit deze periode. In de 18^{de} eeuw hoorde het oostelijke deel van het plangebied mogelijk bij een tuin van een huis aan de 's-Gravenstraat, maar dit zal archeologisch weinig resten hebben achtergelaten. Verder is het plangebied waarschijnlijk vooral als landbouwgrond gebruikt. De archeologische verwachting voor deze periode kan daarom als **laag** worden ingeschat. Wel kan binnen het plangebied (een restant van) een esdek aanwezig zijn, dat contextloos vondstmateriaal kan bevatten.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Methoden

Het voorliggend hoofdstuk omvat de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O, verkennende fase). In de aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland staat immers beschreven dat het, op basis van het voorafgaand bureauonderzoek, opgestelde archeologisch verwachtingsmodel door een verkennend booronderzoek moet worden getoetst. Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 (IVO-O) van de KNA 4.1, de Aanvullende Richtlijnen van de Provincie Zeeland (2019) en het hiertoe opgestelde Plan van Aanpak⁵⁸.

Het verkennend booronderzoek is niet de meest geschikte methode voor het in kaart brengen van (de aan- of afwezigheid) van archeologische vindplaatsen; dit vormde evenwel ook niet het doel van het onderzoek, waarbij het bepalen van de landschappelijke vormeenheden en het toetsen van het archeologische verwachtingsmodel voorop stond. De strategie en werkwijze is afgestemd op de bovengenoemde richtlijnen en in onderstaande tabel opgenomen:

Aantal boringen	5
Grid	Verspreid door plangebied
Dichtheid	8 boringen per hectare (4 boringen voor plangebieden < 5.000 m ² ; in onderhavig geval 1 boring extra)
Plaats- en hoogtebepaling	RTK-GNSS (GPS & GLONASS, max. afwijking horizontaal/verticaal = 2 cm)
Boorgegevens	Digitaal vastgelegd op iPad
Gebruikte codelijsten - standaard	(afgeleide van) ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode) en ABR (Archeologisch Basis Register)
Boordiepte	Maximaal 1,70 m-mv / 0,30 m +NAP
Gehanteerde boor	Edelmanboor (Ø 7 cm tot circa 1,0 m -mv), zuigerboor
Opsporen indicatoren	In het veld visueel door versnijden/verbrokken
Monsternamen	Geen
Oppervlaktekartering	Geen

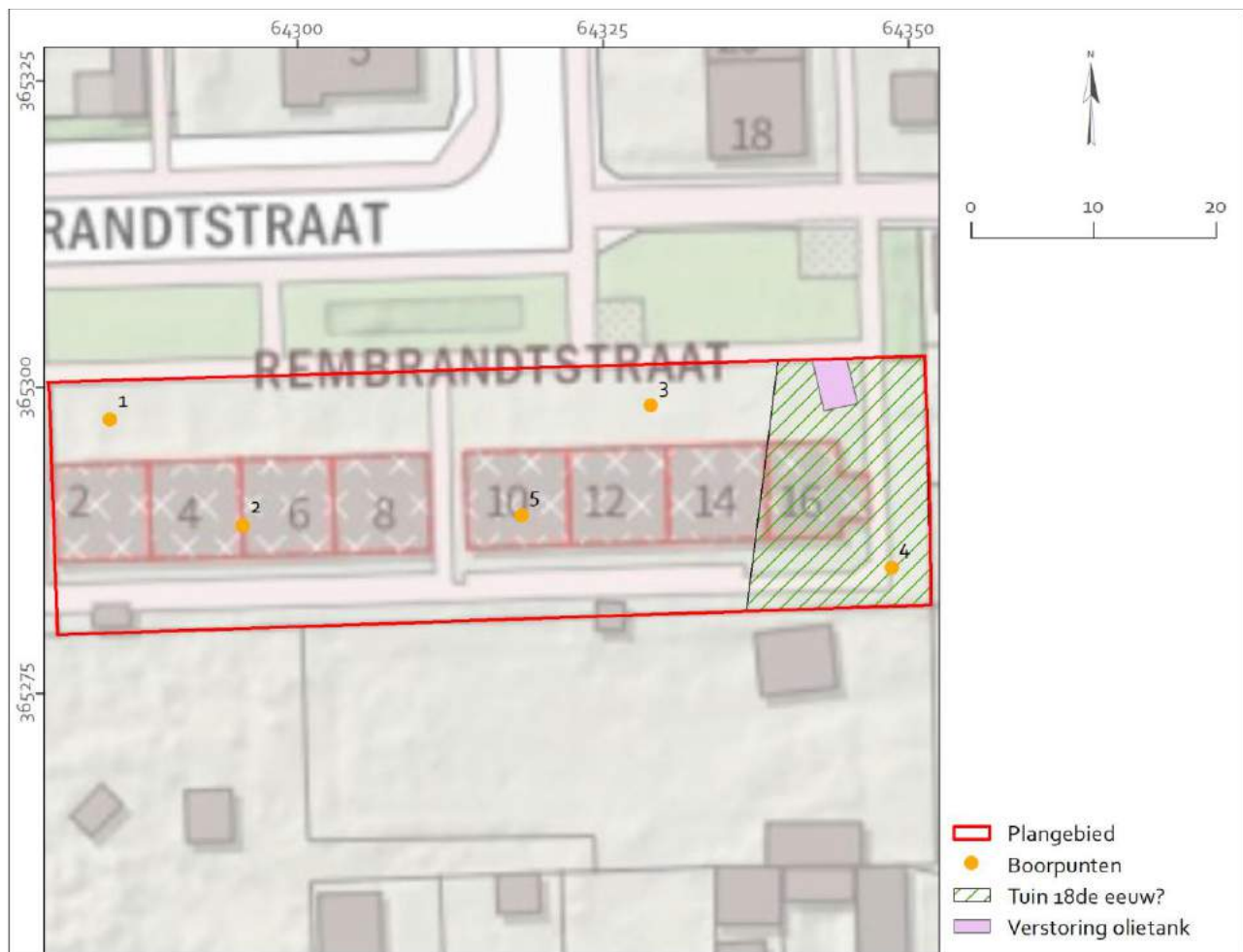
Tijdens het beschrijven van de boringen is verder specifieke aandacht besteed aan de volgende geologische en bodemkundige kenmerken:

- de aard, kleur en kalkgehalte van het sediment
- aard van de laagovergangen (erosieverschijnselen)
- de genese van de laag
- bodemvormende kenmerken (bodenvorming/veraarding, ontkalking, rijping e.d.)
- de diepteligging van het reductievlak

Ook is bij het boren gelet op de mate van verstoring als gevolg van de bouw en sloop van de voormalige woningen, en op de mogelijke aanwezigheid van restanten van een 18^{de}-eeuwse tuin, zoals aangegeven op een van de kaarten van Hattinga (paragraaf 2.3.1). Zodoende is besloten om twee boringen te plaatsen ter hoogte van de gesloopte woningen (boringen 2 en 5), twee erbuiten aan de voorzijde (boringen 1 en 3), en nog een aanvullende boring in het uiterste oosten

⁵⁸ Wattenberghe & Van den Berg, 19-05-2021: Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen Clinge Rembrandtstraat 2-16.

van het plangebied ter hoogte van de mogelijke tuin (boring 4). De maximaal bereikte diepte was 1,7 m -mv/ 0,30 m +NAP. Er is geprobeerd verder te verdiepen m.b.v. een zuigerboor en met de Edelmanboor, maar dit is niet gelukt. De boorpuntenkaart wordt afgebeeld op figuur 25, de boorstaten zijn opgenomen in bijlage 5.



Figuur 25 Boorpuntenkaart op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Esri Nederland, Jan Willem van Aalst, www.imergis.nl.

3.2 Geologie en bodem

Het booronderzoek heeft een goed beeld opgeleverd van de bodemopbouw binnen het plangebied. In alle vijf boringen is, zoals verwacht, zand van het Laagpakket van Wierden opgeboord. In boring 1 werd, onder opgebrachte grondlagen, een intacte podzolbodem waargenomen. In boring 4 was dit podzolprofiel deels intact bewaard. In de andere boringen zijn aanwijzingen voor verstoring van de natuurlijke bodemopbouw vastgesteld.

Een podzolbodem is een typisch fenomeen voor de dekzandbodems zoals ze ook hier voorkomen. Ze bestaan in intacte vorm uit de opeenvolging van een aanrijkslaag (A-horizont), een bleke uitspoelingslaag (E-horizont), en een inspoelingslaag (B-horizont). De moederbodem, waarop geen bodemvormende processen invloed hebben gehad, duidt men aan met de term C-horizont. In minder sterk uitontwikkelde bodems treft men ook lagen aan die kenmerken van beide lagen combineren. In dat geval worden de bodemlagen of horizonten benoemd met een combinatie van letters waarvan ze karakteristiekken vertonen.

In boring 1, in het noordwesten van het plangebied en buiten de verstoring van de gesloopte woningen, werd een intact profiel aangetroffen. Onder drie afzonderlijk lagen opgebrachte grond bevindt zich hier een 0,05 m dikke A-horizont

vanaf een diepte van 0,65 m -mv/ 1,35 m +NAP. De A-horizont bestaat uit matig siltig, matig humeus, zeer fijn los zwart zand. De overgang naar de 0,10 m dikke licht witbruine E-horizont verloopt geleidelijk. Op een diepte van 0,80 m -mv/ 1,20 m +NAP gaat de E geleidelijk over in de bruinglege BC-horizont en wellicht daaronder over in een C-horizont. In het veld bleek deze overgang niet goed te bepalen.

De andere boring waar het profiel nog deels intact bleek, is boring 4 in het zuidoosten van het plangebied. Hier gaat de C op een diepte van 0,80 m -mv/ 1,55 m +NAP geleidelijk over in een 0,20 m dikke, roestbruine B-horizont met veel roestvlekken. De B wordt op een diepte van 0,60 m -mv/ 1,75 m +NAP afgedekt door een 0,60 m dik homogeen pakket doorwerkte grond, bestaande uit matig siltig, zeer fijn, los, donkerbruingrijs zand. In hoeverre dit pakket in verband te brengen is met de mogelijke aanwezigheid van een 18^{de}-eeuwse tuin, is op grond van dit booronderzoek niet vast te stellen. Het lijkt in ieder geval wel op een antropogene plagenlaag.

Boring 2 is precies ter hoogte van een gesloopte binnenfundering gezet, om de mate van verstoring te bepalen. De verstoring, met insluitsels van rode puinbrokjes, reikt hier tot een diepte van 0,70 m -mv/ 1,32 m +NAP. Meteen onder de verstoring is de moederbodem (C-horizont) aangeboord. In het veld werd deze vanwege de geelbruine kleur omschreven als een BC-horizont, maar dit is wellicht foutief.

In boringen 3 en 5 is ook geen sprake van een intact profiel. In boring 3, die eveneens buiten de verstoringszone van de gesloopte woningen is geplaatst, is de C-horizont aanwezig vanaf een diepte van 0,70 m -mv/ 1,46 m +NAP; deze ligt hier direct onder een homogeen pakket opgebrachte grond. Boring 5 is binnen de sloopzone gezet, maar niet ter hoogte van een voormalige fundering. Hier ligt de C-horizont direct onder een homogeen pakket opgebrachte grond; de scherpe overgang bevindt zich op een diepte van 0,45 m -mv/ 1,72 m +NAP, oftewel hoger dan de overgang tussen de C- en B-horizont in de oostelijker gelegen boring 4.

Er is tussen de boringen onderling een variatie van tientallen centimeters te zien in de gemeten dieptes van de (top van de) natuurlijke ondergrond (zie tabel 2). Dat deze variatie niet (uitsluitend) wordt bepaald door de mate van verstoring of de aanwezigheid van opgebrachte lagen, bewijst de aanwezigheid van een intacte podzol in boring 1 vanaf een diepte van 1,35 m +NAP, terwijl 30 meter oostelijker, bij boring 5, vanaf een diepte van 'slechts' 1,72 m +NAP alleen nog maar de C-horizont aanwezig is. Dit alles duidt op een afhellend microreliëf van oost (hoger) naar west (lager). Dit lijkt in tegenspraak met de ligging van het plangebied op de oostelijke flank van de dekzandrug, maar op de hoogtekaart (figuur 10) is te zien dat het maaiveld ten oosten van het plangebied wel degelijk hoger ligt dan ten westen ervan.

Tabel 2 Gemeten NAP-hoogtes van de top van de nog aanwezige natuurlijke ondergrond, per boring

Boring (W → O)	1	2	5	3	4
Gemeten top LP van Wierden	1,35 m +NAP	1,32 m +NAP	1,72 m +NAP	1,46 m +NAP	1,75 m +NAP
Intact	Ja	Nee	Nee	Nee	Deels

Het gegeven dat in boring 4 het profiel deels intact is op 1,75 m +NAP, doet vermoeden dat de mate van verstoring ter hoogte van boring 5 (top C-horizont op een hoogte van 1,72 m +NAP) beperkt moet zijn. Een beperkte mate van verstoring geldt waarschijnlijk ook ter hoogte van boring 2, die niet al te ver van boring 1 verwijderd is en waar de onverstoorde ondergrond op een vergelijkbare diepte ligt als in boring 1.

Binnen het van west naar oost oplopende microreliëf in het Laagpakket van Wierden lijkt alleen in boring 3 de natuurlijke ondergrond (alleen een C-horizont) flink dieper te liggen dan op basis van de locatie verwacht zou mogen worden. Dit doet vermoeden dat de mate van verstoring hier plaatselijk hoger is.

3.3 Archeologie

Tijdens het verkennend booronderzoek zijn in één boring (boring 2) archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van rode puinbrokjes. Deze bevonden zich in de verstoringslaag van de onlangs gesloopte woningen en dateren zodoende uit omstreeks 1970.

4 Conclusie en Advies

4.1 Conclusie: beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van de beschikbare aardwetenschappelijke, archeologische en historische gegevens uit het bureauonderzoek was een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde booronderzoek kunnen de onderstaande onderzoeksvragen worden beantwoord en het verwachtingsmodel bijgesteld en verfijnd.

— **Wat is de geo(morfo)logische situatie binnen het plangebied?**

Zoals verwacht is pleistoceen dekzand aanwezig, behorend tot het Laagpakket van Wierden. Plaatselijk zijn delen van de top bewaard gebleven. Wat betreft het dekzand is sprake van een in westelijke richting afhellend microreliëf; de natuurlijke ondergrond is in het oosten van het plangebied aanwezig vanaf een diepte van 1,75 m +NAP en in het westen vanaf 1,35 m +NAP. De natuurlijke ondergrond wordt afgedekt door een of meerdere lagen opgebrachte, dan wel verstoorde, dan wel doorwerkte grond. De aangetroffen lithostratigrafie is in lijn met het verwachtingsmodel dat was opgesteld op basis van het bureauonderzoek (paragraaf 2.6). Paleosols zijn niet aangetroffen. Het is niet uit te sluiten dat paleosols op grotere diepten dan de maximaal bereikte boordiepte aanwezig zijn. Veen is evenmin waargenomen, al blijkt uit het vooronderzoek dat er mogelijk veen aanwezig is geweest, dat in de Middeleeuwen is afgegraven.

— **Is de bodem intact of werden verstoringen vastgesteld?**

In het noordwesten van het plangebied (boring 1) is de top van het dekzand bewaard gebleven, met een intacte podzol vanaf een diepte van 0,65 m -mv/ 1,35 m +NAP. In het zuidoosten (boring 4) is een deel van de top bewaard gebleven, met een B-horizont vanaf een diepte van 0,60 m -mv/ 1,75 +NAP. Ter hoogte van de gesloopte bebouwing is plaatselijk (in boringen 2 en 5) de bovenzijde van het profiel verstoord, maar de mate van verstoring is hier waarschijnlijk beperkt. In het geval van boring 2 lijkt de verstoring grotendeels te zijn veroorzaakt door de recente sloopwerkzaamheden. In het noorden van de oostelijke helft van het plangebied (bij boring 3) lijkt plaatselijk sprake te zijn van een wat diepere verstoring. Tot slot mag ervan worden uitgegaan dat een kleine zone in de noordoosthoek van het plangebied tot grotere diepte verstoord zal zijn in verband met een gesaneerde olietank (paragraaf 2.3.2).

— **Werden binnen het plangebied (aanwijzingen voor de aanwezigheid van) vindplaatsen vastgesteld? Zo ja, binnen welk deel van het plangebied en op welk niveau/diepte?**

Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van vindplaatsen vastgesteld.

— **Bestaat binnen het plangebied een verwachting op het voorkomen van vindplaatsen? Zo ja, binnen welk deel van het plangebied en op welk niveau/diepte? Met andere woorden: kan het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek worden bijgesteld?**

Op basis van het bureauonderzoek was de verwachting voor de periode Mesolithicum t/m Middeleeuwen hoog voor het hele plangebied. Het verwachtingsmodel ging hierbij uit van een geheel intact dekzandprofiel (voor alle soorten vindplaatsen), dan wel een deels intact dekzandprofiel (voor vindplaatsen met grondsporen). Het booronderzoek heeft uitgewezen dat het bodemprofiel alleen in het uiterste westen van het plangebied nog geheel intact is en dat de mate van verstoring in de rest van het plangebied beperkt is. Zodoende valt te verwachten dat van de top van de natuurlijke ondergrond in het merendeel van het plangebied het bovenste gedeelte is verdwenen. Eventueel aanwezige grondsporen kunnen ook hier nog aanwezig zijn, maar vuursteenvindplaatsen en/of vondststrooiingen waarschijnlijk niet meer. Hieruit volgt dat de hoge verwachting op vindplaatsen uit het Mesolithicum kan worden bijgesteld naar laag. Weliswaar is het profiel in een klein westelijk deel van het plangebied nog volledig intact, maar in zijn algemeenheid is de kans op een vuursteenvindplaats in het plangebied laag. De hoge verwachting op vindplaatsen uit Neolithicum t/m Middeleeuwen kan gehandhaafd blijven, vanwege de kans dat hier nog dieper ingegraven grondsporen uit deze periodes aanwezig zijn. Het booronderzoek heeft geen aanvullende informatie opgeleverd over de eventuele vroegere aanwezigheid van veen. Daarom is er geen aanleiding om de verwachting voor IJzertijd-Romeinse tijd bij te stellen. Er is geen aanleiding om de lage verwachting voor de Nieuwe Tijd bij te stellen. De middelhoge verwachting op

paleolithische vindplaatsen kan eveneens ongewijzigd blijven, aangezien er mogelijk nog paleosols aanwezig kunnen zijn op dieptes die tijdens onderhavig booronderzoek niet zijn bereikt. Dit wil zeggen: dieper dan 1,70 m -mv/ 0,30 m +NAP.

— **Worden de (vastgestelde of verwachte) archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen planontwikkeling?**

Omdat (het restant van) de top van het dekzandprofiel zich bevindt op een hoogte van 0,45 – 0,70 m -mv, worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen planontwikkeling. Dit zal zeker het geval zijn daar waar sprake is van een grondontgraving van maximaal 1 m -mv, zoals die voorzien is ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen (paragraaf 1.4 en bijlage 4). Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen mogelijk ook worden bedreigd door de bouw van de bergingen. Hiervoor is weliswaar een ontgraving van 0,40 m -mv voorzien, maar dit is nog net boven de natuurlijke ondergrond. Door de geringe marge kan ook hier plaatselijk de natuurlijke ondergrond worden aangesneden.

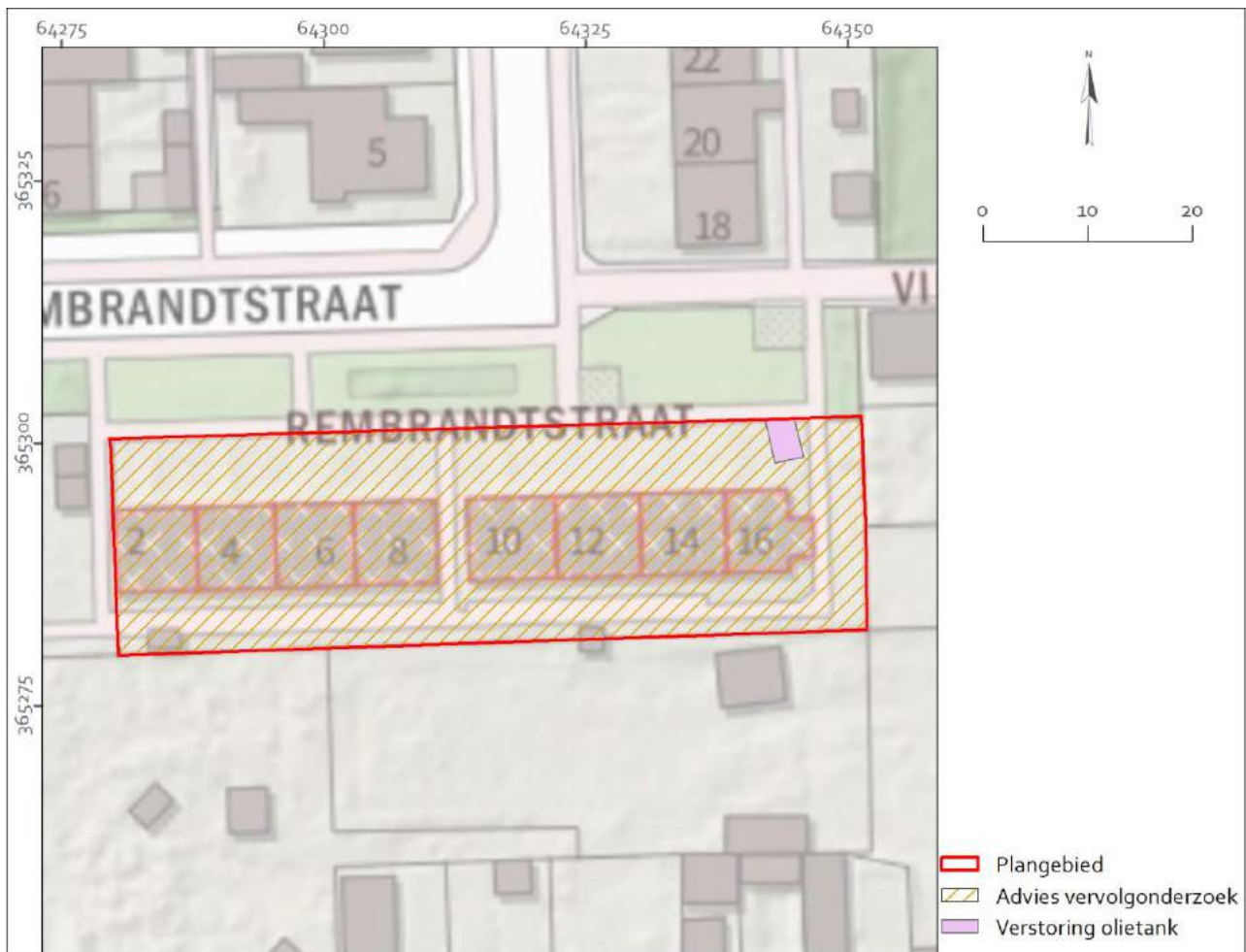
— **Is het plangebied in voldoende mate onderzocht? Zo nee, welke vorm van vervolgonderzoek wordt geadviseerd?**

Het plangebied ligt op een dekzandrug en de mate van verstoring lijkt beperkt. Er geldt binnen het plangebied een hoge verwachting op archeologische vindplaatsen met grondsporen, uit alle periodes van Neolithicum t/m Middeleeuwen. Eventueel aanwezige vindplaatsen worden bedreigd door de voorgenomen bouwplannen. De archeologische waarde van het plangebied is nog niet in voldoende mate in kaart gebracht en vervolgonderzoek wordt dan ook noodzakelijk geacht. Gezien de aard van de mogelijk aanwezige archeologische resten – grondsporen – is gravend onderzoek noodzakelijk. Dit wordt nader toegelicht en uitgewerkt in paragraaf 4.2.

4.2 Advies

In bovenstaande hoofdstukken wordt het archeologisch potentieel binnen het plangebied geïllustreerd. Uit het bureau- en booronderzoek blijkt dat in het plangebied dekzandafzettingen aanwezig zijn waarvan de top archeologische resten kan bevatten uit alle periodes vanaf het Neolithicum tot en met Middeleeuwen. De verwachting op de aanwezigheid van archeologische waarden uit genoemde perioden is hoog. Indien aanwezig, bevinden deze zich op een diepte (0,45 – 0,70 m -mv) die zal worden bereikt met de thans voorgenomen bouwwerkzaamheden. Mogelijk aanwezige archeologische waarden in de top van het dekzand worden dan ook bedreigd door de thans voorgenomen bouwplannen. Indien de bouwplannen niet worden aangepast, wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Conform de AMZ-cyclus dient vervolgonderzoek te bestaan uit een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), om de aanwezigheid, aard en waarde van eventuele vindplaatsen te bepalen.

Geadviseerd is de AMZ-cyclus te volgen en in het plangebied een dergelijk proefsleuvenonderzoek uit te voeren. verspreid over het hele plangebied proefsleuven aan te leggen, met uitzondering van een kleine zone in het noordoosten van het plangebied waar een ondergrondse tank heeft gezeten (figuur 26). Voorafgaand aan het vervolgonderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat ter beoordeling en goedkeuring moet worden voorgelegd aan de bevoegde overheid.



Figuur 26 Advieskaart vervolgonderzoek. Bron: Esri Nederland, Jan Willem van Aalst, www.imergis.nl.

Hierbij dient het volgende opgemerkt. Het is nooit uit te sluiten dat in die delen waar geen vervolgonderzoek is gepleegd, toch relevante archeologische vindplaatsen in de bodem verborgen zijn, die in de uitvoeringsfase van de toekomstige graafwerkzaamheden aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet (2016). Om ervoor te zorgen dat aan deze wettelijke plicht wordt voldaan bij het eventueel aantreffen van sporen en/of vondsten tijdens de uitvoering van de werkzaamheden, wordt verzocht om navolgende tekst in het uitvoeringsbestek op te nemen:

Archeologie

Ondanks dat er bij het vooronderzoek geen behoudenswaardige archeologische waarden werden aangetroffen, is niettemin de kans aanwezig dat archeologische sporen en vondsten in de bodem aanwezig zijn en dat deze in de uitvoeringsfase van de graaf- en inrichtingswerkzaamheden aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht ex. artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit 2016. Bij graafwerkzaamheden dient men dan ook attent te zijn op eventuele vondsten. Opdrachtgever verplicht de aannemers om attent te zijn op eventuele vondsten en/of sporen tijdens de werkzaamheden en verplicht hen archeologische vondsten direct te melden bij de bevoegde overheid.

Voorliggend rapport is beoordeeld en goedgekeurd door de adviseur van de bevoegde overheid. De bevoegde overheid wijkt af van het advies en heeft besloten geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden.

Lijst met figuren

Figuur 1 Ligging in Nederland. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors 2020.	7
Figuur 2 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Esri Nederland, Jan Willem van Aalst, www.imergis.nl	9
Figuur 3 Projectie van het plangebied op een uitsnede van de luchtfoto (2020). Bron: Esri Nederland, Beeldmateriaal.nl.	12
Figuur 4 Ligging van de pleistocene cuesta's (asymmetrische heuvels) en dekzandruggen. Bron: Verbruggen 2002. De ligging van het plangebied is aangegeven met een rood sterretje.	15
Figuur 5 Paleogeografische ontwikkeling Zeeland. Blauwe stip: ligging plangebied. Bron: Vos & De Vries 2013.	17
Figuur 6 Projectie van het plangebied (rode polygoon) en situering van de dichtstbijzijnde DINO-boringen op uitsnede van de Geologische Kaart. Bron: Van Rummelen 1977a.	20
Figuur 7 Projectie van het plangebied (rode polygoon) geprojecteerd op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland. Bron: Stichting voor Bodemkartering 1980.	22
Figuur 8 Projectie van het plangebied (rode polygoon) geprojecteerd op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland. Bron: Brus & De Lange 1987.	23
Figuur 9 Projectie van het plangebied (zwarte polygoon) op bewerkte uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland. Bron: www.pdok.nl (AHN3 0,5 meter raster DTM).	24
Figuur 10 Projectie van het plangebied (zwarte polygoon) op bewerkte uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland. Bron: www.pdok.nl (AHN3 0,5 meter raster DTM).	25
Figuur 11 Uitsnede uit een 17 ^{de} -eeuwse kopie van de zgn. kaart van Gwijde van Dampierre uit 1274. De ligging van het plangebied (bij benadering) is met een rode cirkel aangeduid. Bron: Kaartenverzameling RAG/P. De Reu: VZ7. ...	27
Figuur 12 Uitsnede van figuratieve kaart van het noordelijke deel van Vlaanderen, met de streek tussen Brugge, Gent en Antwerpen uit het midden van de 16 ^{de} eeuw. Bron: Kaartenverzameling RAG/P. De Reu: VZ19. De Clinghe is met een rode cirkel aangegeven, een nadere situering van het plangebied is niet mogelijk op deze kaart.	28
Figuur 13 Ligging van het plangebied (rode cirkel; bij benadering) op uitsnede van de kaart van de Vier Ambachten door Gerard Coeck uit 1664. Bron: Koninklijke Bibliotheek België.	29
Figuur 14 Globale ligging van het plangebied (rode cirkel) op een uitsneden van de kaart Flandriae comitatus pars Batava. Gemaakt eind 17 ^{de} eeuw door N. Visscher en begin 18 ^{de} eeuw gepubliceerd. Bron: Koninklijke Bibliotheek België.	30
Figuur 15 Projectie van het plangebied (rode polygoon) op uitsnede van 'Plan der Stadt Hulst en Onder Horige Forten' (circa 1747). Bron: Zeeuws Archief, Atlassen Hattinga, nr 463.	31
Figuur 16 Ligging van het plangebied (rode polygoon) op uitsnede van de 'Kaarte van Hulster Ambagt' door D.W.C. Hattinga (1746). Bron: Zeeuws Archief, Atlassen Hattinga, nr. 488.	32
Figuur 17 Projectie van het plangebied (roze polygoon) op uitsnede van de gedigitaliseerde Kadastrale Minuutkaart, omstreeks 1830. Bron: Geoloket Provincie Zeeland.	33
Figuur 18 Projectie van het plangebied (roze polygoon) op de Topografische (Militaire) Kaarten uit 1850, 1916, 1950, 1968, 1980 en 2018. Bron: Esri Nederland, Kadaster.	34
Figuur 19 De locatie (in geel) van de inmiddels verwijderde olietank. Bron: Aannemingsbedrijf Reimerswaal/ Gemeente Hulst.	35
Figuur 20 Foto van de sloopwerkzaamheden, waarbij tevens de fundering van de woningen al is verwijderd. Bron: opdrachtgever.	36
Figuur 21 Het plangebied, gezien vanuit het noorden, met de voormalige bebouwing. Bron: Google Streetview; opnamedatum: juli 2009.	37
Figuur 22 Monumenten, onderzoeken en vondstlocaties. Gegevens ontleend aan Archis 3. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors 2020.	38
Figuur 23 Plangebied geprojecteerd op uitsnede van luchtfoto uit 1959. Bron: Geoloket Atlas van Zeeland.	41
Figuur 24 Plangebied geprojecteerd op een luchtfoto uit 1970. Bron: Geoloket Atlas van Zeeland.	42

Figuur 25 Boorpuntenkaart op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Esri Nederland, Jan Willem van Aalst, www.imergis.nl.47

Figuur 26 Advieskaart vervolgonderzoek. Bron: Esri Nederland, Jan Willem van Aalst, www.imergis.nl.51

Bronnen

Literatuur

Alkemade, M., R.M. van Heeringen en W.A.M. Hessing, 2011. Archeologiebeleid gemeente Hulst. Deel A: Beleidsnota archeologie, Vestigia-rapport V704-A, Amersfoort.

Augustyn, B., 1986. Integratie van natuurwetenschappelijke en historische bronnen voor de ontginningsgeschiedenis van het zuidoostelijke Westerscheldegebied. In: M.C. Van Trierum & H.E. Henkes (ed.), Rotterdam Papers V. A contribution to prehistoric, roman and medieval archaeology, Rotterdam.

Baeteman C., 2007. De laat holocene evolutie van de Belgische kustvlakte: Sedimentatieprocessen versus zeespiegelschommelingen en Duinkerke transgressies, in: A.M.J. de Kraker en G. de Borger, (eds.), Veen-Vis-Zout, Geo- and Bioarchaeological Studies 8, Amsterdam: Vrije Universiteit, 1-18.

Berendsen, H.J.A., 2004. Devorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie, Assen.

Brugman, B.A., R.M. van Heeringen en R. Schrijvers, 2011. Archeologiebeleid gemeente Hulst. Deel B: Toelichting beleidskaart, Vestigia-rapport V704-B, Amersfoort.

Brus, D.J. en G.W. de Lange, 1987. Geomorfologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, kaartblad 53 Sluis – 54 Terneuzen – 55 Hulst – 47 Cadzand – 48 Middelburg – 49 Bergen op Zoom (gedeeltelijk). Wageningen, Stichting voor Bodemkartering.

Coen, I., 2008. De eeuwige Schelde? Ontstaan en ontwikkeling van de Schelde. Borgerhout.

Coppens, E., 2012. Archeologisch onderzoek Clinge Plangebied 's-Gravenstraat en Molenstraat. Bureauonderzoek met controleboringen Plangebied 's-Gravenstraat en Molenstraat, te Clinge, gemeente Hulst. Grontmij Archeologische Rapporten 1372, Eindhoven.

Coppens, E., 2017. Clinge Hoevedreef - Sterredreef. Gemeente Hulst. Archeologisch Bureauonderzoek. Artefact! Rapport 322, Zaamslag.

Delporte, F.M.J., 2011. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bosgebied St. Jansteen, Clinge Bossen en Bosgebied Wilde Landen, Gemeente Hulst. SOB Research, Heinoord.

Delporte, F.M.J., 2016. BP Clinge-West, gemeente Hulst. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen. Artefact! Rapport 272, Zaamslag.

Depuydt, S., 2017a. Clinge Koningin Julianastraat - Beatrixstraat - Prins Bernhardstraat, gemeente Hulst. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen. Artefact! Rapport 295, Zaamslag.

Depuydt, S., 2017b. Clinge Hoevedreef – Sterredreef. Gemeente Hulst. Opgraven – variant Archeologische Begeleiding. Artefact! Rapport 393, Zaamslag.

Dierendonck, R.M. van, 2016. Nieuwe wijn uit oude zak(k)en, Evaluatie van de Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland (POAZ) 2009-2015. SCEZ, Middelburg.

Gottschalk M.K.E., 1984. De Vier Ambachten en het Land van Saeftinghe in de Middeleeuwen: een historisch-geografisch onderzoek betreffende Oost-Zeeuws-Vlaanderen, Assen: Koninklijke Van Gorcum.

- Henderikx, P., 2012. Periode 950-1300, Landschap, bewoning, Sociale structuur, in: P. Brussee en P. Henderikx, (eds.), De Geschiedenis van Zeeland, prehistorie - 1500, W-Books, Zwolle, 91-106.
- Jole-de Visser, N.J.G. van en F.G.R. D'hondt, 2012. Archeologisch onderzoek Clinge, Plangebied Woestijnestraat. Bureauonderzoek met controleboringen Plangebied Woestijnestraat, perceel R 1309 te Clinge, gemeente Hulst. Grontmij Archeologische Rapporten 1201, Roermond.
- Kraker, A.M.J. de, 1997. Landschap uit balans. De invloed van de natuur, de economie en de politiek op de ontwikkeling van het landschap van de Vier Ambachten en het Land van Saeftinghe tussen 1488 en 1609. Utrecht.
- Kraker A.M.J. de, van Royen H., de Smet M.E.E, (eds.), 1993. Over den Vier Ambachten: 750 jaar Keure, 500 jaar Graaf Jansdijk, Duerinck, Kloosterzande.
- Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1, 19 februari 2018, Stichting Infrastructuur en Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.
- Lases, W.B.P.M. en A.M.J. de Kraker, 2009. De Westerschelde, natuurlijk? Verdieping van en ontpoldering langs de Westerschelde in historisch perspectief geplaatst. In: Tijdschrift voor Waterstaatsgeschiedenis 18/ 2, 25-39.
- Mulder, E.F.J. de, T. Kuijt en M.G.F.M. van der Aa, 2003. De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Provinciaal Blad van Zeeland, nr. 8080, 2019. Besluit van gedeputeerde staten van Zeeland van 10 december 2019, kenmerk 19434306, houdende vaststelling regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland 2019.
- Provincie Zeeland, 2017: Wie wat bewaart, die heeft wat. Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland 2017-2020. Middelburg.
- Ras, J., 2003a. Aanvullende Archeologische Inventarisatie Bouwlocatie Ruysdaelstraat 66a en Bouwlocaties Bospad, kavel o en kavel 3a, Clinge. SOB Research, Heinenoord.
- Ras, J., 2003b. Aanvullende Archeologische Inventarisatie Bestemmingsplan Kom Clinge, 'Sterre-terrein', Clinge. SOB Research, Heinenoord.
- Ras, J., 2003c. Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen Uitbreidingslocatie St. Bernardusschool, Clinge. SOB Research, Heinenoord.
- Ras, J., 2006. Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwplan Kerkstraat, Clinge. SOB Research, Heinenoord.
- Ras, J. en N.J.G. de Visser, 2002. Aanvullende Archeologische Inventarisatie Project Waterwingebieden Clinge en Sint Jansteen. SOB Research, Heinenoord.
- Rummelen F.F.F.E. van, 1977a. Geologische Kaart van Nederland, Zeeuwsch-Vlaanderen (Oostblad), 1: 50.000, Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Rummelen F.F.F.E. van, 1977b. Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland, Zeeuwsch-Vlaanderen, 1: 50.000, Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Stichting voor Bodemkartering, 1980. Bodemkaart van Nederland 1:50.000. 49 West (gedeeltelijk) Bergen op Zoom – 55 Hulst, Wageningen.

Stockman, P., 2002. 9.2. Forten en de vesting Hulst. In: F. Beekman, A.P. de Klerk, G.G. Trimpe-Burger-Mekking, I.H. Vogel-Wessels Boer en A. van Waarden-Koets, Werken met Zeeuwse kaarten. Handleiding bij het gebruik van oude topografische kaarten, 104-107.

Strydonck M. van en G. de Mulder (eds.), 2000. De Schelde, verhaal van een rivier, Leuven.

Tys D., 2010. Embankment as a Social Practice. The historical study of embankments and rising sea level in medieval coastal Flanders and our understanding environmental sustainability, geraadpleegd op http://vub.academia.edu/DriesTys/Papers/1560800/EMBANKMENTS_AS_A_SOCIAL_PRACTICE_The_historical_study_of_embankments_and_rising_sea_level_in_medieval_coastal_Flanders_and_our_understanding_of_environmental_sustainability

Verbruggen, C., 2002. Het ontstaan van de Westerschelde, in: A.M.J. de Kraker, De Westerschelde, een water zonder weerga: ontstaansgeschiedenis en kaartbeeld, havens, handel en scheepvaart, verkeer, verdrinken dorpen, oorlog en verdedigingswerken, natuur en milieu en andere aspecten van de Westerschelde, 9-16.

Verhulst, A., 1995. Landschap en Landbouw in Middeleeuws Vlaanderen, Gent.

Vos, P.C. en R.M. van Heeringen, 1997. Holocene geology and occupation history of the province of Zeeland (SW Netherlands), in: M.M. Fischer, Holocene evolutions of Zeeland (SW Netherlands), Mededelingen Nederlands Instituut voor Toegapaste Geowetenschappen TNO, 59, 5-109.

Vos, P. en S. de Vries, 2013: 2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). Deltares, Utrecht. Op 25 september 2019 gedownload van www.cultureelerfgoed.nl.

Wilderom M.H., 1973. Tussen afsluitdammen en deltadijken. Deel 4: Zeeuwsch Vlaanderen, Vlissingen.

Websites

Actueel Hoogtebestand Nederland: pdok.nl

Archis: archis.cultureelerfgoed.nl

Atlas van Zeeland: <https://kaarten.zeeland.nl/map/atlasvanzeeland>

Bestemmingsplan: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

Bodemloket: www.bodemloket.nl

Cultuurhistorische Hoofdstructuur: <http://zldgwb.zeeland.nl/gwbh5/?Viewer=Cultuur%20Historie>

DINOloket: www.dinoloket.nl

ESRI Nederland: beeldmateriaal.nl

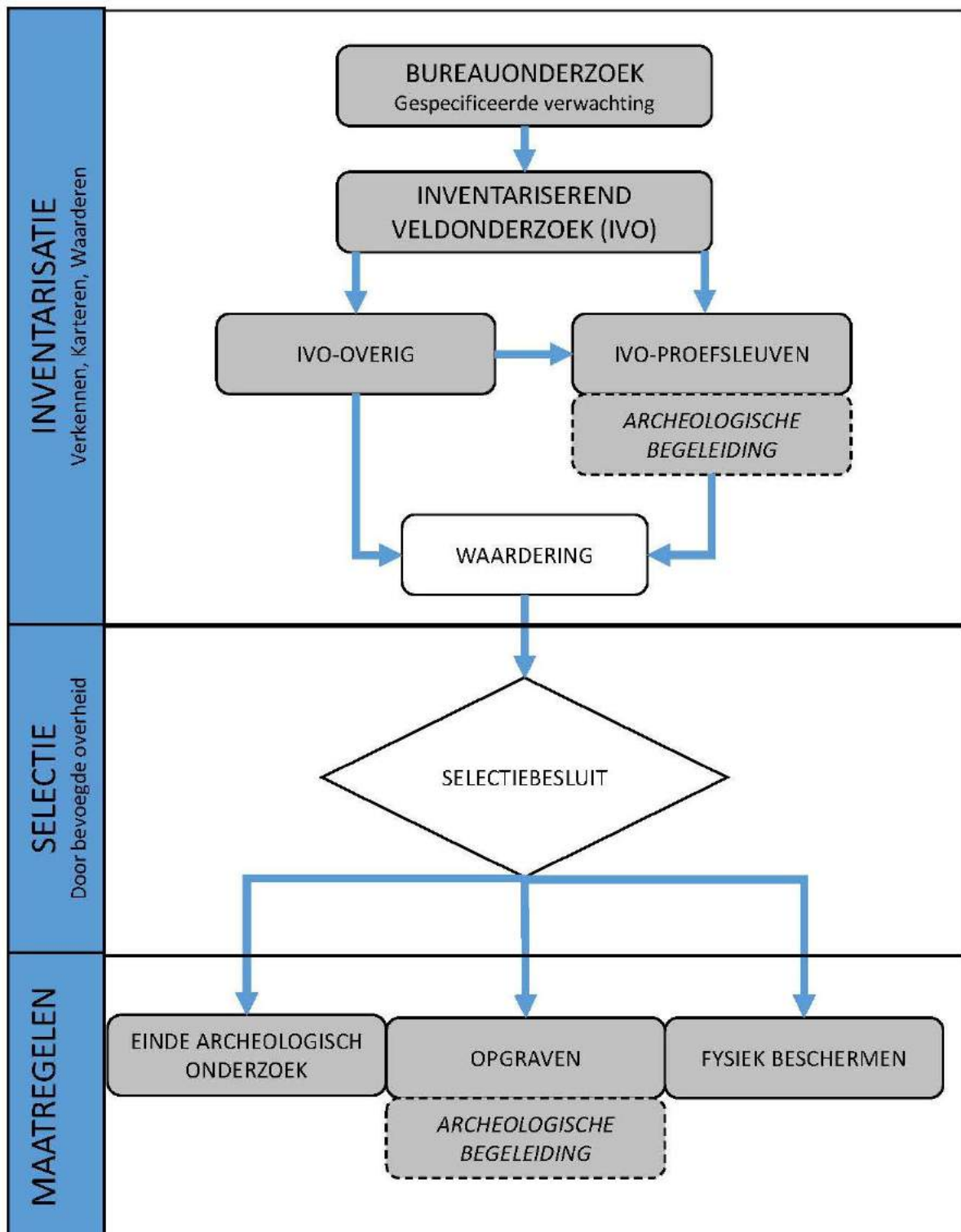
Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME): www.ikme.nl

Krantenbank Zeeland: <https://krantenbankzeeland.nl>

Wageningen University & Research: <https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>

Zeeuws Archief: <https://www.zeeuwsarchief.nl>

Bijlage 1 AMZ-cyclus



De KNA processen in relatie tot de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Bron: SIKB, Protocol 4001, Versie 4.1, d.d. 19 februari 2018:p.4

Bijlage 2 Verklarende woordenlijst en afkortingen

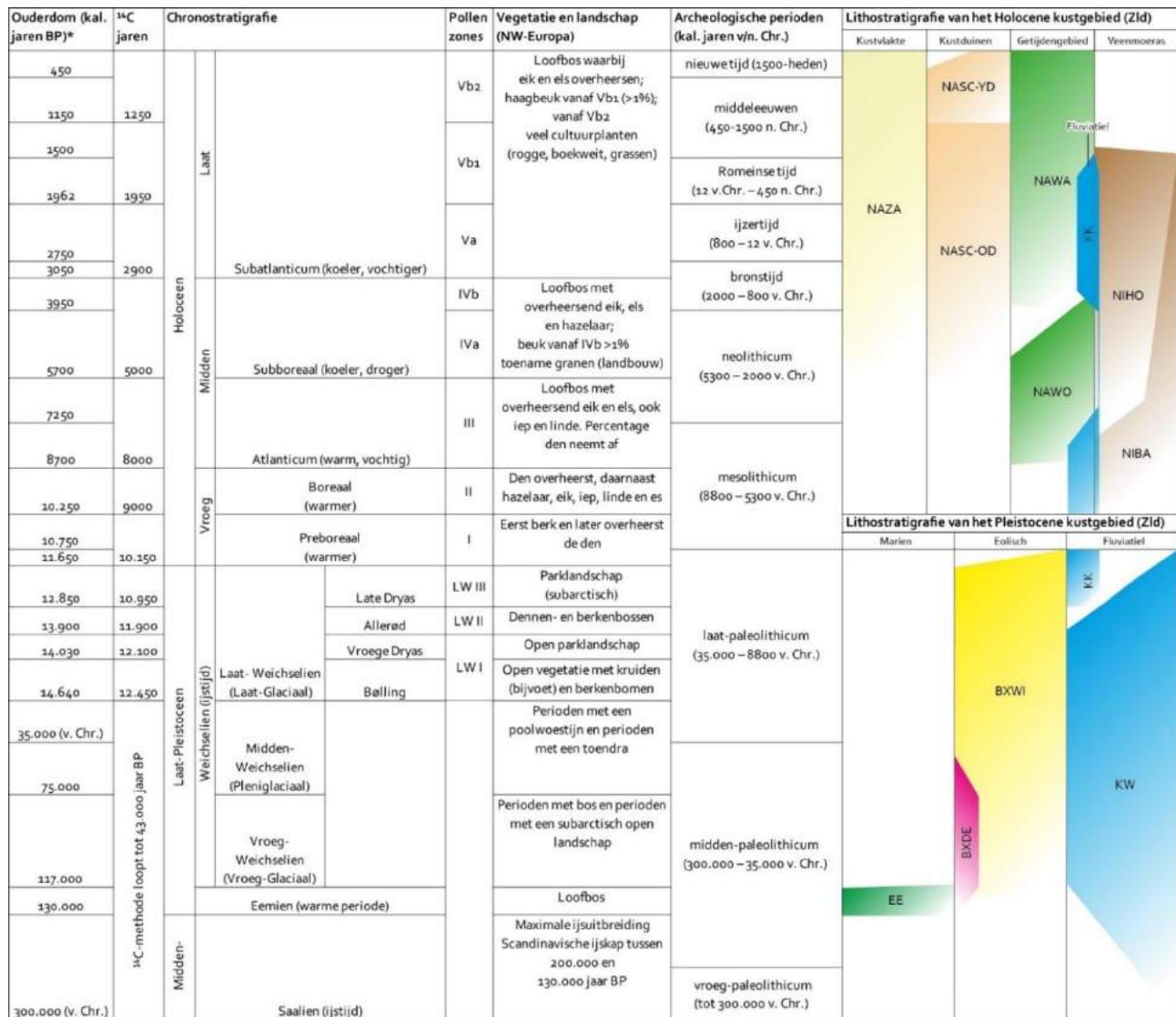
Afkortingen

- mv	beneden maaiveld
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
n. Chr.	na Christus
NAP	Nieuw Amsterdams Peil
v. Chr.	voor Christus

Woordenlijst

Antropogeen	door menselijk handelen
ARCHIS	het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Dit bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd
Erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
Geul	rivier- of kreekbedding
Holoceen	geologisch tijdvak, vroeger Alluvium genoemd, binnen het Quartair, van ongeveer 10.000 jaar geleden tot nu, met daarin o.a. het Mesolithicum, Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse Tijd en de historische tijd
In situ	bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorde archeologische sporen en vondsten
Moertering	veenaftgraving, hoofdzakelijk ten behoeve van zoutwinning en de winning van brandstof
OM-nummer	het landelijk registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem
Podzol	bodemtype dat voorkomt in dekzandafzettingen. Indien intact, bestaat een podzolbodem uit achtereenvolgens een aanrijkslaag (A-horizont), een bleke uitspoelingslaag (E-horizont), en een inspoelingslaag (B-horizont). De moederbodem, waarop geen bodemvormende processen invloed hebben gehad, duidt men aan als de C-horizont
Sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag
Site	een plaats waar in het verleden menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden
Vindplaats	een ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt (monument, type monument, aard archeologische waarde, archeologische indicatie)
Vondst	alle soorten mobilia: roerende of roerend geraakte onderdelen van onroerende goederen afkomstig van archeologisch veldwerk of uit bestaande collecties

Bijlage 3 Tijdstabel



* BP - Aantal werkelijke jaren voor 1950 AD

Lithostratigrafische eenheden:

NAZA - Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort
 NASC-YD - Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl (jonge duinen)
 NASC-OD - Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl (oude duinen)
 NAWA - Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
 NAWO - Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer

NIHO - Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket
 NIBA - Formatie van Nieuwkoop, Basisveen
 UK - Kreekrak Formatie
 EE - Eem Formatie
 BXWI - Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden
 BXDE - Formatie van Bostel, Laagpakket van Delwijnen
 KW - Formatie van Koewacht

Bron: Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn 1974, Vandenberghe 1985 en De Mulder 2003. Lithostratigrafie volgens Vos 2015, Vos en van Heeringen 1997 en de Mulder 2003. Atmosferische data volgens Stuiver 1998. Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey 2003, toegepast op het Laat-Weichselien en het Holocene. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen 2000. Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

ARCHEOLOGISCHE PERIODEN ZEELAND (Bron: van Dierendonck 2016)

BP = Before Present (14C-datering ijkmoment 1950)

Paleolithicum: tot 8800 v. Chr.

Paleolithicum vroeg: tot 300000 BP

Paleolithicum midden: 300000 BP-35000 BP

Paleolithicum laat: 35000 BP-8800 v. Chr.

Paleolithicum laat A: 35000 BP-18000 BP

Paleolithicum laat B: 18000 BP-8800 v. Chr.

Mesolithicum: 8800-4900 v. Chr.

Mesolithicum vroeg: 8800-7100 v. Chr.

Mesolithicum midden: 7100-6450 v. Chr.

Mesolithicum laat: 6450-4900 v. Chr.

Neolithicum: 5300-2000 v. Chr.

Neolithicum vroeg: 5300-4200 v. Chr.

Neolithicum vroeg A: 5300-4900 v. Chr.

Neolithicum vroeg B: 4900-4200 v. Chr.

Neolithicum midden: 4200-2850 v. Chr.

Neolithicum midden A: 4200-3400 v. Chr.

Neolithicum midden B: 3400-2850 v. Chr.

Neolithicum laat: 2850-2000 v. Chr.

Neolithicum laat A: 2850-2450 v. Chr.

Neolithicum laat B: 2450-2000 v. Chr.

Bronstijd: 2000-800 v. Chr.

Bronstijd vroeg: 2000-1800 v. Chr.

Bronstijd midden: 1800-1100 v. Chr.

Bronstijd midden A: 1800-1500 v. Chr.

Bronstijd midden B: 1500-1100 v. Chr.

Bronstijd laat: 1100-800 v. Chr.

IJzertijd: 800-20 v. Chr.

IJzertijd vroeg: 800-500 v. Chr.

IJzertijd midden: 500-200 v. Chr.

IJzertijd laat: 200-20 v. Chr.

Romeinse tijd: 20 v. Chr.-450 na Chr.

Romeinse tijd vroeg: 20 v. Chr.-70 na Chr.

Romeinse tijd vroeg A: 20 v. Chr.-25 na Chr.

Romeinse tijd vroeg B: 25-70 na Chr.

Romeinse tijd midden: 70-270 na Chr.

Romeinse tijd midden A: 70-150 na Chr.

Romeinse tijd midden B: 150-270 na Chr.

Romeinse tijd laat: 270-450 na Chr.

Romeinse tijd laat A: 270-350 na Chr.

Romeinse tijd laat B: 350-450 na Chr.

Middeleeuwen: 450-1500 na Chr.

Middeleeuwen vroeg: 450-1050 na Chr.

Middeleeuwen vroeg A: 450-525 na Chr.

Middeleeuwen vroeg B: 525-725 na Chr. (Merovingische tijd/periode)

Middeleeuwen vroeg C: 725-900 na Chr. (Karolingische tijd/periode)

Middeleeuwen vroeg D: 900-1050 na Chr. (Ottoonse tijd/periode)

Middeleeuwen laat: 1050-1500 na Chr.

Middeleeuwen laat A: 1050-1250 na Chr.

Middeleeuwen laat B: 1250-1500 na Chr.

Nieuwe tijd: 1500-heden

Nieuwe tijd A: 1500-1650 na Chr.

Nieuwe tijd B: 1650-1850 na Chr.

Nieuwe tijd C: 1850-heden

Bijlage 4 Planvorming

BESTEMMINGSPLANWIJZIGING NODIG

SLOOP: 8
NIEUWBOUW 8

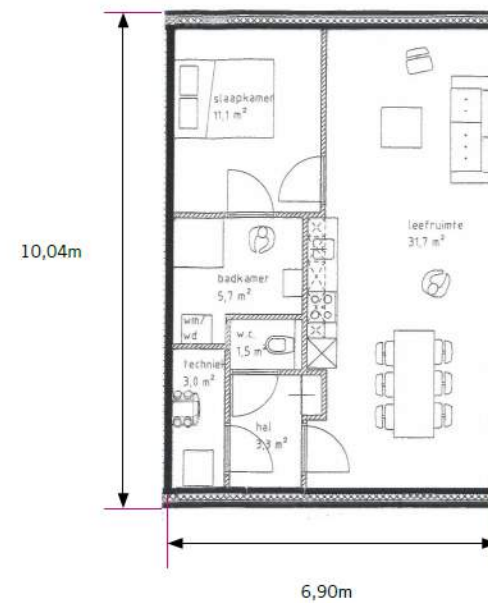
TYPE WONING HAT
AANTAL SLAAPKAMERS 1



Stedenbouwkundig voorstel

Het bouwvlak vanuit het bestemmingsplan is 12 meter diep

HAT
Eén laagse woning met één slaapkamers



Bijlage 5 Boorstaten

Rapportage Archeologisch Booronderzoek

Project: Clinge - Rembrandtstraat

2021ART34

Plaats: Clinge

Gemeente: Hulst

Opdrachtgever: Woongoed Zeeuws-Vlaanderen

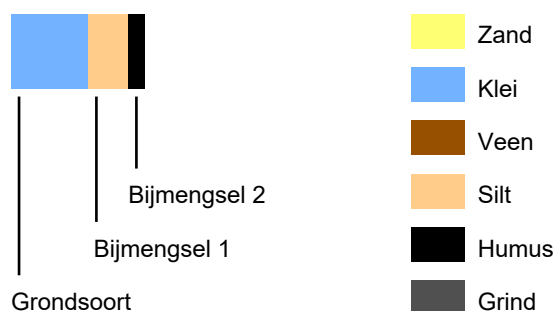
Kaartblad: 55A

OM-nummer: 5059985100

Bepaling Locatie: GPS

Bepaling Maaiveldhoogte: GPS

Verklaring boorschema



Boring: 1

Datum: 26-05-2021
Maaiveld: Braakliggend

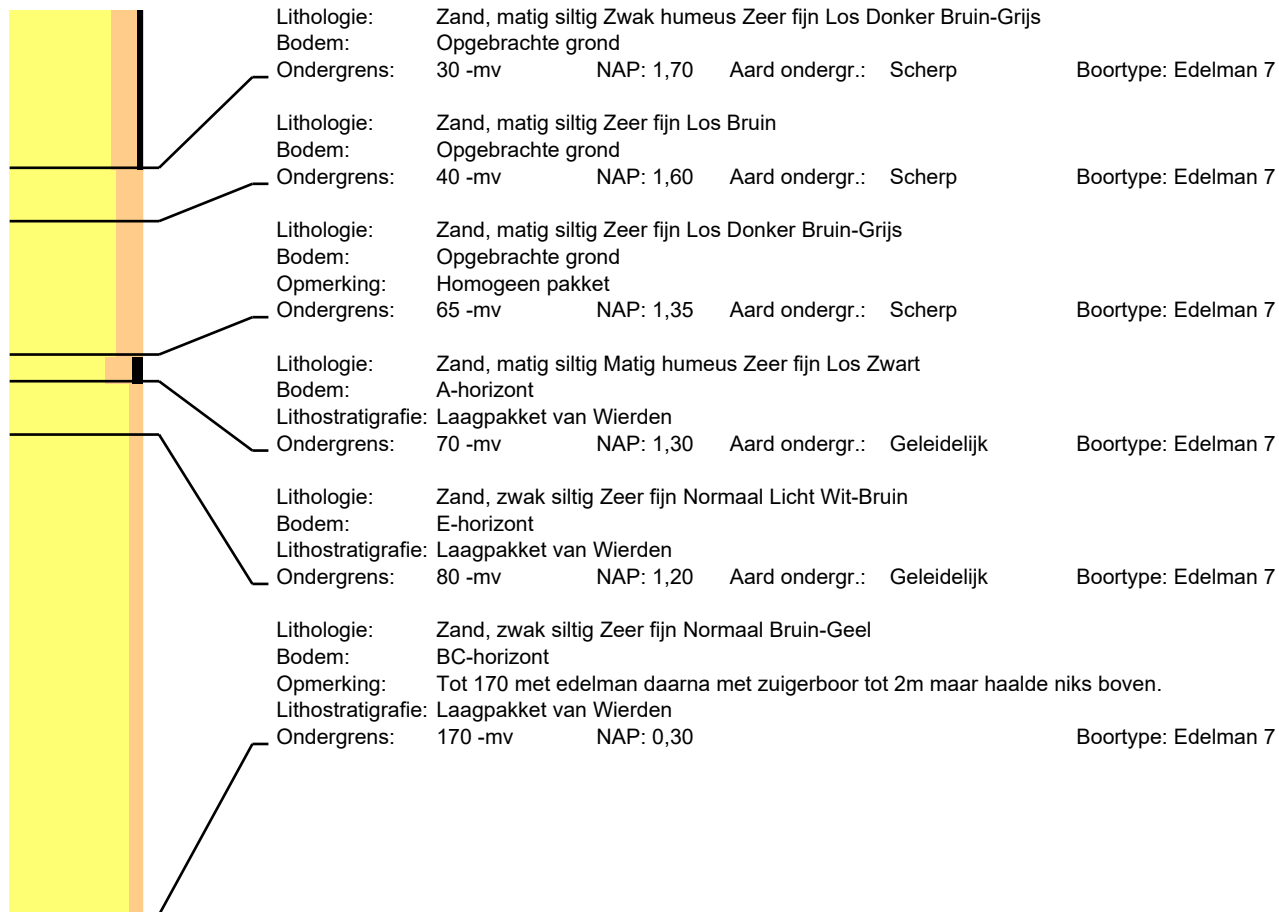
Project: Clinge - Rembrandtstraat

Beschrijver: David Kneuvelds

X: 64284,68

Y: 365297,29

Z: 2,00



Boring: 2

Datum: 26-05-2021
Maaiveld: Braakliggend

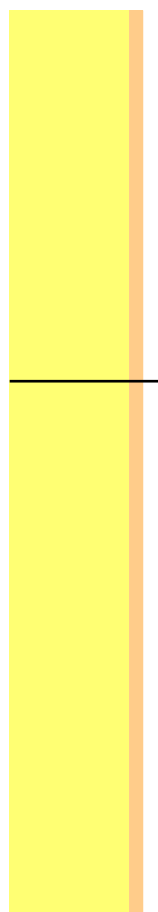
Project: Clinge - Rembrandtstraat

Beschrijver: David Kneuvelds

X: 64295,56

Y: 365288,64

Z: 2,02



Lithologie: Zand, zwak siltig Zeer fijn Los Zwart-Grijs

Bodem: Verstoord

Archeologie: Rode puinbrokjes Ligt op zone waar huis afgebroken is.

Opmerking: Ook verstoord met zand van e en b horizont. Dus vergraven

Ondergrens: 70 -mv NAP: 1,32 Aard ondergr.: Scherp

Boortype: Edelman 7

Lithologie: Zand, zwak siltig Zeer fijn Normaal Bruin-Geel

Bodem: BC-horizont

Opmerking: Tot 170 met edelman daarna met zuigerboor tot 220 maar haalde niks boven.

Lithostratigrafie: Laagpakket van Wierden

Ondergrens: 170 -mv NAP: 0,32

Boortype: Edelman 7

Boring: 3

Datum: 26-05-2021
Maaiveld: Braakliggend

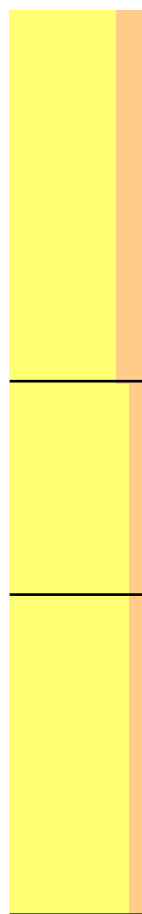
Project: Clinge - Rembrandtstraat

Beschrijver: David Kneuvelds
Opmerking: Boring 50 cm verplaatst omdat op 60 diepte baksteen.

X: 64328,95

Y: 365298,46

Z: 2,16



Lithologie: Zand, matig siltig Zeer fijn Los Donker Bruin-Grijs
Bodem: Opgebrachte grond
Opmerking: Homogeen pakket

Ondergrens: 70 -mv NAP: 1,46 Aard ondergr.: Scherp Boortype: Edelman 7

Lithologie: Zand, zwak siltig Zeer fijn Compact Bruin-Geel
Bodem: C-horizont
Lithostratigrafie: Laagpakket van Wierden

Ondergrens: 110 -mv NAP: 1,06 Aard ondergr.: Geleidelijk Boortype: Edelman 7

Lithologie: Zand, zwak siltig Zeer fijn Compact Wit-Grijs
Bodem: C-horizont
Lithostratigrafie: Laagpakket van Wierden

Ondergrens: 170 -mv NAP: 0,46 Boortype: Edelman 7



Boring: 4

Datum: 26-05-2021
Maaiveld: Braakliggend

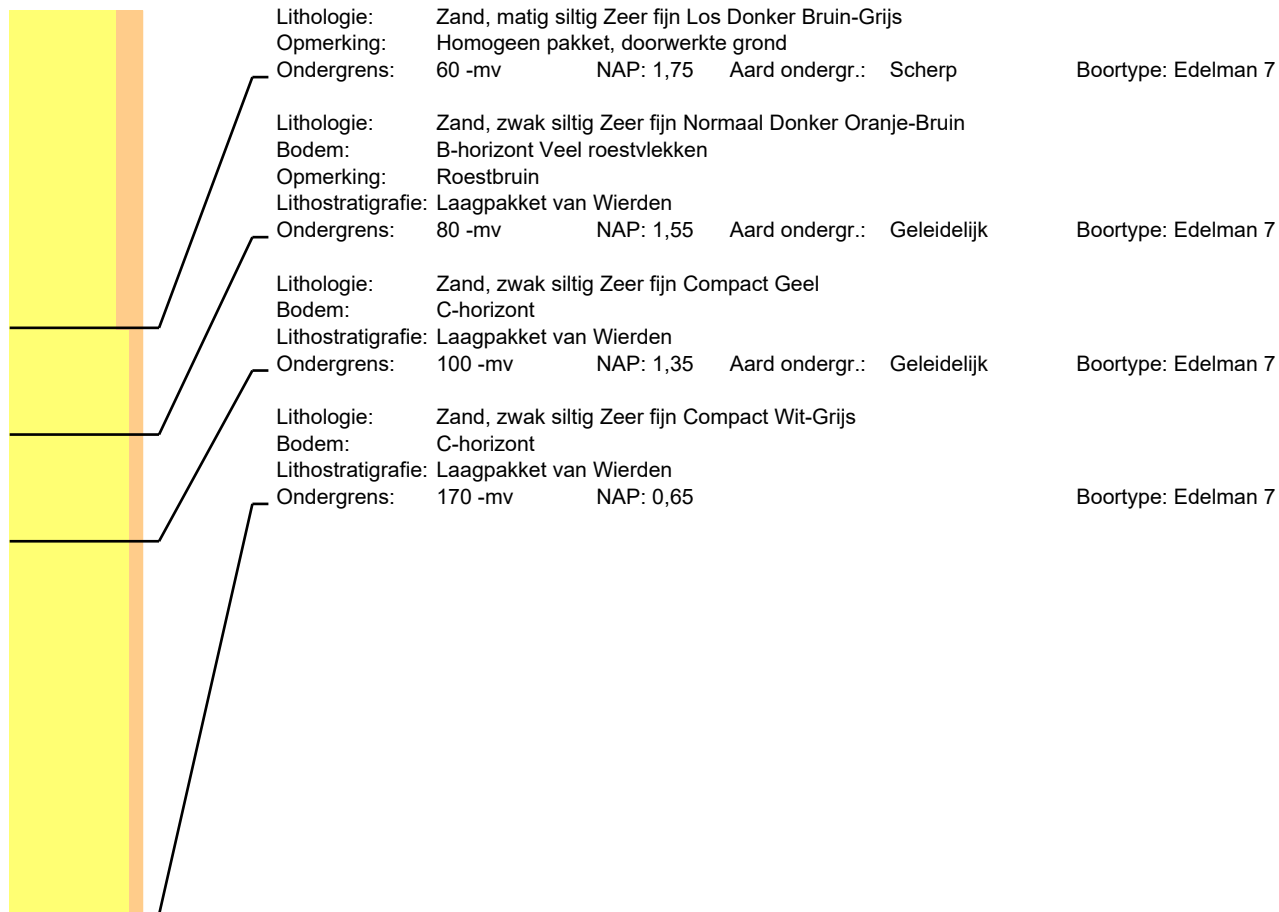
Project: Clinge - Rembrandtstraat

Beschrijver: David Kneuvelds

X: 64348,66

Y: 365285,21

Z: 2,35



Boring: 5

Datum: 26-05-2021
Maaiveld: Braakliggend

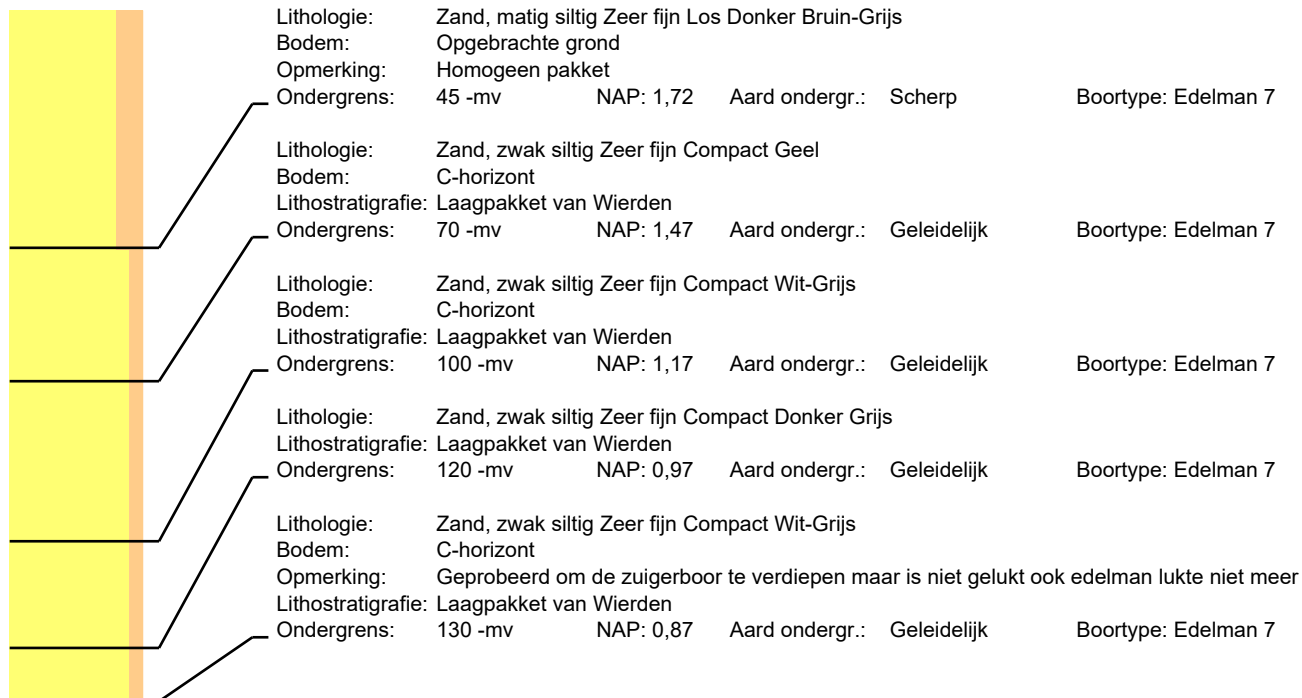
Project: Clinge - Rembrandtstraat

Beschrijver: David Kneuvelds

X: 64318,35

Y: 365289,47

Z: 2,17







Bijlage 6 Advies gemeentelijke adviseur archeologie



Gemeente Hulst

Postbus 49
4560 AA Hulst

Ons kenmerk
Projectnummer
Behandeld door
Email
Telefoonnummer
Betreft

21U.012
2021EDU014

Clinge Rembrandtstraat 2-16, advies
nav beoordelen rapport

Grijpskerke, 2 augustus 2021

Geachte [REDACTED]

Naar aanleiding van uw verzoek van 30 juni 2021, waarin u mij opdracht geeft tot het beoordelen van het concept eindrapport *Clinge Rembrandtstraat 2-16. Gemeente Hulst. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen (ARTEFACT rapport 625)* opgesteld door [REDACTED] van Artefact, dd. 10 juni 2021 en een advies te vormen op basis van de resultaten van dit rapport, bied ik u hierbij mijn advies aan.

Beoordeling eerste concept eindrapport ART 625, Concept 1, dd 10 juni 2021

Het rapport heb ik kort geleden beoordeeld. Op het rapport heb ik weinig opmerkingen maar wel op de Aanbevelingen. Daarmee kan ik niet instemmen.

In Bijlage 1 bij dit advies zijn mijn opmerkingen opgenomen. Deze opmerkingen dienen in de definitieve versie van het rapport verwerkt te worden. Deze beoordeling heb ik via de mail aan de opstellers van het rapport aangeboden. Deze zullen u het definitieve eindrapport waarin de opmerkingen zijn verwerkt, binnen een aantal weken leveren.

Mijn advies wijkt af van het advies in het rapport. Artefact mag maar hoeft dit advies niet aan te passen. In ieder geval heb ik wel verzocht om in het rapport op te nemen dat de bevoegde overheid afwijkt van het advies van Artefact.

Advies op basis van het rapport

Op basis van de resultaten in voorliggend onderzoeksrapport kan ik een advies uitbrengen ten aanzien van de voorgenomen plannen in relatie tot archeologie. Het gehele plangebied is onderzocht door middel van een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (verkennende boringen). Daaruit heeft Artefact geconcludeerd dat er een hoge verwachting bestaat voor de periode Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. De vraag is echter of dat zo is aangezien het veen in de middeleeuwen afgegraven zou zijn en sporen uit de IJzertijd tm Romeinse tijd niet meer aanwezig zullen zijn, hooguit sporen die heel diep doorgelopen hebben tot in de top van het dekzand. Deze top is echter slechts in 1 boring intact vastgesteld. Artefact adviseert om in het gehele plangebied een vervolgonderzoek uit te voeren om eventuele vindplaatsen op te sporen.

Ik adviseer echter om geen vervolgonderzoek uit te voeren en af te wijken van het advies van Artefact. In het noordelijk deel, ter plaatse van Boring 1 en een intacte podzol is aangetroffen wordt niet dieper van 0,40 meter -mv verstoord. Daar zie ik geen reden om nader onderzoek te doen. In het deel dat reeds is gesloopt is vastgesteld dat de verstoringen tot minimaal 70 cm -mv reiken. Aangezien dit minimaal is en de toekomstige graafwerken maximaal tot 1 meter -mv reiken en hier geen aanwijzingen zijn gevonden voor een intacte bodem, noch archeologische vindplaatsen, zie ik geen reden tot de uitvoering van een nader onderzoek. Indien er toch resten zouden worden aangetroffen, treedt het Plan van Aanpak Realisatievondsten in werking. Dit ligt in lijn met de eerdere gemeentelijke adviezen om bij kleine ontwikkelingen waarbij oudbouw plaats maakt voor nieuwbouw op dezelfde plaats.

Voorwaarden aan de omgevingsvergunning

Aan de vergunning worden geen voorwaarden gesteld in het kader van archeologie.

Indien u instemt met mijn advies, geldt voor de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied de Meldingsplicht Archeologie. De gemeente stelt daartoe een Plan van Aanpak Realisatievondsten op. U kunt daartoe afspraken maken met een archeologisch onderzoeksbureau en de aannemer over het regelen van een eventuele toevalsvondsten. De gemeente Hulst ondersteunt ook het werk van de vrijwilligers in de archeologie in Zeeland. Deze kunnen worden ingezet bij de graafwerkzaamheden. Daartoe kan contact worden opgenomen met drs. [REDACTED]

Aan dit advies kunnen, behoudens opzet of grove nalatigheid onzerzijds, geen rechten worden ontleend, noch eventuele schade die daaruit zal voortvloeien worden geclaimd.

Indien u naar aanleiding van dit advies nog opmerkingen of vragen heeft, kunt u mij bereiken via [REDACTED]

Met vriendelijke groeten,

[REDACTED]

[REDACTED]

SENIOR ADVISEUR ARCHEOLOGIE & CULTUURHISTORIE

Bijlagen



Bijlage 7 Rapport verkennend bodemonderzoek inclusief asbest

**Rapport verkennend bodemonderzoek inclusief asbest
Rembrandtstraat 2-16 te Clinge**

Project 23200192
27 mei 2021

Opdrachtgever: Woongoed Zeeuws-Vlaanderen
Postbus 269
4530 AG TERNEUZEN

Opgesteld door: Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Auteur: 
Autorisatie: 
Interim-manager SMA Zeeland B.V.



2001, 2002,
2018

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	1
1. INLEIDING	3
1.1. AANLEIDING EN DOEL	3
1.2. REFERENTIEKADER.....	3
1.3. BETROUWBAARHEID	4
2. VOORONDERZOEK.....	6
2.1. LOCATIEBESCHRIJVING EN HISTORISCHE GEGEVENS	6
2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	7
2.3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
3. VELDWERK	9
4. ANALYTISCH ONDERZOEK	10
4.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK NAAR CHEMISCHE PARAMETERS	10
4.2. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST	13
5. CONCLUSIES	14
ACHTERGRONDDOCUMENTEN.....	16
BIJLAGE 1 OVERZICHTSKAART EN KADAstrALE KAART	
BIJLAGE 2 SITUATIETEKENING	
BIJLAGE 3 PROFIELEN PROEFGATEN / BORINGEN	
BIJLAGE 4 TOETSINGSTABELLEN	
BIJLAGE 5 ANALYSERAPPORTEN NEN5740-PARAMETERS EN PFAS	
BIJLAGE 6 ANALYSERAPPORTEN ASBEST	
BIJLAGE 7 NAZCA BODEMINFORMATIERAPPORT	
BIJLAGE 8 RAPPORT ASBESTINVENTARISATIE VAN SANTEN	
BIJLAGE 9 RAPPORT ASBESTINVENTARISATIE VAN SANTEN	
BIJLAGE 10 RAPPORTAGE VISUELE INSPECTIE NA ASBESTVERWIJDERING	
BIJLAGE 11 VERSCHROTINGSBEWIJS	

Samenvatting

Door Woongood Zeeuws-Vlaanderen is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest ter plaatse van de locatie Rembrandtstraat 2-16 te Clinge.

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op de betreffende locatie. Doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Verkennend bodemonderzoek naar chemische parameters

Voormalige ondergrondse HBO-tank, vulpunt en leidingen

Ter plaatse van de verwijderde HBO-tank zijn, in het traject van 1,2 à 1,5 tot 1,8 à 2,0 m-mv, de gehalten minerale olie verhoogd ten opzichte van de generieke achtergrondwaarde. Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten.

Voor het onderzoek is uitgegaan van de hypothesen:

- Grond: verdacht voor bodemverontreiniging met minerale olie. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Grondwater: verdacht voor bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden verworpen.

Er is voor deze deellocatie geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader onderzoek.

Plangebied excl. voormalige ondergrondse HBO-tank, vulpunt en leidingen

In de bovengrond zijn de gehalten kwik en de gehalten van de organochloorbestrijdingsmiddelen DDE, DDD, DDT en Drins, verhoogd ten opzichte van de generieke achtergrondwaarde.

In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

In het grondwatermonster is het gehalte chroom verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

Voor het onderzoek is m.b.t. de standaard-NEN5740-parameters uitgegaan van de hypothesen:

- Bovengrond: onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden verworpen.
- Ondergrond: onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Grondwater: onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden verworpen.

Voor het onderzoek is m.b.t. organochloorbestrijdingsmiddelen uitgegaan van de hypothese:

- Bovengrond: verdacht voor bodemverontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader onderzoek naar chemische parameters.

PFAS

Qua PFAS voldoet de grond aan de bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'.

Verkennd bodemonderzoek naar asbest

Tijdens het veldwerk is een stukje asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. Dit stukje is van de locatie afgevoerd en ter plaatse van de vindplaats is proefgat 08 gegraven.

Ter plaatse van proefgat 08 en de overige proefgaten is in de bodem geen asbest aangetroffen.

Voor het onderzoek naar asbest is uitgegaan van de hypothesen:

- Bovengrond: verdacht voor verontreiniging met asbest. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden verworpen.
- Ondergrond: onverdacht voor verontreiniging met asbest. Er is geen gericht veld- of analytisch onderzoek naar asbest in deze laag uitgevoerd. Deze hypothese kan worden gehandhaafd.

Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader onderzoek naar asbest.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Door Woongood Zeeuws-Vlaanderen is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest ter plaatse van de locatie Rembrandtstraat 2-16 te Clinge.

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op de betreffende locatie. Doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

1.2. Referentiekader

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is afgeleid van de NEN 5740 en de NEN 5707. Het onderzoek bestaat uit: vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, interpretatie en toetsing.

Toetsingskader verkennend bodemonderzoek naar chemische parameters (NEN 5740)

De voor de standaardbodem (lutum 25% en organische stof 10%) gecorrigeerde analyseresultaten van de grond worden conform de Wet bodembescherming getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) en interventiewaarden. De analyseresultaten van het grondwater worden getoetst aan de streefwaarden en interventiewaarden.

De achtergrondwaarden hebben betrekking op achtergrondgehalten van stoffen die van nature voorkomen, of op detectiegrenzen bij stoffen die niet van nature voorkomen. In principe is sprake van een onbeïnvloede bodemkwaliteit. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem) verontreiniging.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m³ bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:

- moestuin/volkstuin,
- plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden worden in het vervolg, samenvattend, toetsingswaarden genoemd.

De norm voor barium in grond is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (interventiewaarde barium voor een standaardbodem).

Toetsingskader bodemonderzoek naar asbest (NEN 5707)

Het beleid ten aanzien van asbest in de bodem is vermeld in de Circulaire Bodemsanering.

Bij toetsing van het asbestgehalte in bodem wordt enkel een interventiewaarde gehanteerd. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (gewogen betekent de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest). Deze nu geldende interventiewaarde voor asbest in bodem van 100 mg/kg ds, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen serpentijn- en amfiboolasbest, is gebaseerd op het Verwaarloosbaar Risiconiveau in lucht, zoals voorgesteld door de Gezondheidsraad in 1988 en vervolgens opgenomen als streefwaarde in de beleidsnotitie asbest in het milieu uit 1991. Op materialen met een asbestconcentratie beneden genoemde norm worden het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn (bij een gehalte van 100 mg/kg ds gewogen en lager is, bij historische asbestverontreinigingen d.w.z. verontreinigingssituaties die voor 1 juli 1993 zijn ontstaan, formeel geen sprake van een asbestverontreiniging).

Tijdens verkennend onderzoek is in principe geen directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk. Indien het indicatief vastgestelde asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

1.3. Betrouwbaarheid

Het hier gerapporteerde bodemonderzoek is uitgevoerd op zorgvuldige wijze, in overeenstemming met de geldende richtlijnen en de gebruikelijke inzichten en methoden. SMA Zeeland B.V. beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteem (NEN-EN-ISO 9001: 2015) en veiligheidsmanagementsysteem (VGM Checklist Aannemers) waarbinnen de kwaliteit van de werkzaamheden dusdanig wordt beheerst en gewaarborgd dat haar diensten zo goed mogelijk aan de eisen en doelstellingen van de opdrachtgever voldoen.

Het milieukundige veldwerk ten behoeve van het grond- en grondwateronderzoek is uitgevoerd door SMA Zeeland B.V. en Sialtech B.V. (certificaatnummer: VB-059), op basis van de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 en conform de hierbij van toepassing zijnde protocollen. De uitvoerende partijen beschikken hiertoe over het procescertificaat "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002, 2003, 2018. Dit procescertificaat is uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, beginnend bij de acceptatie van het veldwerk, en eindigend bij de overdracht van de veldwerkgegevens en monsters.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaren de hierboven genoemde partijen dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de in dit kader gestelde eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

De laboratoriumanalyses van dit onderzoek zijn uitgevoerd door een daartoe door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium.

Een bodemonderzoek is erop gericht met beperkte middelen vast te stellen of er bodemverontreiniging aanwezig is. Dit impliceert dat de conclusies van het bodemonderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door een beperkt aantal boringen/proefgaten en analyses, betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd gezien kan worden. Het bodemonderzoek garandeert derhalve nooit dat de onderzochte locatie geheel schoon is of anderszins, dat met het bodemonderzoek alle eventueel aanwezige verontreinigingen worden gedetecteerd.

Verder geldt dat de resultaten van het onderhavige onderzoek een momentopname vormen van de bodemkwaliteit. Na de uitvoering en rapportage van dit onderzoek zouden activiteiten kunnen plaatsvinden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden. Voorbeelden hiervan zijn het bouwrijp maken van de locatie of het aanvoeren van grond van elders. Een andere factor kan bijvoorbeeld zijn het transport van verontreinigende stoffen via het grondwater van buiten de onderzoekslocatie. Gezien deze overwegingen, dienen de hier gerapporteerde onderzoeksresultaten met meer voorzichtigheid gebruikt en geïnterpreteerd te worden naarmate de tijd toeneemt die verlopen is na de uitvoering van het onderzoek.

SMA Zeeland B.V. kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of anderszins voor eventuele gevolgen die voortkomen uit het gebruik en de interpretatie van de in dit rapport gepresenteerde onderzoeksgegevens.

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van SMA Zeeland B.V.

2. Vooronderzoek

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit zal leiden tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie. In NEN 5725:2017 zijn zeven mogelijke aanleidingen voor vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. In onderhavig onderzoek is of zijn de volgende generieke aanleiding(en) van toepassing:

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

2.1. Locatiebeschrijving en historische gegevens

Het onderzoek heeft plaatsgevonden ter plaatse van het plangebied (1.467 m²) en een terrein naast het plangebied. Het terrein naast het plangebied betreft het terrein waar het vulpunt, de vuilleiding en een deel van de ondergrondse HBO-tank was gesitueerd. Het plangebied betreft het perceel kadastraal bekend als Hulst, sectie K, nummer 1207. Het plangebied is braakliggend en onbegroeid.

De regionale ligging is weergegeven op een omgevingskaart in bijlage 1. In bijlage 1 is tevens de kadastrale kaart opgenomen. In bijlage 2 is de situatietekening opgenomen.

In 1967 zijn de nu niet meer aanwezige woningen gebouwd. Voor die tijd was de locatie in gebruik als landbouwgrond/boomgaard.

Het Nazca-bodeminformatierapport is opgenomen in bijlage 7. In bijlage 7 is tevens de rapportage met betrekking tot de ondergrondse HBO-tank opgenomen.

In bijlage 8 is de rapportage van de op 17-11-2000 en 12-01-2021 door Van Santen Advies B.V. uitgevoerde asbestinventarisaties opgenomen. In bijlage 9 is de rapportage van de op 1 maart 2021 door Van Santen Advies B.V. uitgevoerde asbestinventarisatie opgenomen. In bijlage 10 is de rapportage van de visuele inspectie na verwijdering van het asbest waarvan melding is gemaakt van het in bijlage 9 opgenomen rapport, opgenomen.

De woningen zijn begin 2021 gesloopt.

In week 15 van 2021 is de ondergrondse HBO-tank met de daarbij behorende leidingen verwijderd door aannemer Sturm en Dekker. Daarbij is het zand uit de tank verwijderd, in depot geplaatst, en na de verwijdering van de tank in de put verwerkt. De tank is op 11 mei 2021 aangeleverd bij Groenleer Metaalrecycling B.V. Het verschrotingsbewijs is opgenomen in bijlage 11.

Tabel 2.1. Bodemkwaliteitskaarten

Bodemkwaliteitskaarten (BKK)		Bron(houder)
Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)	A Buitengebied en woonwijken > 1960	Nota bodembeheer
BKK klasse bovengrond	Achtergrondwaarde	Nota bodembeheer
BKK klasse ondergrond	Achtergrondwaarde	Nota bodembeheer
BKK functieklassse	Wonen	Nota bodembeheer
Boomgaardenkaart (periode)	1936	't Zeeuws bodemvenster (Provincie Zeeland)

2.2. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De in tabel 2.2 vermelde gegevens zijn afkomstig van DINO-loket (Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond) van TNO, Geologische Dienst Nederland. Op de site www.dinoloket.nl is het Hydrogeologisch model (REGIS II) geraadpleegd. De werkelijke bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie kan afwijken van het in de tabel weergegeven overzicht.

Tabel 2.2 Geohydrologisch overzicht

Diepte (m-mv)	Hydrogeologische eenheid	Lithologie
0-1	Holocene afzettingen	Complexe eenheid, bestaande uit afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en weinig grof zand
1-7	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid
7-19	Formatie van Oosterhout	Zandige eenheid
19-61	Rupelformatie, Laagpakket van Boom	Kleiige eenheid

2.3. Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende onderzoekshypotheses geformuleerd.

Tabel 2.2. Hypothese en bijbehorende strategie voor vervolgonderzoek naar chemische parameters

Bodemcompartiment / traject	Hypothese (NEN 5725)	Analyseparameters	Strategie (NEN 5740)
Plangebied excl. voormalige HBO-tank, vulpunt en leidingen			
Bovengrond	Hypothese m.b.t. de standaard-NEN5740-parameters: onverdachte kleinschalige locatie. Hypothese m.b.t. OCB: verdachte locatie	standaard parameters voor landbodem (pakket A), OCB	ONV-NL
Ondergrond	onverdachte, kleinschalige locatie	pakket A	ONV-NL
Grondwater	onverdachte, kleinschalige locatie	standaard parameters voor grondwater (pakket B), As, Cr	ONV-NL
Voormalige HBO-tank, vulpunt en leidingen			
Grond	verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting en een duidelijke kern, ondergrondse opslagtank(s)	minerale olie, organische stof	VEP-OO
Grondwater	verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting en een duidelijke kern, ondergrondse opslagtank(s)	minerale olie, btexn	VEP-OO

pakket A: standaardpakket onderzoek landbodem:
barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, PCB₇, PAK₁₀ (VROM), minerale olie (GC), percentages lutum en organische stof

OCB: organochloorbestrijdingsmiddelen

Pakket B: standaardpakket grondwater:
barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, vluchtige aromaten (BTEXSN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCI), minerale olie

As, Cr: arseen, chroom

Tabel 2.3. Hypothese en bijbehorende strategie voor vervolgonderzoek naar asbest

Bodemcompartiment / traject	Hypothese (NEN 5725)	Strategie (NEN 5707 cq. 5897)
Bovengrond	verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting en heterogene verdeling op schaal van monsterneming	VED-HE
Ondergrond	onverdachte, kleinschalige locatie	geen

3. Veldwerk

Op 21 en 22 april 2021 zijn de onderstaande werkzaamheden uitgevoerd door de hiertoe erkende veldwerker G. de Feijter;

- het verrichten van zes boringen (boringen 01, 02, 04, 05, 06 en 07). Boring 07 is afgewerkt met een peilbuis;
- het graven van acht proefgaten ($0,3 \text{ m}^1 \times 0,3 \text{ m}^1$) tot 0,5 m-mv. In de proefgaten 03 en 11 zijn boringen verricht.

De locaties van de proefgaten/boringen/peilbuis zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Boring 01 is ter plaatse van het voormalige vulpunt verricht. Deze boring is niet tot 1,0 m-mv maar tot 0,5 m-mv verricht om de kans op beschadiging van de daar aanwezige nutsleidingen te verkleinen.

Proefgat/boring 03 is ter plaatse van het voormalige ketelhuis verricht en boring 04 is ter plaatse van de verwijderde leiding tussen de HBO-tank en het voormalige ketelhuis verricht.

Tijdens het veldwerk is een stukje asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. Dit stukje is van de locatie afgevoerd en ter plaatse van de vindplaats is proefgat 08 gegraven.

Tijdens het veldwerk is het uitgegraven en opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld. Daarbij is het materiaal onder andere visueel geïnspecteerd op het voorkomen van grove asbestverdachte materialen (stukken groter dan 20 mm). Er zijn geen grove asbestverdachte materialen aangetroffen. In hoofdstuk 4 is vermeld welke grondmengmonsters tijdens het veldwerk zijn samengesteld ten behoeve van analyse op asbest bij een laboratorium.

Voor gedetailleerde informatie met betrekking tot de bodemopbouw en de eventuele aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen wordt verwezen naar de profielen in bijlage 3.

Het grondwater is op 30 april 2021 bemonsterd door de hiertoe erkende veldwerker V.G. Cheglov. De grondwaterstand, zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid van het grondwater zijn in het veld gemeten. De resultaten zijn vermeld in de onderstaande tabel.

Tabel 3. Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
07	2,00 - 3,00	1,75	7,2	426	44,5

4. Analytisch onderzoek

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de keuze van de geanalyseerde monsters en de parameters waarop deze zijn geanalyseerd. Vervolgens worden de analyseresultaten gepresenteerd evenals de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden.

4.1. Verkennend bodemonderzoek naar chemische parameters

Analysestrategie

In de tabellen 4.1 en 4.2 is weergegeven welke monsters ter analyse zijn ingezet. Ook is weergegeven op welke parameters is geanalyseerd.

Tabel 4.1 Inzet grondmengmonsters ter analyse

Monster-nummer	Boring + traject (m-mv)	Reden analyse	Analyse (parameters)
01-1	01 (0,00 - 0,50)	bovengrond vulpunt	pakket A
05-4	05 (1,30 - 1,75)	zwakke olie-water reactie	minerale olie
07-5	07 (1,50 - 2,00)	zwakke olie-water reactie	minerale olie
MM01	08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	Kwaliteitsbepaling bovengrond; zwak puinhoudend (tevens kwaliteitsbepaling m.b.t. PFAS)	pakket A, OCB en PFAS (28) handelingskader
MM02	11 (0,50 - 0,70) 11 (0,70 - 1,00)	Kwaliteitsbepaling ondergrond	pakket A
MM03	03 (0,75 - 1,00) 04 (0,65 - 0,80) 04 (0,80 - 1,00)	Kwaliteitsbepaling ondergrond	pakket A

Tabel 4.2 Inzet grondwatermonsters ter analyse

Monster-nummer	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Reden analyse	Analyse (parameters)
07-1-1	07	2,00 - 3,00	Kwaliteitsbepaling grondwater ter plaatse van de voormalige HBO-tank. Tevens kwaliteitsbepaling grondwater van het gehele plangebied m.b.t. de overige NEN5740-parameters.	pakket B, As, Cr

Analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming zijn weergegeven in de tabellen 4.3 en 4.4. Hierin wordt per stof of stofgroep een index tussen haakjes weergegeven. Wanneer in het monster geen gehalten groter dan de toetsingswaarde zijn gevonden, wordt een streepje “-” getoond. De index tussen haakjes geeft het volgende aan:

- index $\leq 0,00$: gehalte onder de generieke achtergrond-/streefwaarde;
- index (-): gehalte groter dan de generieke achtergrond-/streefwaarde, maar index $\leq 0,01$;
- index $> 0,00$ en $\leq 1,00$: gehalte groter dan de generieke achtergrond-/streefwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde;
- index $> 1,00$: gehalte groter de interventiewaarde.

De toetsingstabellen, waarin de getoetste analyseresultaten zijn vermeld, zijn opgenomen in bijlage 4. De analyse rapporten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.3 Toetsing analyseresultaten grondmengmonsters aan de Wet bodembescherming

Monster-nummer	Boring + traject (m-mv)	> generieke achtergrondwaarde	> interventiewaarde
01-1	01 (0,00 - 0,50)	-	-
05-4	05 (1,30 - 1,75)	Minerale olie C10 - C40 (0,03)	-
07-5	07 (1,50 - 2,00)	Minerale olie C10 - C40 (0,02)	-
MM01	08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	Kwik (-) DDE (som) (0,02) DDD (som) (-) DDT (som) (0,04) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-
MM02	11 (0,50 - 0,70) 11 (0,70 - 1,00)	-	-
MM03	03 (0,75 - 1,00) 04 (0,65 - 0,80) 04 (0,80 - 1,00)	-	-

Tabel 4.4 Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters aan de Wet bodembescherming

Monster-nummer	Peilbuis	> streefwaarde	> interventiewaarde
07-1-1	07	Chroom (0,05)	-

Interpretatie resultaten

Voormalige ondergrondse HBO-tank, vulpunt en leidingen

Boring 01 is ter plaatse van het verwijderde vulpunt verricht. Tijdens het veldwerk zijn zintuiglijk geen verontreinigingen met minerale olie waargenomen. Analytisch (grondmonster 01-1) is ook geen verontreiniging met minerale olie geconstateerd.

De boringen 02, 03 en 04 zijn ter plaatse van de verwijderde leidingen verricht. Tijdens het veldwerk zijn zintuiglijk geen verontreinigingen met minerale olie waargenomen. Analytisch (grondmengmonster MM03) is ook geen verontreiniging met minerale olie geconstateerd.

De boringen 05, 06 en 07 zijn ter plaatse van de verwijderde HBO-tank verricht. Tijdens het veldwerk zijn ter plaatse van deze boringen in het traject van 1,2 à 1,5 tot 1,8 à 2,0 m-mv zwakke olie-water-reacties waargenomen. In de grond (grondmonsters 05-4 en 07-5) met deze zwakke olie-water-reacties zijn de gehalten minerale olie verhoogd ten opzichte van de generieke achtergrondwaarde.

Boring 07 is afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten.

Plangebied excl. voormalige ondergrondse HBO-tank, vulpunt en leidingen

Standaardparameters uit de NEN 5740

In het grondmengmonster (MM01) van de bovengrond zijn de gehalten kwik en de gehalten van de organochloorbestrijdingsmiddelen DDE, DDD, DDT en Drins, verhoogd ten opzichte van de generieke achtergrondwaarde.

In de grondmengmonsters (MM02 en MM03) van de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

In het grondwatermonster is het gehalte chroom verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

PFAS

Qua PFAS voldoet de grond aan de bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'.

4.2. Verkennend onderzoek naar asbest

Analyse monster van de fijne fractie (= fractie grond/puin kleiner dan 20 mm)

Na het verwijderen van de grove delen bodemvreemde bijmengingen (delen groter dan 20 mm) zijn, van de overblijvende fijne fracties van de in tabel 4.5 vermelde trajecten, analysemonsters samengesteld.

Tabel 4.5 Samenstelling analysemonsters fijne fractie

Analysemonster	Samengesteld uit gat	Traject (m-mv)
MMA01	03	0,00-0,50
	08	0,00-0,50
	09	0,00-0,50
	14	0,00-0,50
MMA02	10	0,00-0,50
	11	0,00-0,50
	12	0,00-0,50

De analysemonsters zijn door het laboratorium Eurofins geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. In de analysemonsters is geen asbest aangetroffen. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 6.

5. Conclusies

Verkennd bodemonderzoek naar chemische parameters

Voormalige ondergrondse HBO-tank, vulpunt en leidingen

Ter plaatse van de verwijderde HBO-tank zijn, in het traject van 1,2 à 1,5 tot 1,8 à 2,0 m-mv, de gehalten minerale olie verhoogd ten opzichte van de generieke achtergrondwaarde. Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten.

Voor het onderzoek is uitgegaan van de hypothesen:

- Grond: verdacht voor bodemverontreiniging met minerale olie. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Grondwater: verdacht voor bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden verworpen.

Er is voor deze deellocatie geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader onderzoek.

Plangebied excl. voormalige ondergrondse HBO-tank, vulpunt en leidingen

In de bovengrond zijn de gehalten kwik en de gehalten van de organochloorbestrijdingsmiddelen DDE, DDD, DDT en Drins, verhoogd ten opzichte van de generieke achtergrondwaarde.

In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

In het grondwatermonster is het gehalte chroom verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

Voor het onderzoek is m.b.t. de standaard-NEN5740-parameters uitgegaan van de hypothesen:

- Bovengrond: onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden verworpen.
- Ondergrond: onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Grondwater: onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden verworpen.

Voor het onderzoek is m.b.t. organochloorbestrijdingsmiddelen uitgegaan van de hypothese:

- Bovengrond: verdacht voor bodemverontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader onderzoek naar chemische parameters.

PFAS

Qua PFAS voldoet de grond aan de bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'.

Verkennd bodemonderzoek naar asbest

Tijdens het veldwerk is een stukje asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. Dit stukje is van de locatie afgevoerd en ter plaatse van de vindplaats is proefgat 08 gegraven.

Ter plaatse van proefgat 08 en de overige proefgaten is in de bodem geen asbest aangetroffen.

Voor het onderzoek naar asbest is uitgegaan van de hypothesen:

- Bovengrond: verdacht voor verontreiniging met asbest. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden verworpen.
- Ondergrond: onverdacht voor verontreiniging met asbest. Er is geen gericht veld- of analytisch onderzoek naar asbest in deze laag uitgevoerd. Deze hypothese kan worden gehandhaafd.

Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader onderzoek naar asbest.

Achtergronddocumenten

Onderstaande documenten vormen de basis voor divers milieuhygiënisch onderzoek op, aan en in bodem en bouwstoffen in Nederland.

Wet- en regelgeving (vigerende versies op wetten.overheid.nl)

1. Wet bodembescherming
2. Circulaire Bodemsanering 2013
3. Besluit Bodemkwaliteit
4. Regeling Bodemkwaliteit
5. Besluit asbestwegen milieubeheer
6. Regeling nadere voorschriften asbestwegen milieubeheer
7. Besluit Uniforme Saneringen
8. Regeling Uniforme Saneringen

Normdocumenten

9. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5707:2015/C2:2017, Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond*, ICS 13.080.01, Delft, augustus 2015
10. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5717:2017, Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek*, ICS 13.080.05, Delft, december 2017
11. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5720:2017, Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie*, ICS 13.080.05, Delft, 1 december 2017
12. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5725:2017, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek*, ICS 13.080.01; 13.080.05, Delft, oktober 2017
13. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5740:2009/A1:2016, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*, ICS 13.080.05, Delft, januari 2009

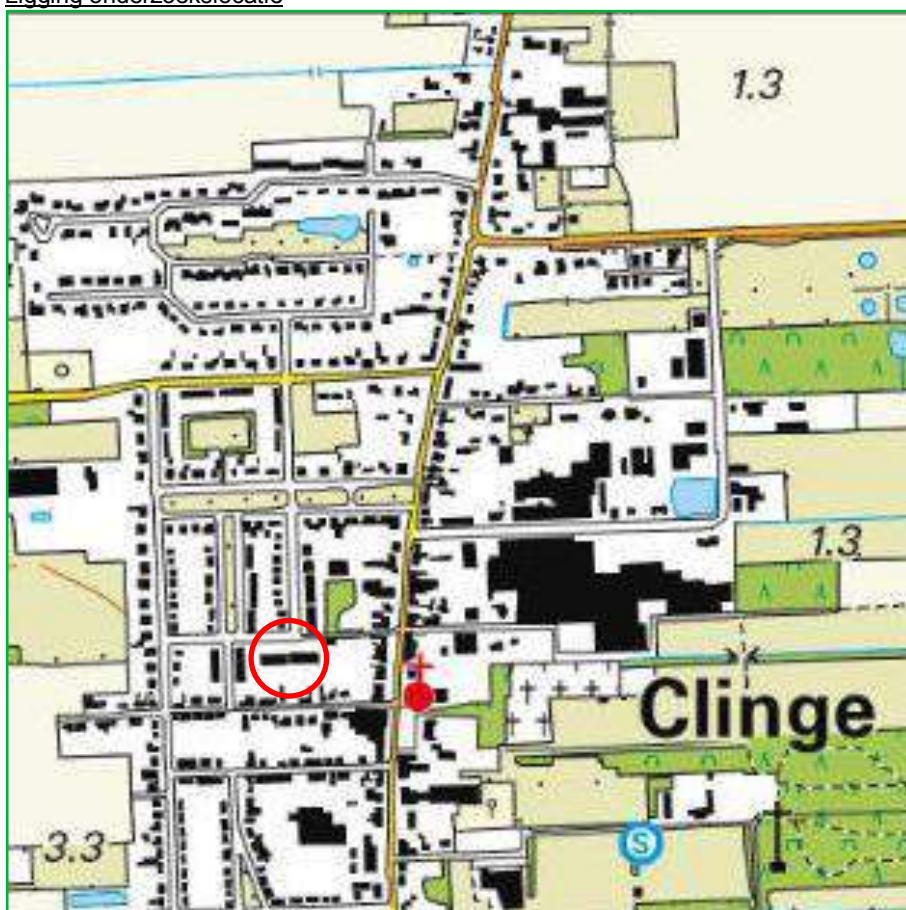
14. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5897:2015/C2:2017, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat*, ICS 13.030.30, Delft, augustus 2015
15. Nederlands Normalisatie Instituut, *NTA 5755:2010, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging*, ICS 13.080.05, Delft, juli 2010

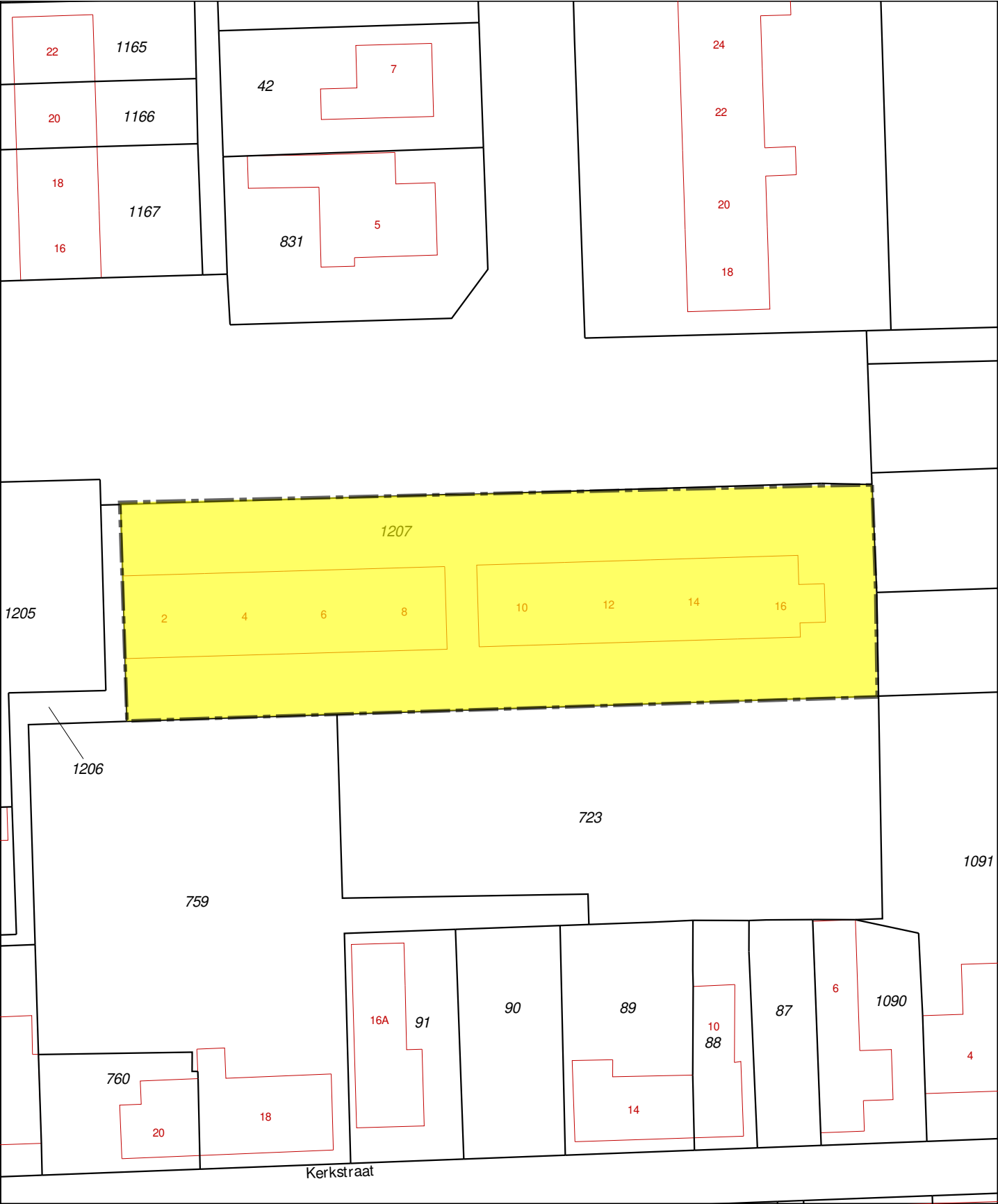
Richtlijnen en protocollen

16. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Richtlijnen en protocollen bodembeheer*, www.sikb.nl/bodembeheer/richtlijnen
17. CROW, *Publicatie 210, Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt - Selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt*, ISBN 978 90 6628 655 9, Ede, juni 2015
18. Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020), Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Den Haag, 2 juli 2020

Bijlage 1 Overzichtskaart en kadastrale kaart

Ligging onderzoekslocatie

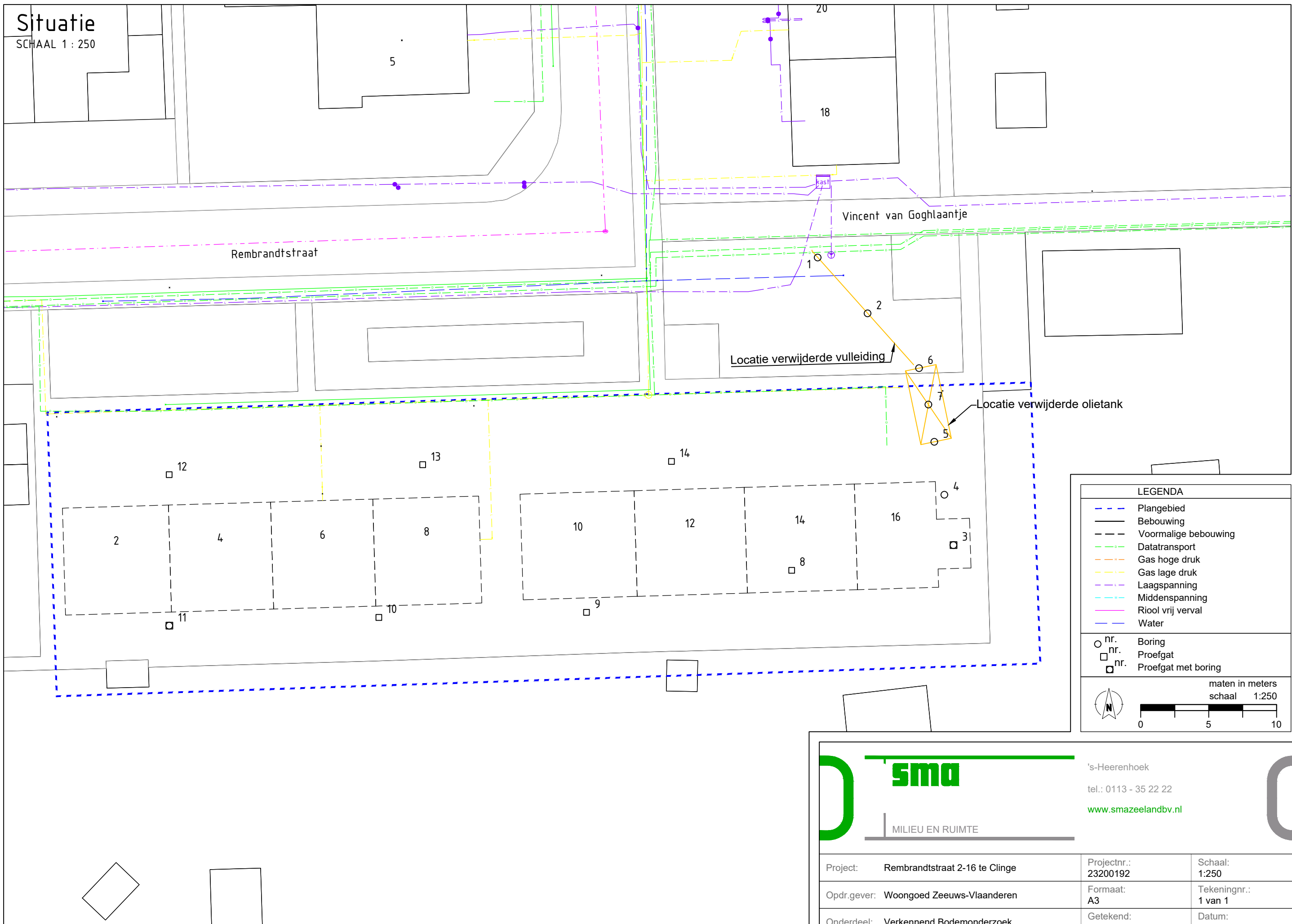




Bijlage 2 Situatietekening

Situatie

SCHAAL 1 : 250



LEGENDA

- Plangebied
- Bebauwing
- - - Voormalige bebouwing
- Datatransport
- Gas hoge druk
- Gas lage druk
- Laagspanning
- Middenspanning
- Riool vrij verval
- Water

○ nr. Boring
 □ nr. Proefgat
 □ nr. Proefgat met boring

maten in meters
 schaal 1:250
 0 5 10

sma

MILIEU EN RUIMTE

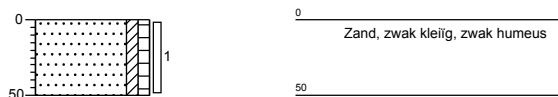
's-Heerenhoek
 tel.: 0113 - 35 22 22
www.smazeelandbv.nl

Project: Rembrandtstraat 2-16 te Clinge	Projectnr.: 23200192	Schaal: 1:250
Opdr.gever: Woongoed Zeeuws-Vlaanderen	Formaat: A3	Tekeningnr.: 1 van 1
Onderdeel: Verkennend Bodemonderzoek	Getekend: J. de Ruijscher	Datum: 17-05-2021

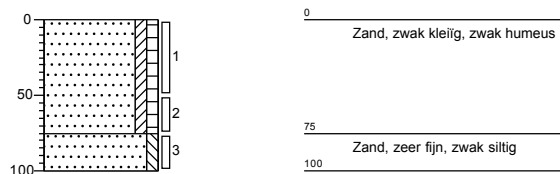
Bijlage 3 Profielen proefgaten / boringen

Meetpunt: 01

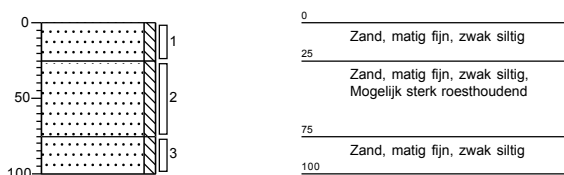
Veldwerker: Gilian De Feijter
Datum: 21-4-2021

**Meetpunt: 02**

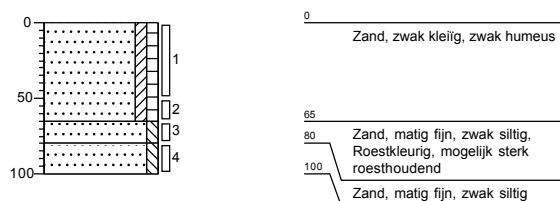
Veldwerker: Gilian De Feijter
Datum: 21-4-2021

**Meetpunt: 03**

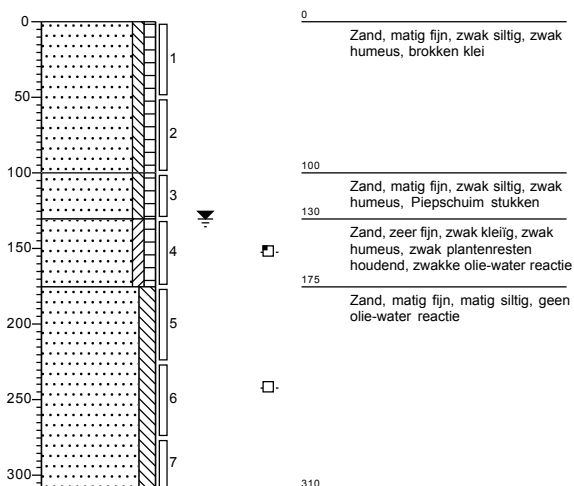
Veldwerker: Gilian De Feijter
Datum: 21-4-2021

**Meetpunt: 04**

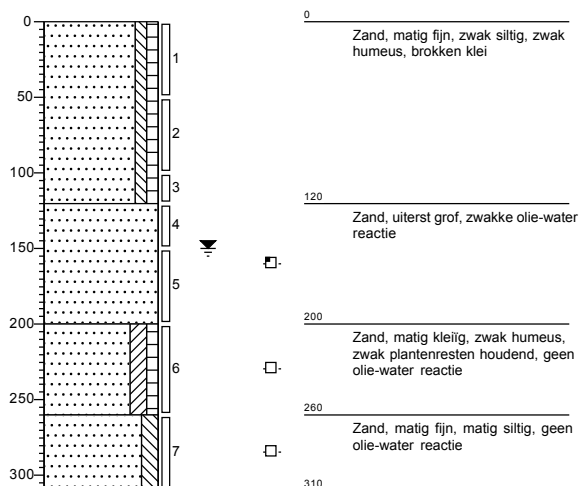
Veldwerker: Gilian De Feijter
Datum: 21-4-2021

**Meetpunt: 05**

Veldwerker: Gilian De Feijter
Datum: 21-4-2021

**Meetpunt: 06**

Veldwerker: Gilian De Feijter
Datum: 21-4-2021

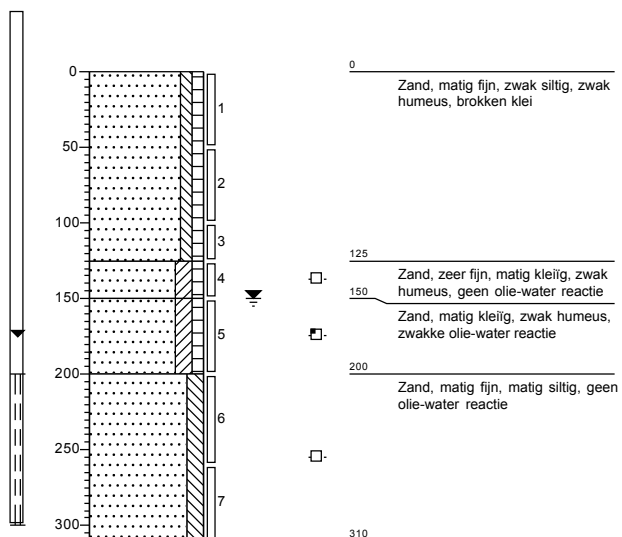


Projectcode: 23200192

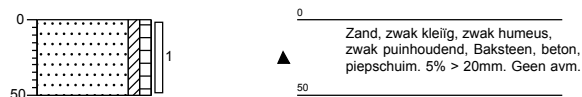
Projectnaam: Rembrandtstraat 2-16, Clinge

Meetpunt: 07

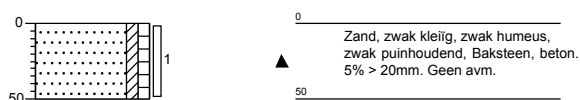
Veldwerker: Gillian De Feijter
Datum: 21-4-2021

**Meetpunt: 08**

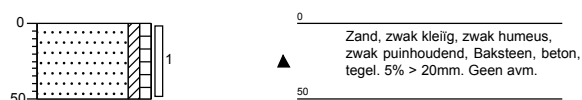
Veldwerker: Gillian De Feijter
Datum: 22-4-2021

**Meetpunt: 09**

Veldwerker: Gillian De Feijter
Datum: 22-4-2021

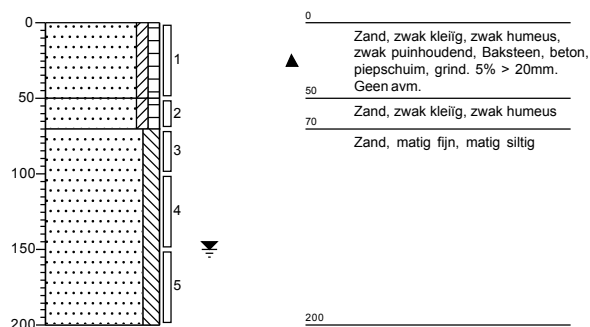
**Meetpunt: 10**

Veldwerker: Gillian De Feijter
Datum: 22-4-2021



Meetpunt: 11

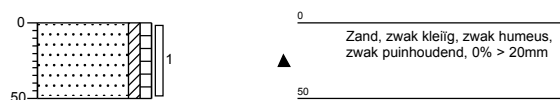
Veldwerker: Gilian De Feijter
Datum: 22-4-2021

**Meetpunt: 12**

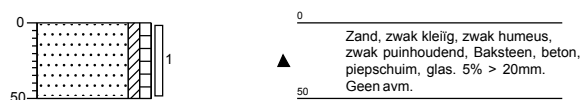
Veldwerker: Gilian De Feijter
Datum: 22-4-2021

**Meetpunt: 13**

Veldwerker: Gilian De Feijter
Datum: 22-4-2021

**Meetpunt: 14**

Veldwerker: Gilian De Feijter
Datum: 22-4-2021

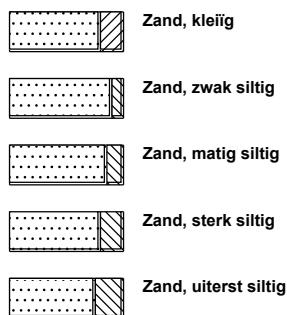


Legenda (conform NEN 5104)

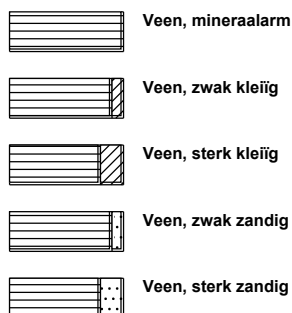
grind



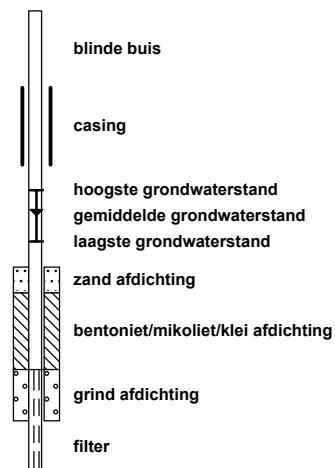
zand



veen



peilbuis



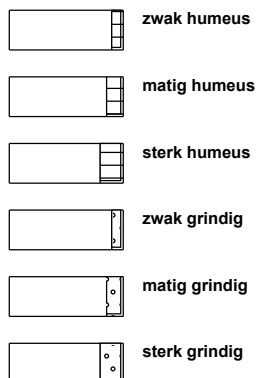
klei



leem



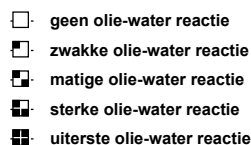
overige toevoegingen



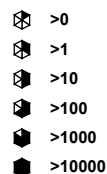
geur



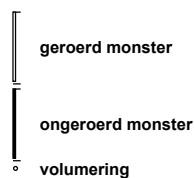
olie



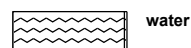
p.i.d.-waarde



monsters

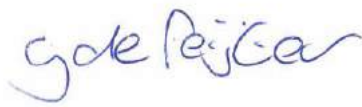


overig



Onafhankelijkheidsverklaring

Ik verklaar dat het milieukundig veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 versie 6.0.

G. de Feijter 2001 2002 2018	
V.G. Cheglov 2001 2002 2003 2018	

Bijlage 4 Toetsingstabellen

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

Grondmonster		01-1	05-4	07-5
Certificaatcode		2021067752	2021067752	2021067752
Boring(en)		01	05	07
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	1,30 - 1,75	1,50 - 2,00
Humus	% ds	3,00	1,40	1,30
		Meetw	GSSD	Index
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<82	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	26 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,2	17,3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
Organische stof (humus)	%	3	1,4	1,3

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

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Certificaatcode		2021067752	2021067752	2021067752
Boring(en)		08, 09, 10, 11, 12, 14	11	03, 04
Humus	% ds	1,70	0,70	0,70
Lutum	% ds	2,30	2,00	2,00
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	160	598 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04
Koper	mg/kg ds	6,7	13,7	-0,18
Kwik	mg/kg ds	0,11	0,16	0
Lood	mg/kg ds	25	39	-0,02
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds	46	108	-0,06
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Certificaatcode		2021067752	2021067752	2021067752
Boring(en)		08, 09, 10, 11, 12, 14	11	03, 04
Humus	% ds	1,70	0,70	0,70
Lutum	% ds	2,30	2,00	2,00
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	-0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Dieldrin	mg/kg ds	0,0022	0,0110	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,018	0
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁵⁾	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁵⁾	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,028	0,140	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0036	0,0180	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,015	0,075	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,051	0,255	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	0
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	0
DDT (som)	mg/kg ds		0,26	0,04
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,052		
DDE (som)	mg/kg ds		0,14	0,02
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,029		
DDD (som)	mg/kg ds		0,093	0
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,019		
DDT, DDE, DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,099		
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,004 ⁽⁶⁾	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,11		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,11		
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
Lutum	%	2,3	<2	<2
Organische stof (humus)	%	1,7	<0,7	<0,7

8,88 : <= Achtergrondwaarde

>AW : > Achtergrondwaarde

8.88 : > Interventiewaarde

5 : Norm I ontbreekt

6 : Heeft geen normwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		07-1-1		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Arseen	µg/l	<5	<4	-0,13
Barium	µg/l	48	48	-0
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Chroom	µg/l	2,4	2,4	0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	14	14	-0,02
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	4,3	4,3	-0
Nikkel	µg/l	3,1	3,1	-0,2
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	

8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 6 : Heeft geen normwaarde
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Chroom	µg/l	1	2,5		30
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Analyse	Eenheid	MM01			RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		2.3		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.7		#				
PerFluoroCarbon(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.4	0.4	-	0.1	1.9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.9	0.9	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3

Analyse	Eenheid	MM01			RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA	µg/kg DS	0.5	0.5	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS	µg/kg DS	1.2	1.2	-	0.1	1.4	3	3

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project
MM01	12010767	22-04-2021	Rembrandtstraat 2-16, Clinge

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 5 Analyserapporten NEN5740-parameters en PFAS

SMA Zeeland b.v.
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 29-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021067752/1
Uw project/verslagnummer	23200192
Uw projectnaam	Rembrandtstraat 2-16, Clinge
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Apr-2021

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.


Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23200192
Uw projectnaam Rembrandtstraat 2-16, Clinge
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021067752/1
Startdatum analyse 22-Apr-2021
Datum einde analyse 29-Apr-2021
Rapportagedatum 29-Apr-2021/12:37
Bijlage A, B, C
Pagina 1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.4	80.7	79.9	89.8	86.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.3 ¹⁾	1.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	98	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds				2.3	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds				160	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds				<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds				<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds				6.7	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds				0.11	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds				<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds				<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds				25	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds				46	<20
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	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	43	14	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.2	20	28	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	17	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	71	59	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.		
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds				<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds				<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds				<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1	Grond (AS3000)	12010761
2	05-4	Grond (AS3000)	12010762
3	07-5	Grond (AS3000)	12010764
4	MM01	Grond (AS3000)	12010767
5	MM02	Grond (AS3000)	12010768

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23200192
Uw projectnaam Rembrandtstraat 2-16, Clinge
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021067752/1
Startdatum analyse 22-Apr-2021
Datum einde analyse 29-Apr-2021
Rapportagedatum 29-Apr-2021/12:37
Bijlage A, B, C
Pagina 2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S delta-HCH	mg/kg ds				<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds				<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds				<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds				<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds				<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds				<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds				<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds				0.0022	
S Endrin	mg/kg ds				<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds				<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds				<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds				<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds				<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds				<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds				<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds				<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds				<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds				0.051	
S o,p'-DDE	mg/kg ds				<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds				0.028	
S o,p'-DDD	mg/kg ds				0.0036	
S p,p'-DDD	mg/kg ds				0.015	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0021 ²⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0036	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0014 ²⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.019	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.029	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.052	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.099	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0014 ²⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds				0.11	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	01-1	Grond (AS3000)	12010761
2	05-4	Grond (AS3000)	12010762
3	07-5	Grond (AS3000)	12010764
4	MM01	Grond (AS3000)	12010767
5	MM02	Grond (AS3000)	12010768

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23200192
Uw projectnaam Rembrandtstraat 2-16, Clinge
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021067752/1
Startdatum analyse 22-Apr-2021
Datum einde analyse 29-Apr-2021
Rapportagedatum 29-Apr-2021/12:37
Bijlage A, B, C
Pagina 3/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds				0.11	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds				<0.1	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds				<0.1	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds				<0.1	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds				<0.1	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds				0.4	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds				<0.1	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds				0.1	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds				<0.1	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds				<0.1	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds				<0.1	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds				<0.1	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds				<0.1	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds				<0.1	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds				<0.1	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds				<0.1	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds				<0.1	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds				<0.1	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds				<0.1	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds				0.9	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds				0.3	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1	Grond (AS3000)	12010761
2	05-4	Grond (AS3000)	12010762
3	07-5	Grond (AS3000)	12010764
4	MM01	Grond (AS3000)	12010767
5	MM02	Grond (AS3000)	12010768



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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23200192
 Uw projectnaam Rembrandtstraat 2-16, Clinge
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021067752/1
 Startdatum analyse 22-Apr-2021
 Datum einde analyse 29-Apr-2021
 Rapportagedatum 29-Apr-2021/12:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds				<0.1	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds				<0.1	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds				<0.1	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds				<0.1	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds				<0.1	
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds				<0.1	
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds				<0.1	
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds				<0.1	
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds				<0.1	
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds				<0.1	
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds				0.5	
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds				1.2	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1	Grond (AS3000)	12010761
2	05-4	Grond (AS3000)	12010762
3	07-5	Grond (AS3000)	12010764
4	MM01	Grond (AS3000)	12010767
5	MM02	Grond (AS3000)	12010768

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23200192
Uw projectnaam Rembrandtstraat 2-16, Clinge
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021067752/1
Startdatum analyse 22-Apr-2021
Datum einde analyse 29-Apr-2021
Rapportagedatum 29-Apr-2021/12:37
Bijlage A, B, C
Pagina 5/6

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	86.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving
6 MM03

Opgegeven monstermatrix Monster nr.
Grond (AS3000) 12010769

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23200192
 Uw projectnaam Rembrandtstraat 2-16, Clinge
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021067752/1
 Startdatum analyse 22-Apr-2021
 Datum einde analyse 29-Apr-2021
 Rapportagedatum 29-Apr-2021/12:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 6/6

Analyse	Eenheid	δ
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 MM03

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 12010769

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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).

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021067752/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12010761	01-1				
0538671741	01	0	50	21-Apr-2021	1
12010762	05-4				
0538671754	05	130	175	21-Apr-2021	4
12010764	07-5				
0538671747	07	150	200	21-Apr-2021	5
12010767	MM01				
0538672072	12	0	50	22-Apr-2021	1
0538672071	11	0	50	22-Apr-2021	1
0538671758	10	0	50	22-Apr-2021	1
0538672066	09	0	50	22-Apr-2021	1
0538672068	08	0	50	22-Apr-2021	1
0538672074	14	0	50	22-Apr-2021	1
12010768	MM02				
0538672089	11_N	50	70	22-Apr-2021	2
0538672086	11_N	70	100	22-Apr-2021	3
12010769	MM03				
0538672054	04	65	80	21-Apr-2021	3
0538672087	04	80	100	21-Apr-2021	4
0538672094	03	75	100	21-Apr-2021	3

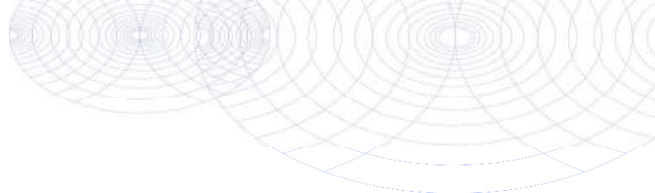
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021067752/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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).

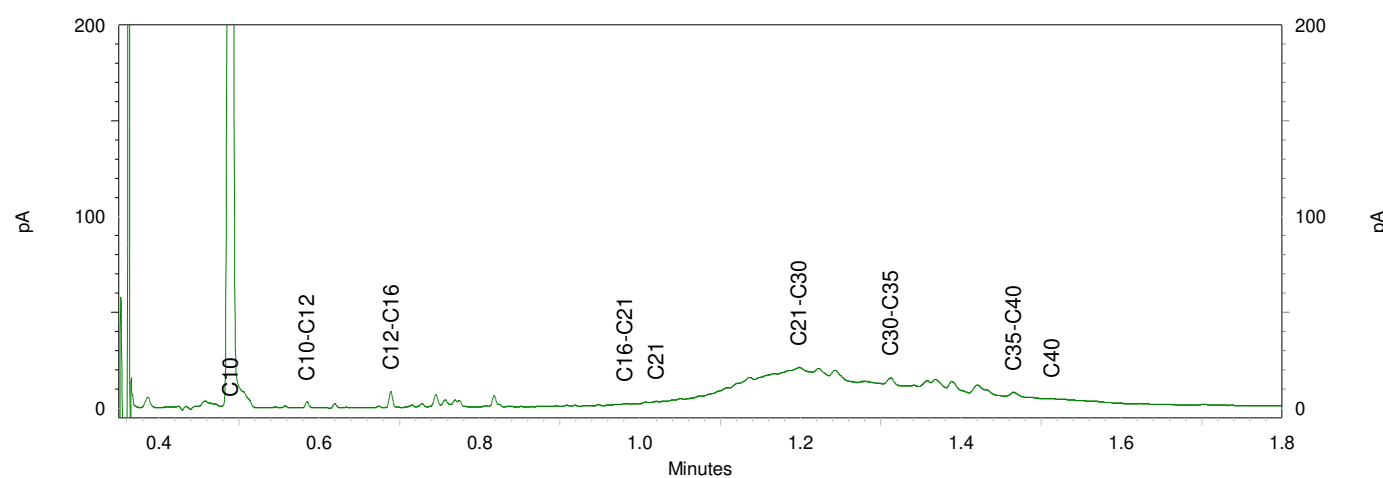
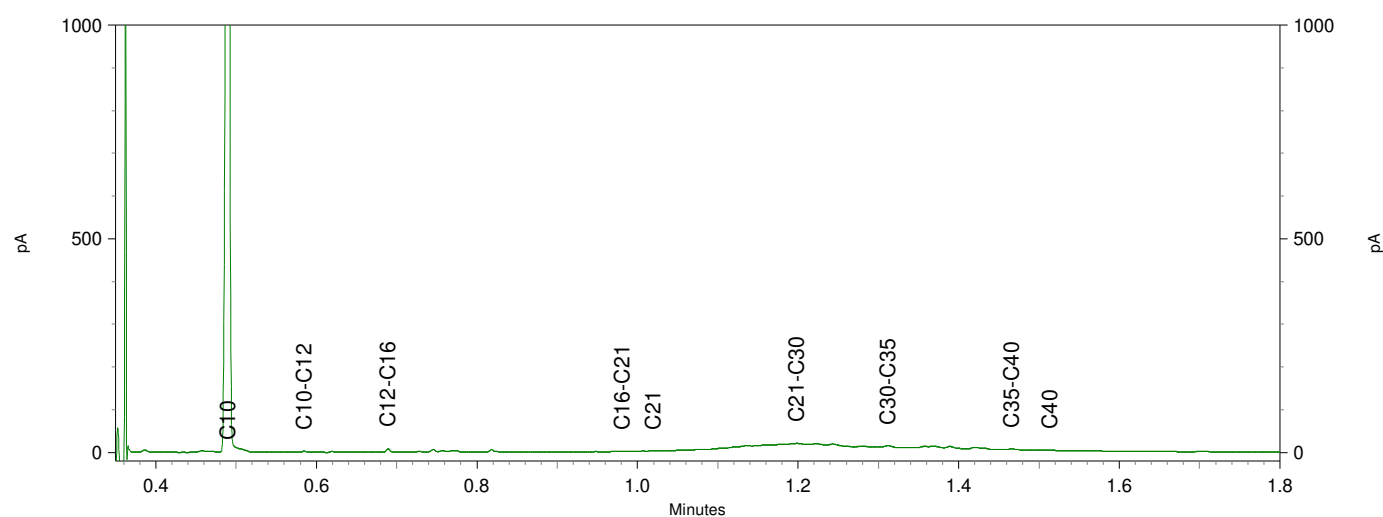
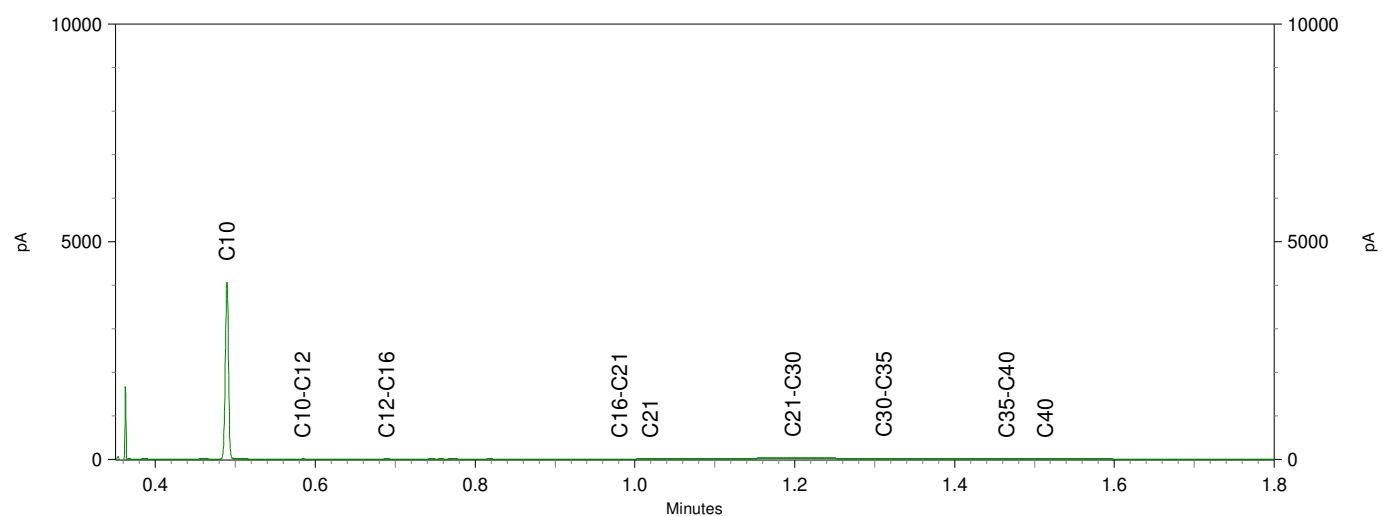
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021067752/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
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 M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PF0S en PF0A (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

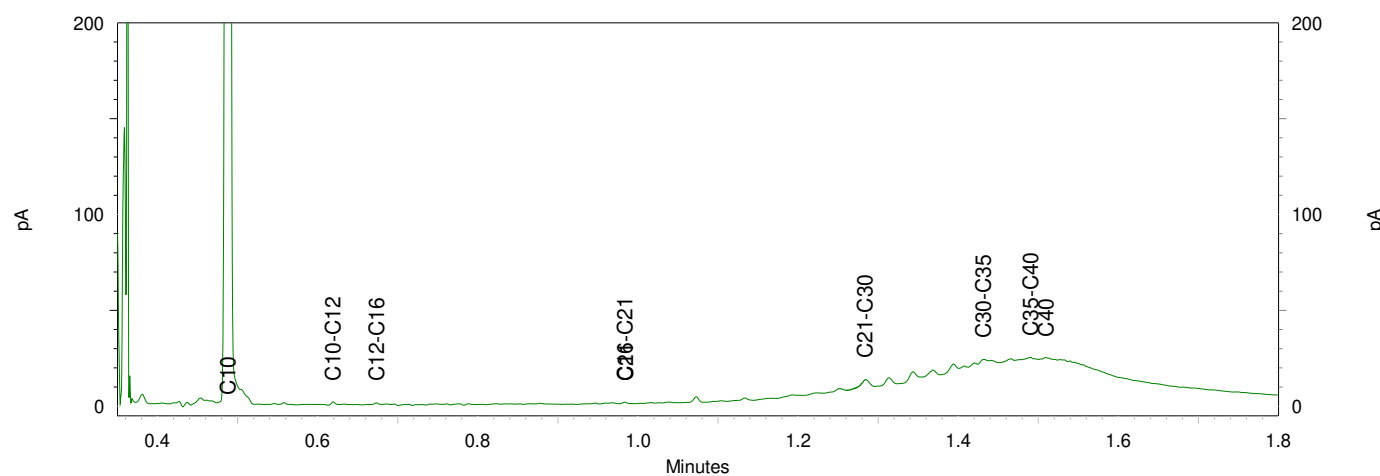
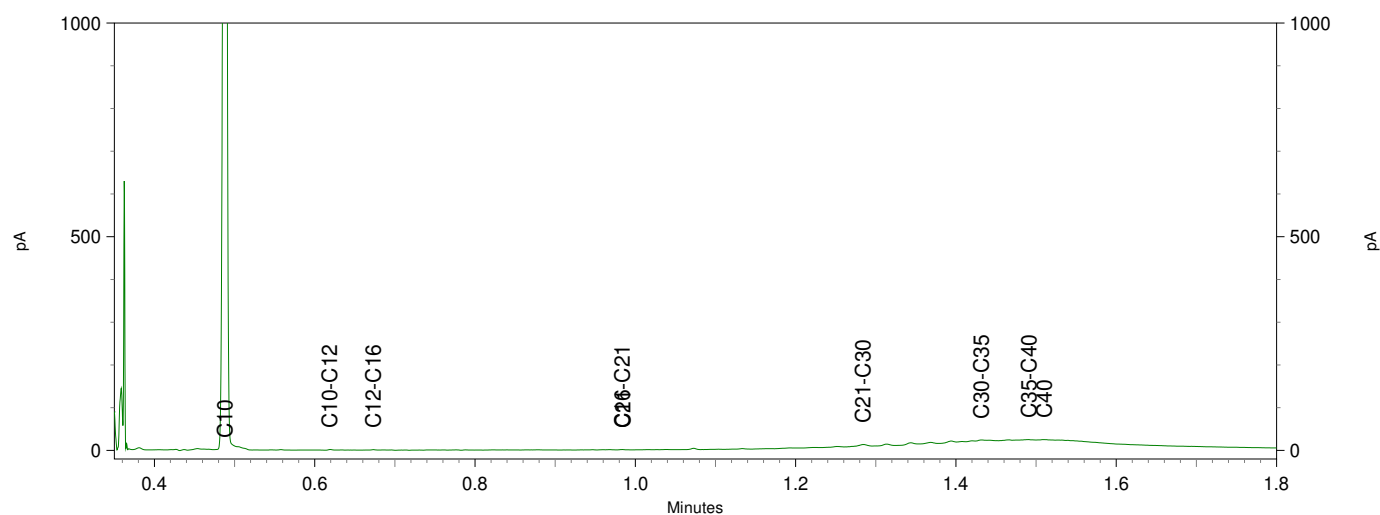
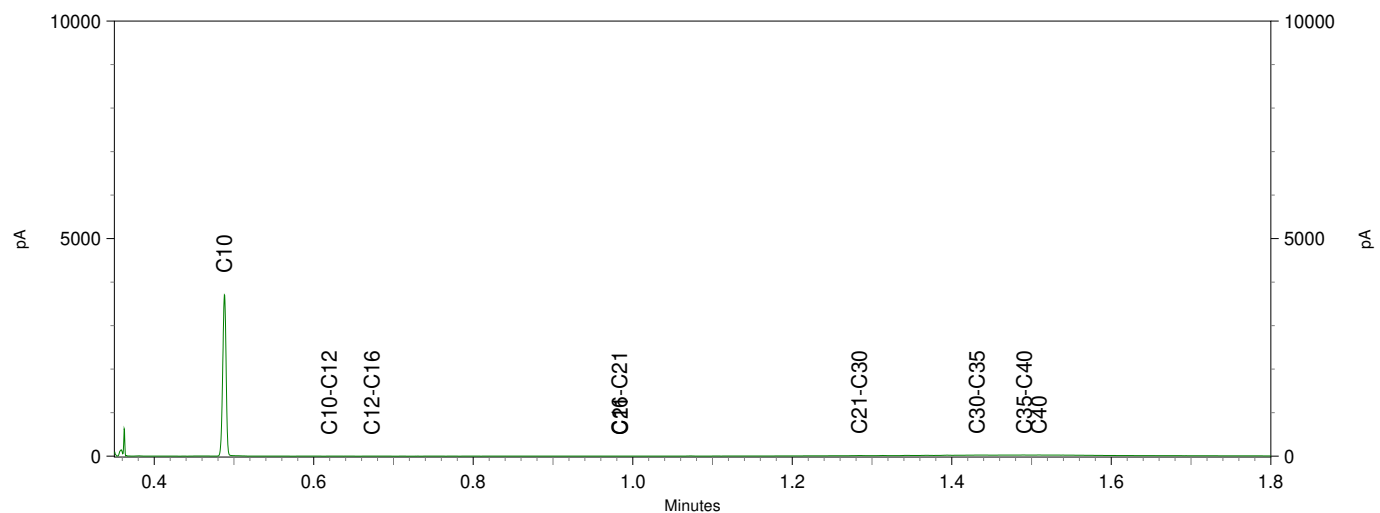
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Sample ID.: 12010762
 Certificate no.: 2021067752
 Sample description.: 05-4
 V



Sample ID.: 12010764
 Certificate no.: 2021067752
 Sample description.: 07-5

V



SMA Zeeland b.v.
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 05-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021072238/1
Uw project/verslagnummer	23200192
Uw projectnaam	Rembrandtstraat 2-16, Clinge
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Apr-2021

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:

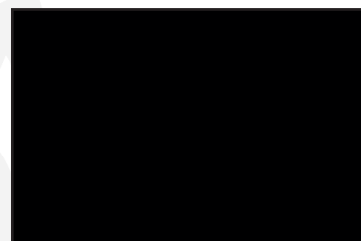
Naam:

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.



Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23200192
 Uw projectnaam Rembrandtstraat 2-16, Clinge
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Victor Cheglov

Certificaatnummer/Versie 2021072238/1
 Startdatum analyse 30-Apr-2021
 Datum einde analyse 05-May-2021
 Rapportagedatum 05-May-2021/15:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Arseen (As)	µg/L	<5.0
S Barium (Ba)	µg/L	48
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Chroom (Cr)	µg/L	2.4
S Koper (Cu)	µg/L	14
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	4.3
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.1
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	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

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 07-1-1

Opgegeven monstermatrix Monster nr.
 Water (AS3000) 12025551

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23200192
Uw projectnaam Rembrandtstraat 2-16, Clinge
Uw ordernummer
Uw monsternemer Victor Cheglov

Certificaatnummer/Versie 2021072238/1
Startdatum analyse 30-Apr-2021
Datum einde analyse 05-May-2021
Rapportagedatum 05-May-2021/15:48
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
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

1 07-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12025551

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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).

Akkoord
Pr. coörd.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021072238/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12025551	07-1-1				
0800960938	07	200	300	30-Apr-2021	1
0680502228	07	200	300	30-Apr-2021	2
0680502227	07	200	300	30-Apr-2021	3

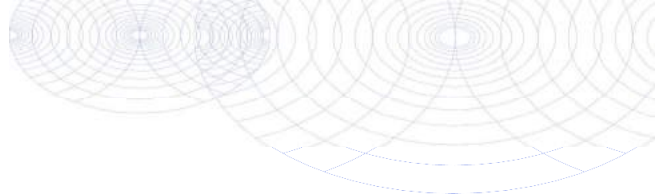
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021072238/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021072238/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
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
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & 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			
VOC1 (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-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	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 juni 2020.

Bijlage 6 Analyserapporten asbest

SMA Zeeland b.v.
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 30-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021067765/1
Uw project/verslagnummer	23200192
Uw projectnaam	Rembrandtstraat 2-16, Clinge
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Apr-2021

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.

[REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23200192
Uw projectnaam Rembrandtstraat 2-16, Clinge
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021067765/1
Startdatum analyse 22-Apr-2021
Datum einde analyse 29-Apr-2021
Rapportagedatum 29-Apr-2021/20:03
Bijlage A, B, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.1 ¹⁾	90.5 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.2 ²⁾	13.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<4.5 ²⁾	<7.6 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.7 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.7 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.7 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMA01
2 MMA02

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

Monster nr.

12010790
12010791

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: 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).

Akkoord
Pr. coörd.

KD

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021067765/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12010790	MMA01					
1579311MG	PG 3,8,9,14	0	50	22-Apr-2021	1	
12010791	MMA02					
1579310MG	PG 10,11,12	0	50	22-Apr-2021	1	

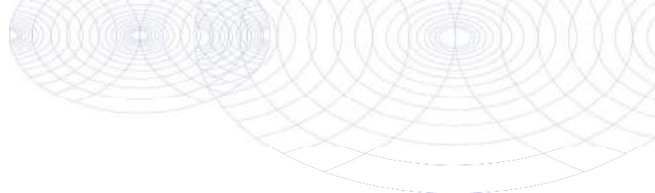
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021067765/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

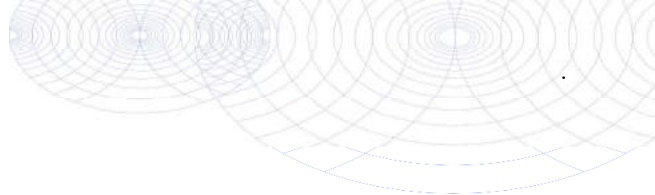
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021067765/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1181036
Uw project omschrijving : 2021067765-23200192
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6711463
Uw referentie : MMA01
Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/04/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Datum geanalyseerd : 29-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster	:	12180	g
Droge massa aangeleverde monster	:	10974	g
Percentage droogrest	:	90,1	m/m %
Type zieving	:	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	10649,4	99,2	12,6	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	25,5	0,2	4,0	15,69	0	0,0
1-2 mm	16,0	0,1	7,0	43,75	0	0,0
2-4 mm	9,5	0,1	9,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	7,0	0,1	7,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	23,5	0,2	23,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10730,9	100,0	63,6		0	0,0

	asbest totaal			serpentin asbest			amfibool asbest		
zeef fractie (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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	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	<0.5	0.0	0.8	<0.5	0.0	0.4	0.0	0.0	0.4

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	serpentine 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	



4 CONCLUSIE

4. CONCLUSIE

Gevonden concentratie (Sementijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen aspecoconcentratie wordt berekend uit de diefterafgeronde gehalten aan serpentiën en amfibiofen op een 100 m² oppervlakte van 1 ha. De afgeronde resultaten zijn afgerond.

Van Santen Advies een asbestinventarisatie uitgevoerd op de locatie Rembrandtstraat 2 t/m 16 te Clinge.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:

- : Onderzoek 12 januari 2021

Op 12 januari 2021 zijn de woningen met huisnummers 10-16 aanvullend onderzocht en toegevoegd aan onderhavige rapportage.

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Woningsspecifiek: UTR-MQMM

- Nummer 14; vloerzeil zolder, niet asbestverdacht (balatum).

Ref.: 1181036 certificaat v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1181036
Uw project omschrijving : 2021067765-23200192
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6711464
Uw referentie : MMA02
Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/04/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Datum geanalyseerd : 28-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12990 g
Droge massa aangeleverde monster : 11756 g
Percentage droogrest : 90,5 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11335,7	98,5	14,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	50,1	0,4	11,1	22,16	0	0,0
1-2 mm	30,1	0,3	7,0	23,26	0	0,0
2-4 mm	17,8	0,2	17,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	28,2	0,2	28,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	40,7	0,4	40,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11502,6	100,0	118,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	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	1,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
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	<0,7	0,0	1,3	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1181036
Uw project omschrijving : 2021067765-23200192
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1181036
Uw project omschrijving : 2021067765-23200192
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6711463	MMA01	PG 3,8,9,1	0-.5	1579311MG
6711464	MMA02	PG 10,11,1	0-.5	1579310MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1181036
Uw project omschrijving : 2021067765-23200192
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in 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.

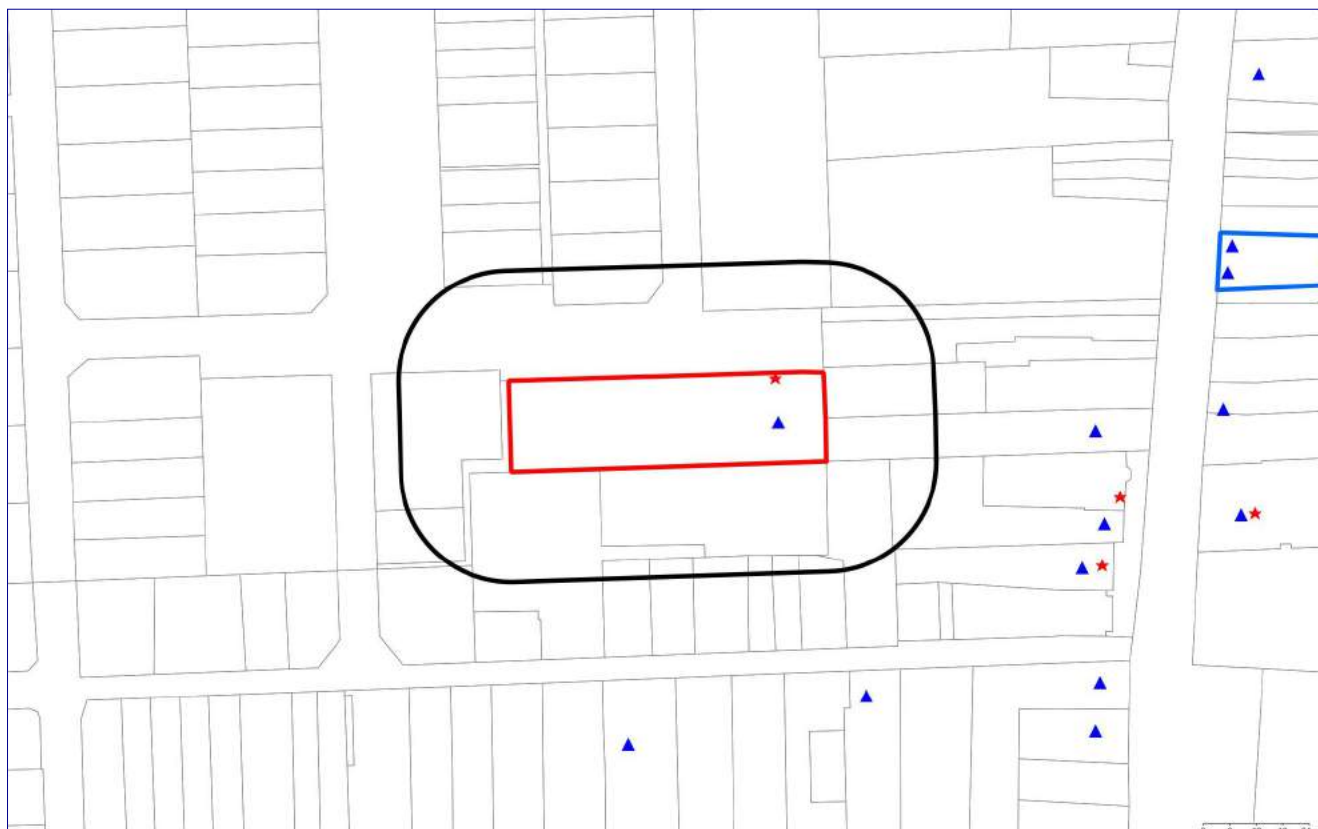
Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 7 Nazca bodeminformatierapport



Bodeminformatie

Rembrandtstraat 2-16 Clinge



Legenda



Geselecteerde locatie



25-meter straal



Perceelgrenzen



Locatie



Onderzoek



Verontreinigingscontour



Saneringscontour



Historisch Bodembestand (HBB)



Overzicht aanwezige ondergrondse tanks



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	5
Locaties	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	5
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)	5
Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel	6
Locaties	6
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	6
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)	6
Disclaimer	7
Bijlage: toelichting onderzoeken	8



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. De informatie is afkomstig uit het gezamenlijke bodeminformatiesysteem (BIS) van de Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland en de aangesloten Zeeuwse gemeenten. Het rapport geeft geen informatie over bouw-, milieu- en hinderwetvergunningen en meldingen Activiteitenbesluit.

Het plaatje op de voorzijde van dit rapport geeft in één oogopslag weer welke relevante bodeminformatie voorhanden is. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving met een straal van 25 meter. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Dit betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Hier staat de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier “voldoende onderzocht” of “gesaneerd” staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

De rapporten van deze onderzoeken of saneringen zijn, indien niet via de downloadlink in deze uitdraai beschikbaar, op te vragen bij de betreffende gemeente. In de bijlage van dit rapport wordt een korte uitleg gegeven over de verschillende typen bodemonderzoeken.

Verontreinigingscontouren

Deze contour, weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat de verspreiding zien van een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. Dit zijn veelal contouren die door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is vastgesteld en waarop dus een beschikking is afgegeven. In de beschikking (zie besluit verder in de toelichting) worden eventuele gebruiksbeperkingen opgenomen.

Saneringscontouren

Deze contour, eveneens weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat zien welke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is gesaneerd. Dit zijn veelal contouren die gekoppeld zijn aan een besluit dat door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is genomen en waarop dus een beschikking is afgegeven.

Besluiten

Geregistreerde besluiten worden genomen door de Provincie Zeeland en hebben betrekking op het vaststellen van een aanwezige verontreiniging of het saneren daarvan. Dit gaat in de vorm van een beschikking. Of er een besluit is genomen hangt af of de verontreiniging gemeld is bij de Provincie Zeeland. Bij het besluit is het kenmerk, de datum en de status weergegeven.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Hier worden (bedrijfsmatige) activiteiten vermeld die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken en die op de aangegeven locatie plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden. Deze lijst is onder andere gebaseerd op het historische bodembestand (HBB), Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel. Het kan echter zijn dat niet alle bij de gemeente of uitvoeringsdienst geregistreerde vergunningen of meldingen zijn opgenomen. Voor het opvragen van deze dossiers dient u contact op te nemen met de betreffende gemeente.

Overzicht geregistreerde (ondergrondse) tanks

Hier worden de bij de gemeente geregistreerde ondergrondse of bovengrondse brandstoftanks met hun status opgenomen. Het kan zijn dat tanks gesaneerd en fysiek verwijderd zijn of gesaneerd achter zijn gebleven. Deze informatie heeft mogelijk



een overlap met het onderdeel "Overzicht historische bodembedreigende activiteiten". Het kan ook zijn dat er een tank ligt die niet geregistreerd is en waarvan wij dus geen weet hebben.

Wat betekenen de resultaten

Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren om een actueel beeld van de bodemkwaliteit te verkrijgen. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Meer informatie en inzien archieven

Onder het kopje 'Beschikbare documenten bij locatie' verder in dit rapport kunt u via een link de beschikbare digitale documenten downloaden. Zijn de onderzoeken niet digitaal beschikbaar dan zijn de genoemde onderzoeken in te zien bij het archief van de betreffende gemeente. U kunt hiervoor een afspraak maken. Dit geldt ook voor de inzage in Hinderwet en Wet milieubeheer archieven.

Beschikkingen die door de Provincie Zeeland die in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) zijn afgegeven zijn in te zien bij het archief van de Provincie Zeeland. Beschikkingen die zijn afgegeven door de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland, zijn digitaal te raadplegen via:

http://www.rudzeeland.nl/Producten_en_diensten/Verleende_vergunningen/Bodembeschikkingen.

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster.

Grondwaterverontreiniging en waterbodemerontreinigingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster. Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

Voor andere informatie over de Zeeuwse ondergrond, zoals de bodemkwaliteitskaarten, archeologie en niet gesprongen explosieven kunt u terecht op www.zeeuwsbodemvenster.nl.

Heeft u vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente waar u de gegevens opvraagt. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

RZVW

Bedrijfsnaam	RZVW
Straat + huisnummer	REMBRANDTSTRAAT 16
Plaatsnaam	CLINGE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	REMBRANDTSTRAAT 16
Dossinummer	Bronnummer: 0677166

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
631242	hbo-tank (ondergronds)	99,8		

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

(20000L) gesaneerd, KIWA certificaat, 04-04-1996

Naam van de tank	(20000L) gesaneerd, KIWA certificaat, 04-04-1996
Straat en huisnummer	Rembrandtstraat 16
Plaats	Clinge
Soort tank	Ondergronds
Type brandstof	Huisbrandolie
Inhoud (ltr)	20000
KIWA-certificaatnummer	AX-96-169
Datum sanering	04-04-1996
Bodemverontreiniging	nee
Status van de tank	gesaneerd

Beschikbare documenten bij tank

Bij	Downloadlink
Rembrandtstraat 16, tank (20000L) gesaneerd, KIWA certificaat, 04-04-1996	Tanksan Rembrandtstraat 16 te Clinge



Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. De Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Zeeland en de aangesloten Gemeenten spannen zich in de bodeminformatie regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. De beschikbare bodeminformatie is echter veelal door derden verstrekt en voor een groot deel gebaseerd op gedateerd bodemonderzoek en historische bedrijfsgegevens. Ondanks de zorg en aandacht die de Provincie, RUD Zeeland en Gemeenten aan het onderhoud van de bodeminformatie besteden, blijft het daarom mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Daarom kunt u aan de hand van deze informatie geen definitieve conclusies trekken over de actuele bodemkwaliteit van de betreffende locatie.

De Provincie Zeeland, RUD Zeeland en de aangesloten Gemeenten zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande 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 informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een vergunningaanvraag 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.





Bijlage: toelichting onderzoeken

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, aanvraag omgevingsvergunningen, verkoop of verhuur van terreinen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk is een melding hiervoor, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb), door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij veel rapporten een conclusie opgenomen met daarin de resultaten van het rapport.

Ten aanzien van bodemonderzoek zijn de onderstaande typen te onderscheiden:

Historisch bodemonderzoek

Hierbij wordt een bureau studie gedaan naar het voorkomen van (menselijke) activiteiten die bodemverontreiniging op de locatie kunnen veroorzaken. Hierbij wordt zowel naar huidige als historische activiteiten onderzoek gedaan. Zo worden o.a. oude Hinderwet-, Milieu-, bouw- en tankdossiers ingezien en wordt informatie van eigenaren en de gemeente verzameld. Op basis hiervan kan een eerste inschatting van de bodemkwaliteit worden gegeven. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5725, te worden uitgevoerd.

Verkennd bodemonderzoek

Dit onderzoek houdt een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nul en eindsituatie bodemonderzoek

Bij het oprichten en/of beëindigen van inrichtingen Wet Milieubeheer kunnen deze onderzoeken worden verplicht door het bevoegd gezag. Het betreft een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie, meestal gericht op de verdachte locaties waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden en er dus verontreiniging is of kan ontstaan. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nader bodemonderzoek

Dit onderzoek wordt uitgevoerd om een eerder aangetroffen verontreiniging nader in kaart te brengen. Zo wordt de omvang en de ernst van de verontreiniging bepaald en wordt op basis van een risicobeoordeling voor mens en milieu bepaald of sanering noodzakelijk is. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een verkennend bodemonderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NTA 5755, te worden uitgevoerd. Voor gevallen van ernstige verontreinigingen wordt formeel door de Provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsplan / plan van aanpak / BUS melding

Dit plan omvat een aanpak op welke wijze een bodemverontreiniging wordt gesaneerd. Dit plan dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of Wet milieubeheer (Gemeente of Provincie Zeeland). Voor een saneringsplan wordt formeel door de Provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsevaluatie

Dit betreft een verslag op welke wijze de sanering heeft plaatsgevonden en waarnaar de verontreinigde grond is afgevoerd of ter plaatse is gesaneerd. In dit verslag wordt aangegeven of er na sanering nog restverontreiniging aanwezig is en of er nazorg van de verontreiniging noodzakelijk is. Deze evaluatie dient te worden beschikt door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet milieubeheer (gemeente of Provincie Zeeland).

Monitoring

Dit onderzoek houdt een periodieke bemonstering en analyse in van grond en grondwater. Dit kan zijn om op frequente wijze na te gaan of er verontreiniging ontstaat of om het gedrag van reeds aanwezige verontreiniging in de gaten te houden.

Tank-saneringsmeldingsformulier

Bevoegd Gezag

(VOLGENS BRL-K902/02)

Bevoegd gezag : Gemeente Hulst
 Contactpersoon : Dhr. C. de Deckere
 Faxnummer : 0114 - 314627

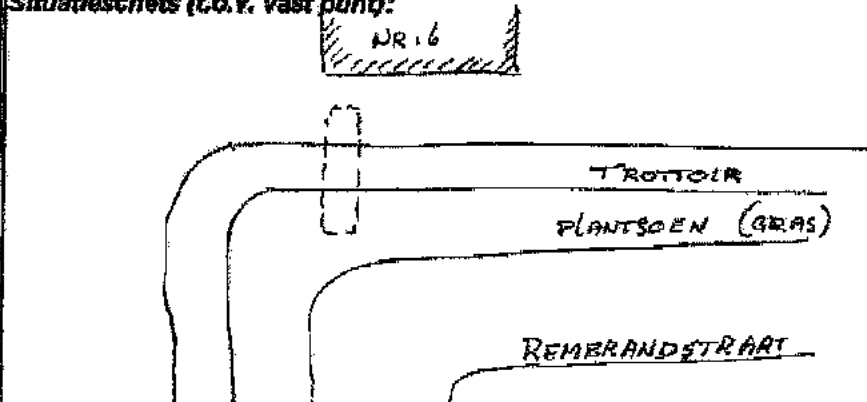
MELDING VAN AANVANG VAN DE SANERING

Saneringsbedrijf : Milieutechniek de Vries & van de Wiel bv
 Adres : Harmenkaag 9
 Postcode/plaats : 1741 LA Schagen
 Tel. : 02240 - 17900
 Fax. : 02240 - 17884

GEGEVENS VAN DE TE SANEREN TANKS

Naam : RZVW
 Adres : REMBRAND STRAAT CLINGE
 Inhoud tank : 10000 liter
 Soort produkt : HRO
 Methode van saneren : verwijderen / opvullen / reeds volgende tank / anders, nl.

Situatieschets (t.o.v. vast punt):



Resultaten bodemonderzoek:

Boring 1: schoon / verontreinigd traject:	Boring 5: schoon / verontreinigd traject:
Boring 2: schoon / verontreinigd traject:	Boring 6: schoon / verontreinigd traject:
Boring 3: schoon / verontreinigd traject:	Boring 7: schoon / verontreinigd traject:
Boring 4: schoon / verontreinigd traject:	Boring 8: schoon / verontreinigd traject:

Aanvullend bodemonderzoek (vb NVN 5740) aanwezig: ja (zie bijlage) / nee

Geplande uitvoeringsdatum : Week 13
 Meldingsdatum : 18-3-96
 Verantwoordelijke uitvoerder : H. Steeman (06 - 52808216)

Handtekening

AANMELDINGSFORMULIER ACTIE TANKSLAG

Gemeente HULST
INGEKOMEN

29 MEI 1995

Ondergetekende deelt mee, in het bezit te zijn van een ondergrondse tank en meldt deze aan voor sanering.

Het is hem/haar bekend dat het bedrijf de Vries en van de Wiel Milieutechniek uit Schagen de sanering uit kan voeren en dat genoemd bedrijf contact zal opnemen voor het maken van verdere afspraken.

Naam tankeigenaar : *RZVW*

adres : *Smivelstraat 5*

postcode en woonplaats : *4570 AA Axel*

telefoonnummer thuis :

telefoonnummer elders (indien niet thuis bereikbaar) : *01155-60522*

lokatie waar tank ligt (adres en eventueel nadere aanduiding, zo mogelijk schetsje bijvoegen) :

De Brandts troot

zullen er volgens u problemen opduiken bij het eventueel verwijderen ? : *ja* / nee

Datum :

Handtekening :

23-5-95 *J de Koster*

Dit formulier zo spoedig mogelijk inleveren bij of opsturen naar :

* DE AFDELING MILIEUZAKEN VAN UW GEMEENTE

OF

* MILIEUTECHNIEK DE VRIES EN VAN DE WIEL B.V.
POSTBUS 250
1752 ZM ST. MAARTENSVLOTBRUG

Clinge:

- bereikbaar via tegelpad in de Rembrandtstraat
- afmeting n gebouw 3.70 x 2.30 meter
- tank ligt in de voortuin van Rembrandtstraat 16
- inhoud tank 15.000 liter

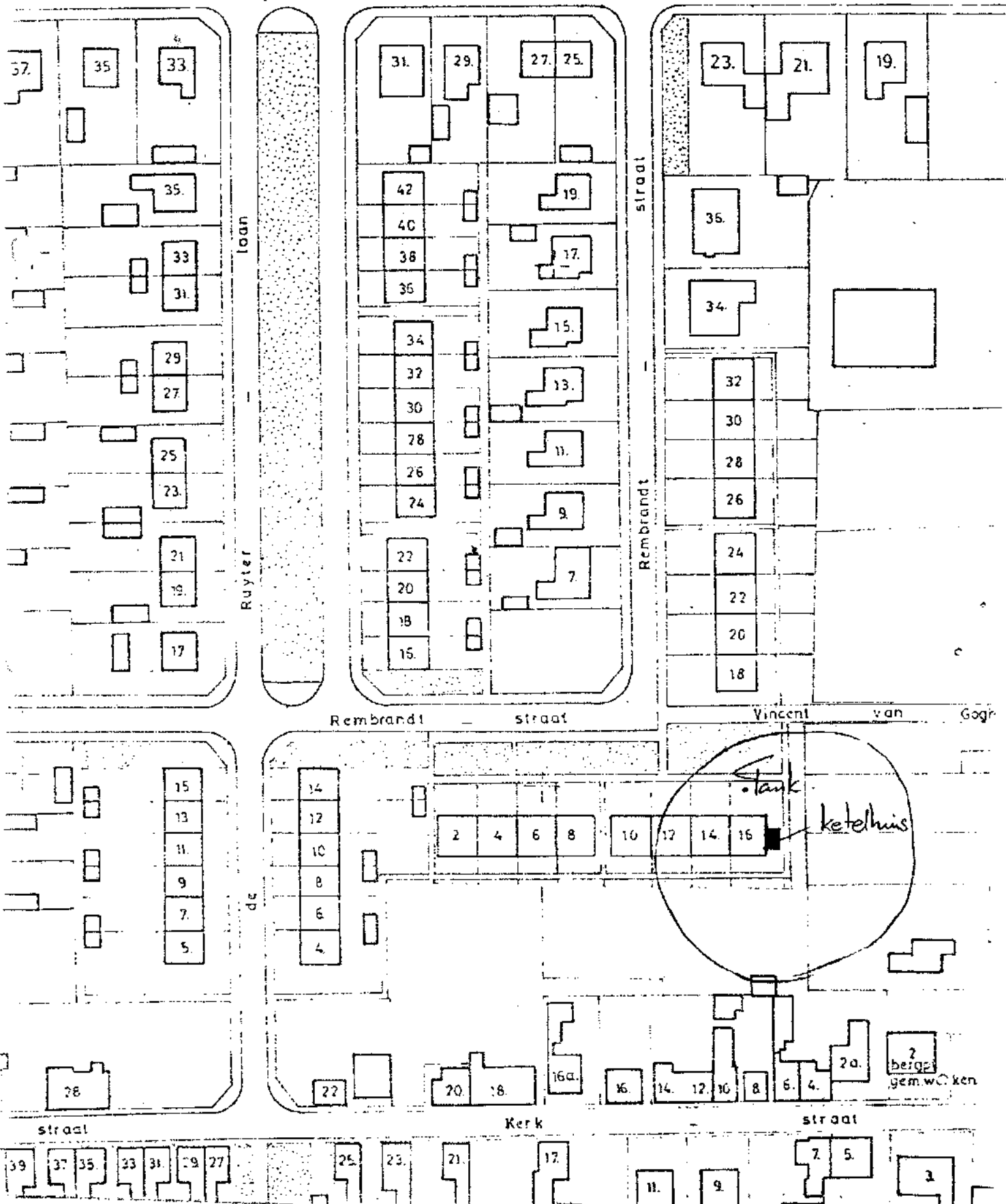
Kennedy

REMBRANDTSTRAAT
CLINGE

laan

Kennedy

laan.



TANKSANERINGSCERTIFICAAT

BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 395 35 35
Telefax 070 - 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

kiwa

opdrachtgever

Regionale Zeeuwse Vlaamse Woonbouwver-
- Zinsverband 5
4570 AA Axel

wenken voor de afnemer

Indien de tanksanering niet volgens de voorschriften
is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld
dient u contact op te nemen met:

- a. het tanksaneringsbedrijf;
- en zonodig met
- b. Kiwa.

datum van melding

datum van tanksanering

18 maart 1996 week 13 1996

plaats van de installatie (adres)

Pembrandstraat 16
Clinge

gegevens van de tank

☒ ondergrondse tank ☐ bovengrondse tank

Soort product/

aangetroffen vulmassa

HBO

inhoud in liters

20 000

opmerkingen

ingangscontrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijk onderzoek uitgevoerd.

☒ verontreiniging is niet aangetroffen

☐ een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd

☐ verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld

☐ een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig NVN 5740) betreffende de tanklocatie is beschikbaar

uitvoering tanksanering

☐ de tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde gezag geaccepteerd
verschrotingsbedrijf afgevoerd

☒ de tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand/lichtbeton

☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is
zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met
zand/lichtbeton

☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk
verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te
voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat. Op
basis van de Wet bodembescherming en in overleg met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud in de
bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met
zand/lichtbeton

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf
uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals
deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

uitgevoerd door

tanksaneringsbedrijf (naam en adres)

verantwoordelijke
uitvoerder

handtekening

datum

de Vries eud Wier BV
Huismanlaan 9 - Schagen

H. Steeman

04-04-1996

certificaatnummer

datum

exemplaar certificaat

bestemd voor

geel
groen
wit
blauw
roze

eigenaar
gemeente
Kiwa N.V.
provincie
tanksaneringsbedrijf

A 016850

92-96-100 04-04-1996

Bijlage 8 Rapport asbestinventarisatie Van Santen

Rapportage Asbestinventarisatie

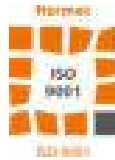
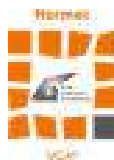
Sloopwoningen

Rembrandtstraat 2 t/m 16 te Clinge



Er zijn asbesthoudende materialen aangetroffen

Objectomschrijving:	Sloopwoningen
Opdrachtgever:	Woongoed Zeeuws-Vlaanderen
Projectnummer:	200753.1
Rapportversie:	2.0
Autorisatiedatum:	15-1-2021



Van Santen Advies B.V.

Staalweg 44

2612 KK DELFT

SCA-code: 07-D070149.01

Kamer van Koophandel: 66895685

Iban: NL22ABNA0438782283

Bic: ABNANL2A

BTW nummer: NL 8567.46.009.B01

Telefoon: 015 – 206 13 00

e-mailadres: info@vs-advies.nl

Internet: www.vs-advies.nl

Titelblad

Projectnummer:	200753.1
Onderzoeklocatie:	Rembrandtstraat 2 - 16, 4567CS Clinge, te Clinge
LAVS-objecttype:	Complex
LAVS-activeringscode:	3f9e78a1-0da6-4506-b755-28ab84160157
Betreft:	Sloopwoningen
Opdrachtgever:	Woongoed Zeeuws-Vlaanderen Dhr. S. (Serge) Nöthen Postbus 269 4530 AG Terneuzen
Opdrachtnemer:	Van Santen Advies Staalweg 44 2612 KK Delft SCA code: 07-D070149.01
Technisch verantwoordelijke:	Dhr. R. van Duuren (DIA-code 51E-150318-411350)
Onderzoek uitgevoerd op:	17-11-2020 en 12-01-2021
Onderzoek uitgevoerd door:	P. van der Nagel (DIA code 51E-041019-411594)
Interne autorisatie:	15-1-2021
Autorisatie door:	J. de Zeeuw
Status:	Definitief, versie 2.0
1.0:	19-11-2020
2.0: (12-01-2021)	Aanvullend onderzoek 4 woningen
Rapportage geldig tot:	15-1-2024

Geschiktheid van de rapportage voor de volgende doelen:

- ☐ Niet geschikt voor asbestverwijdering, risicobeoordeling noodzakelijk
- ☐ Voor uitsluitend het verwijderen van het in dit rapport genoemde asbesthoudende materiaal
- ☐ Voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten, m.u.v. in tabel 1.1 genoemde beperkingen
- ☒ Voor volledige renovatie of totaalsloop
- ☐ Afwijkend, zie hoofdstuk 1 Samenvatting

Reikwijdte onderzoek

- ☒ Gehele bouwwerk of object
- ☐ Gedeelte van bouwwerk of object
- ☐ Bouwwerk of object en het gebied rondom het bouwwerk of object
- ☐ Uitsluitend het gebied rondom het bouwwerk of object
- ☐ Afwijkend, zie hoofdstuk 1, Samenvatting

Risicobeoordeling

- ☒ Risicobeoordeling ten behoeve van sloop en verbouw (SMA-rt)
- ☐ Risicobeoordeling in gebruiksfase (NEN 2991:2005)

Inhoudsopgave

1	SAMENVATTING	4
1.1	<i>Informatie complex.....</i>	<i>4</i>
1.2	<i>Samenvatting aangetroffen materialen.....</i>	<i>4</i>
2	OMSCHRIJVING VAN DE OPDRACHT	5
2.1	<i>Opbouw rapport</i>	<i>5</i>
3	RESULTATEN	6
3.1	<i>Resultaten van de deskresearch</i>	<i>6</i>
3.2	<i>Omschrijving bouwwerk/object</i>	<i>6</i>
3.3	<i>Overzicht asbesthoudende materialen</i>	<i>7</i>
4	CONCLUSIE.....	8
5	BIJLAGEN	10
5.1	<i>Tekeningen en schetsen.....</i>	<i>10</i>
5.2	<i>Bronbladen met foto's</i>	<i>21</i>
5.3	<i>Projectfoto's.....</i>	<i>25</i>
5.4	<i>Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet- en regelgeving</i>	<i>44</i>
5.5	<i>Methoden</i>	<i>47</i>
5.6	<i>Analyserapporten Laboratorium.....</i>	<i>49</i>
5.7	<i>SMA-rt uitdraaien</i>	<i>51</i>
5.8	<i>Matrixtabel.....</i>	<i>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</i>

1 SAMENVATTING

In opdracht van Woongoed Zeeuws-Vlaanderen is door Van Santen Advies op 17 november 2020 en 12 januari 2021 een asbestinventarisatie uitgevoerd op de locatie Rembrandtstraat 2 t/m 16 te Clinge. De aanleiding tot de asbestinventarisatie is dat het bouwwerk gesloopt wordt.

De opdracht betrof 8 woningen, waarvan op 17 november 2020 de eerste 4 woningen zijn onderzocht en op 12 januari 2021 de 4 andere woningen zijn onderzocht.

De geschiktheid van het rapport betreft: 'Voor volledige renovatie of totaalsloop'

De reikwijdte van de inventarisatie betreft: 'Gehele bouwwerk of object'

1.1 Informatie complex

Het betreft een inventarisatie van het complex: 200753.1 Rembrandtstraat 2 - 16 Clinge

Het complex is opgebouwd uit de volgende adressen/complexdelen:

Straatnaam	Postcode	Plaats
Rembrandtstraat 2	4567 CS	Clinge
Rembrandtstraat 4	4567 CS	Clinge
Rembrandtstraat 6	4567 CS	Clinge
Rembrandtstraat 8	4567 CS	Clinge
Rembrandtstraat 10	4567 CS	Clinge
Rembrandtstraat 12	4567 CS	Clinge
Rembrandtstraat 14	4567 CS	Clinge
Rembrandtstraat 16	4567 CS	Clinge

1.2 Samenvatting aangetroffen materialen

Het betreft een volledig onderzoek.

Tijdens het onderzoek zijn de volgende asbesthoudende bronnen aangetroffen:

Bron nr.	Ruimte	Bron	Risico-Klasse
4	Zolder	Beglazingskit	1

Tijdens het onderzoek zijn de volgende niet-asbesthoudende bronnen aangetroffen:

Bron nr.	Ruimte	Bron
1	Zolder	Leidingisolatie
2	Keuken, badkamer en gang	Tegellijm
3	Keuken en badkamer	Tegellijm

2 OMSCHRIJVING VAN DE OPDRACHT

In opdracht van Woongoed Zeeuws-Vlaanderen is door P. van der Nagel (51E-041019-411594) van Van Santen Advies een asbestinventarisatie uitgevoerd op de locatie Rembrandtstraat 2 t/m 16 te Clinge.

Het betreft het volgende gebouw of object: Sloopwoningen

De locatie was ten tijde van de inventarisatie niet in gebruik.

De aanleiding tot de asbestinventarisatie is dat het bouwwerk gesloopt wordt.

Voor informatie over de deskresearch wordt verwezen naar hoofdstuk 3.1.

2.1 Opbouw rapport

In dit rapport wordt allereerst een samenvatting van de resultaten gegeven en een omschrijving van de opdracht. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de gehanteerde methoden voor de veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden besproken. In hoofdstuk 4 worden de resultaten weergegeven, in hoofdstuk 5 ingedeeld naar risicoklassen en tenslotte worden in hoofdstuk 6 de conclusies geformuleerd. In de bijlagen worden respectievelijk vermeld: tekeningen en schetsen, bronbladen met foto's, de Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet- en regelgeving, analysecertificaten en SMA-rt bladen.

Datum autorisatie rapport: 15 januari 2021

Technisch verantwoordelijke: Dhr. R. van Duuren



3 RESULTATEN

3.1 Resultaten van de deskresearch

Tijdens het vooronderzoek is door de opdrachtgever aangegeven dat er geen gegevens beschikbaar zijn ten behoeve van de onderzoeklocatie. Er zijn daardoor geen conclusies te formuleren over de mogelijke aanwezigheid van asbesthoudende toepassingen.

Voor zover bekend is niet eerder een asbestinventarisatie op de locatie uitgevoerd.

Zover bekend zijn er op de locatie niet recent asbestsaneringen uitgevoerd.

3.2 Omschrijving bouwwerk/object

Het bouwwerk/object is gebouwd in 1967.

De bouw van het pand is in hoofdlijnen als volgt te beschrijven:

Type Bouw:	Traditioneel
Dak:	Dakpannen
Schoorsteen:	Geen
Eindpijp:	Geen eindpijp
Dakkapel:	Geen
Hemelwaterafvoer:	PVC
Boeidelen:	Hout, trespas
Panelen:	Trespas
Afdekplaat Watermeterput:	Geen
Aantal bouwlagen:	2
Type vloer:	Begane grondvloer beton, verdiepingsvloer hout
Type vloerluis:	Geen
Kruipruimte riolering:	PVC (voor zover zichtbaar)
Plaats vloerluis:	Geen
Vloerbedekking:	Diversen
Binnenwanden:	Gemetseld, gipoblokken, hout
Plafonds:	Gipsplaten, hout
Ventilatiekanaal Keuken:	PVC, metaal
Ventilatiekanaal WC:	PVC, metaal
Ventilatiekanalen badkamer:	PVC, metaal
Drempels:	Hout, imitatiesteen
Vensterbanken:	Hout
Dakconstructie:	Dakpannen
Verwarmingsinstallatie:	Niet asbestverdacht
Locatie verwarmingsinstallatie:	Op zolder
Is er stroom aanwezig:	Ja
Is er water aanwezig:	Ja

3.3 Overzicht asbesthoudende materialen

Zie bijlage 5.5 voor de analyserapporten van het laboratorium en bijlage 5.2 voor de gespecificeerde informatie van de bronnen (bronbladen).

Onderstaand worden de hoeveelheden per adres of complexdeel weergegeven:

Adres/Complexdeel	Bron Nr.	Ruimte	Bron	Hoeveelheid	Bevestiging	Bereikbaarheid
Rembrandtstraat 12	4	Zolder	Beglazingskit	2 m ¹	gekit	Goed bereikbaar
Rembrandtstraat 16	4	Zolder	Beglazingskit	2 m ¹	gekit	Goed bereikbaar
Rembrandtstraat 2	4	Zolder	Beglazingskit	2 m ¹	gekit	Goed bereikbaar
Rembrandtstraat 4	4	Zolder	Beglazingskit	2 m ¹	gekit	Goed bereikbaar
Rembrandtstraat 6	4	Zolder	Beglazingskit	2 m ¹	gekit	Goed bereikbaar
Rembrandtstraat 10	4	Zolder	Beglazingskit	2 m ¹	gekit	Goed bereikbaar

Niet asbesthoudende materialen

Onderstaand worden de aangetroffen **niet**-asbesthoudende materialen weergegeven:

Bron nr.	Ruimte	Bron	Type	Hecht.	Monster	Hoeveelheid	Bevestiging	Bereikbaarheid	RisicoKlasse	Verwijderingsmethode
1	Zolder	Leidingisolatie	Isolatiemateriaal	N	M1 en M2 (m)	Totaal 152 m ¹	gewikkeld	Goed bereikbaar	N.v.t.	N.v.t.
2	Keuken, badkamer en gang	Tegellijm	Tegellijm	H	M3, M4 en M5 (m)	Totaal 124 m ²	gelijmd	Goed bereikbaar	N.v.t.	N.v.t.
3	Keuken en badkamer	Tegellijm	Tegellijm	H	M6 en M7 (m)	Totaal 172 m ²	gelijmd	Goed bereikbaar	N.v.t.	N.v.t.

Hecht. : mate van hechtgebondenheid. H: hechtgebonden, N: niet- of losgebonden, O: onbekend.

Monster : monstercode en type monster. (m): materiaalmonster, (l): luchtmonster, (k): kleefmonster, (v): veegmonster, (vm): visueel, (o): overig.

n.v.t. : niet van toepassing voor dit type inventarisatie.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.



gebondenheid	serpentiin 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	

4 CONCLUSIE
Gemiddelde concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gemiddelde asbestconcentratie wordt berekend uit de niet afgeronde gehalten aan serpentiin en amfiboolasbest. De gegeven resultaten zijn afgerond.

Van Santen Advies een asbestinventarisatie uitgevoerd op de locatie Rembrandtstraat 2 t/m 16 te Clinge.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:

- : Onderzoek 12 januari 2021

Op 12 januari 2021 zijn de woningen met huisnummers 10-16 aanvullend onderzocht en

toegevoegd aan onderhavige rapportage.

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Onderzoek specifiek: JUTR-MQMM

Ref.: 1181036_certificaat_v1

- o Nummer 14; vloerzeil zolder, niet asbestverdacht (balatum).

Onderzoek 17 november 2020

- De inventarisatie voldoet aan het doel en de reikwijdte van het onderzoek.
- Onderhavig onderzoek heeft plaatsgevonden van woningen gelegen aan de Rembrandtstraat 2-8 te Clinge in verband met de voorgenomen totaalsloop. De woningen gelegen aan de Rembrandtlaan 10-16 te Clinge waren ten tijde van het onderzoek bewoond en worden voorafgaand aan totaalsloop aanvullend onderzocht en toegevoegd aan onderhavige rapportage.
- Destructief onderzoek heeft (steekproefsgewijs) plaatsgevonden van (onder andere) de vaste wand-, vloer-, en plafondafwerkingen, de spouwen, bouwkundige kanalen/koven en de keukenblokken.
- Het dak is voorzien van dakpannen. Er is geen asbestverdacht dakbeschot aangetroffen.
- De gevels zijn gemetseld, voorzien van kunststof kozijnen, waarin geen asbestverdachte beglazingskit is aangetroffen (met uitzondering van bron 4).
- De hemelwaterafvoer bestaat uit pvc.
- De plafonds zijn voorzien van hout, gipsplaten en niet asbestverdacht isolatiemateriaal.
- De wanden zijn (deels) voorzien van tegels (bron 3).
- De vloeren zijn van beton en hout, voorzien van diverse vloerafwerkingen (o.a. bron 2).
- De luchtkanalen zijn van metaal en pvc.
- De vensterbanken bestaan uit hout.
- De panelen zijn van trespa.
- De woningen beschikken niet over een vloerluis.
- De aangetroffen riolering bestaat uit gres (keramiek) en pvc. Geadviseerd wordt de niet zichtbare riolering, na sloop van de bovenbouw, aanvullend te laten onderzoeken.
- Woningsspecifiek:
 - o Nummer 2; gasmeter, Schlumberger G4 1987, niet asbestverdacht (bron: bronnenboek).
 - o Nummer 6; vloerzeil zolder, niet asbestverdacht (balatum).
- Geadviseerd wordt om de asbesthoudende toepassingen bij renovatie/sloop te verwijderen.
- Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er ons inziens geen beperking voor de geplande sloop van het onderzochte object.

Tijdens de asbestinventarisatie is er naar gestreefd om tot een zo volledig mogelijke detectie en registratie van aanwezige asbesthoudende materialen te komen. Daarbij wordt zeer systematisch te werk gegaan. Ondanks alle kwaliteitszorg, waaronder een continue aandacht op het proces en de inzet van ervaren en gekwalificeerde onderzoekers, is het in de praktijk mogelijk dat om verschillende redenen asbesthoudende of verdachte materialen niet worden waargenomen. Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor niet waargenomen asbesthoudende materialen.

Deze asbestinventarisatie bestrijkt het gebied dat conform NEN 2990 na sanering vrijgegeven dient te worden, in buitensituaties omvat dit tenminste 5 m¹ rondom het geïnventariseerde bouwwerk voor zover dit niet wordt belemmerd door bebouwing, dichte begroeiing of andersoortige obstakels.

Indien men voornemens is om werkzaamheden te gaan uitvoeren in het gebouw of aan een object waarin asbest is vastgesteld, dan dienen de betrokken werknemers eerst op de hoogte te worden gesteld van het onderhavige inventarisatierapport.

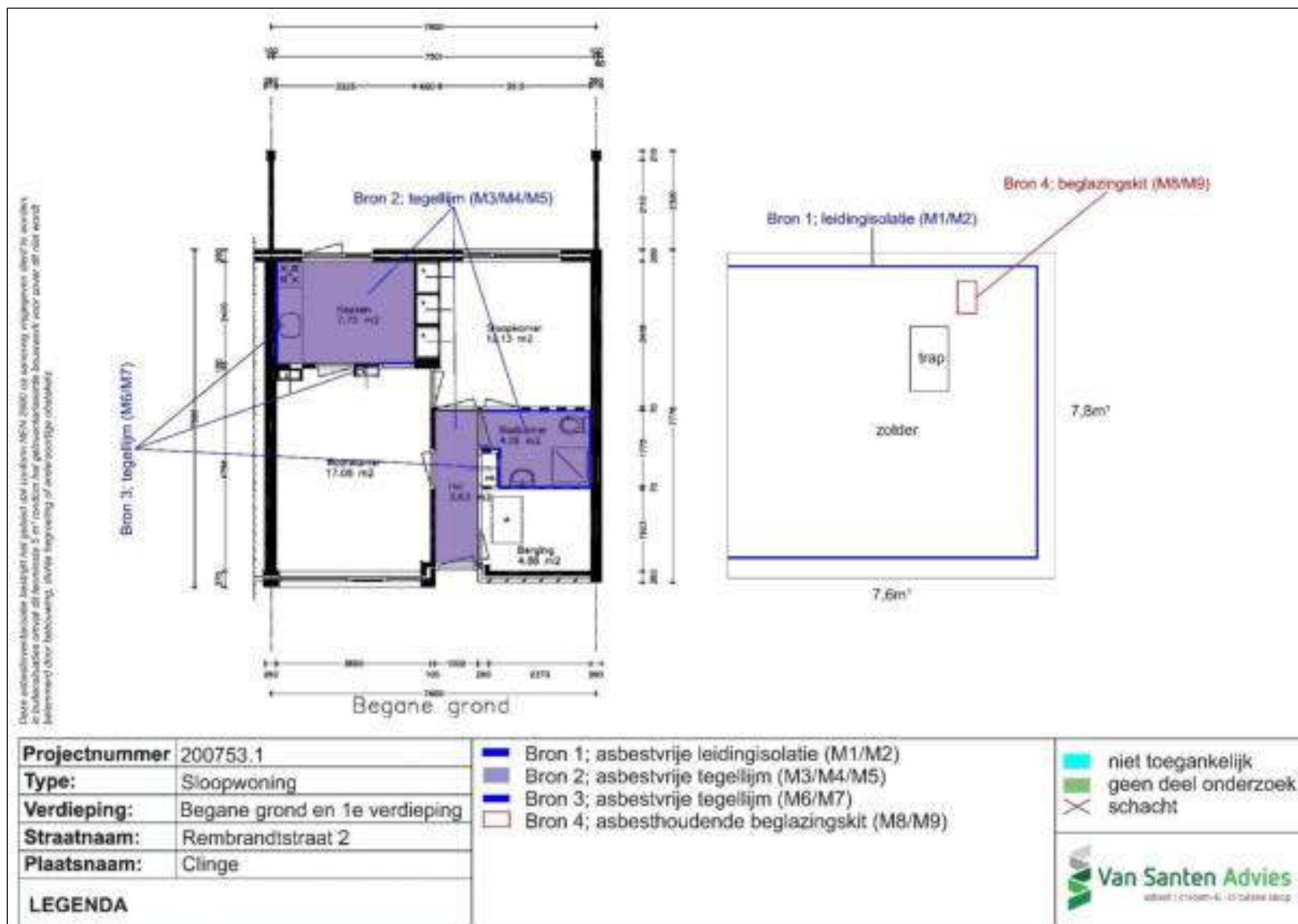
Indien uit de uitgevoerde asbestinventarisatie blijkt dat bepaalde ruimten/locaties niet toegankelijk zijn of indien er onvoorzien asbesthoudend materiaal tijdens de sloop, renovatie of asbestverwijdering wordt aangetroffen dient er een aanvullende asbestinventarisatie uitgevoerd te worden. De vergunning verlener zal vervolgens middels het aanvullende onderzoek moeten worden ingelicht voordat men het aangetroffen extra asbest mag verwijderen.

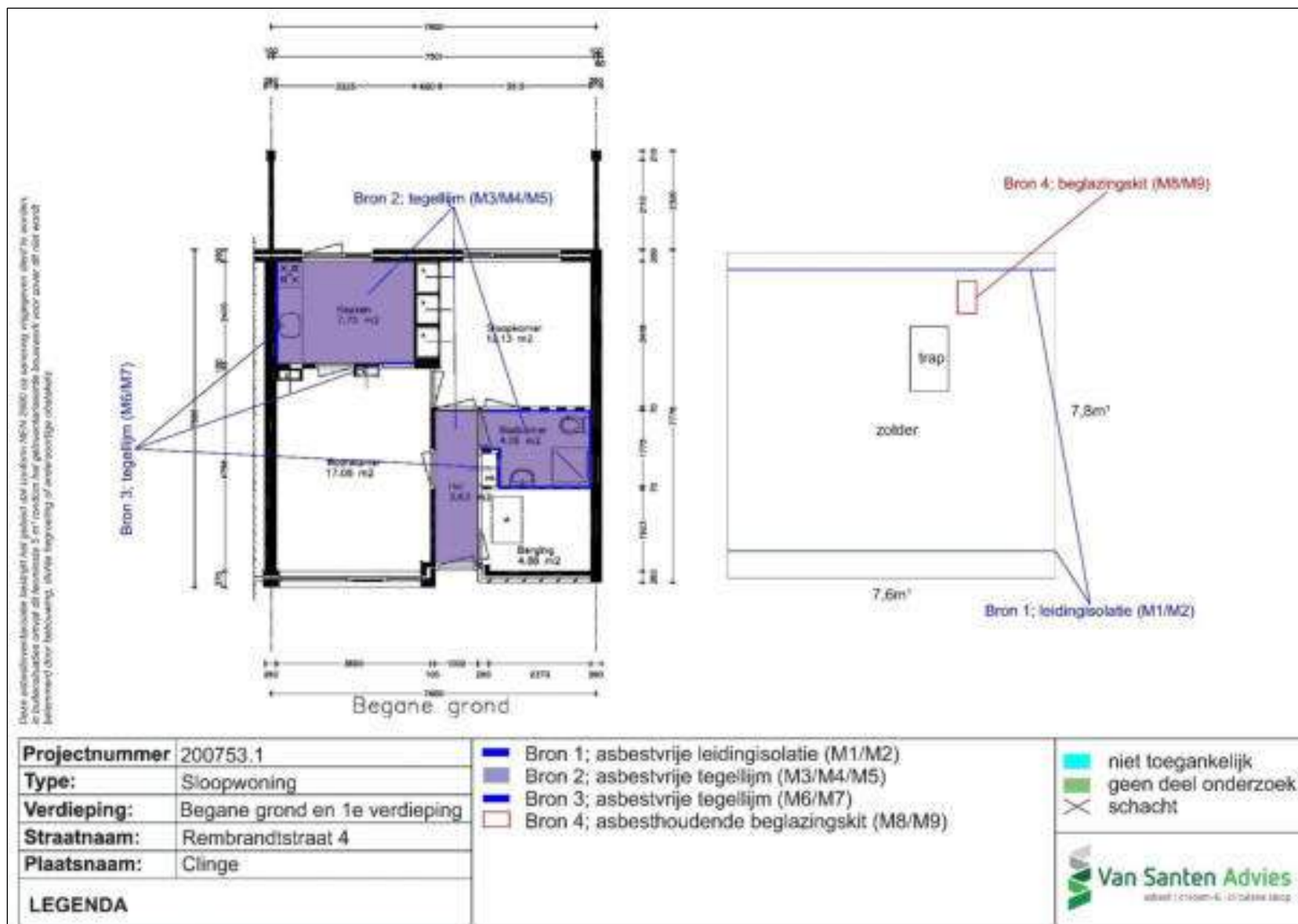
5 BIJLAGEN

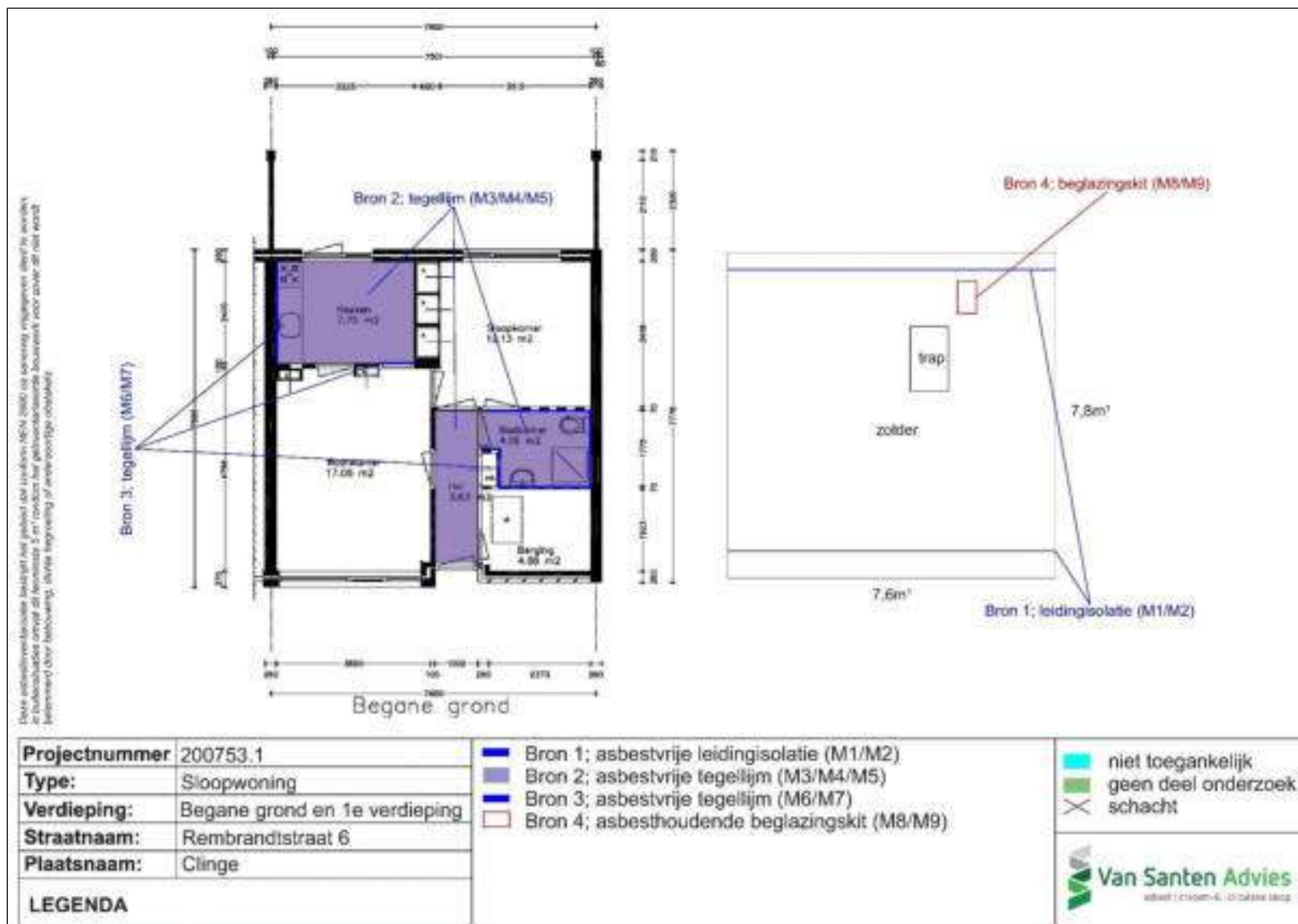
5.1 Tekeningen en schetsen

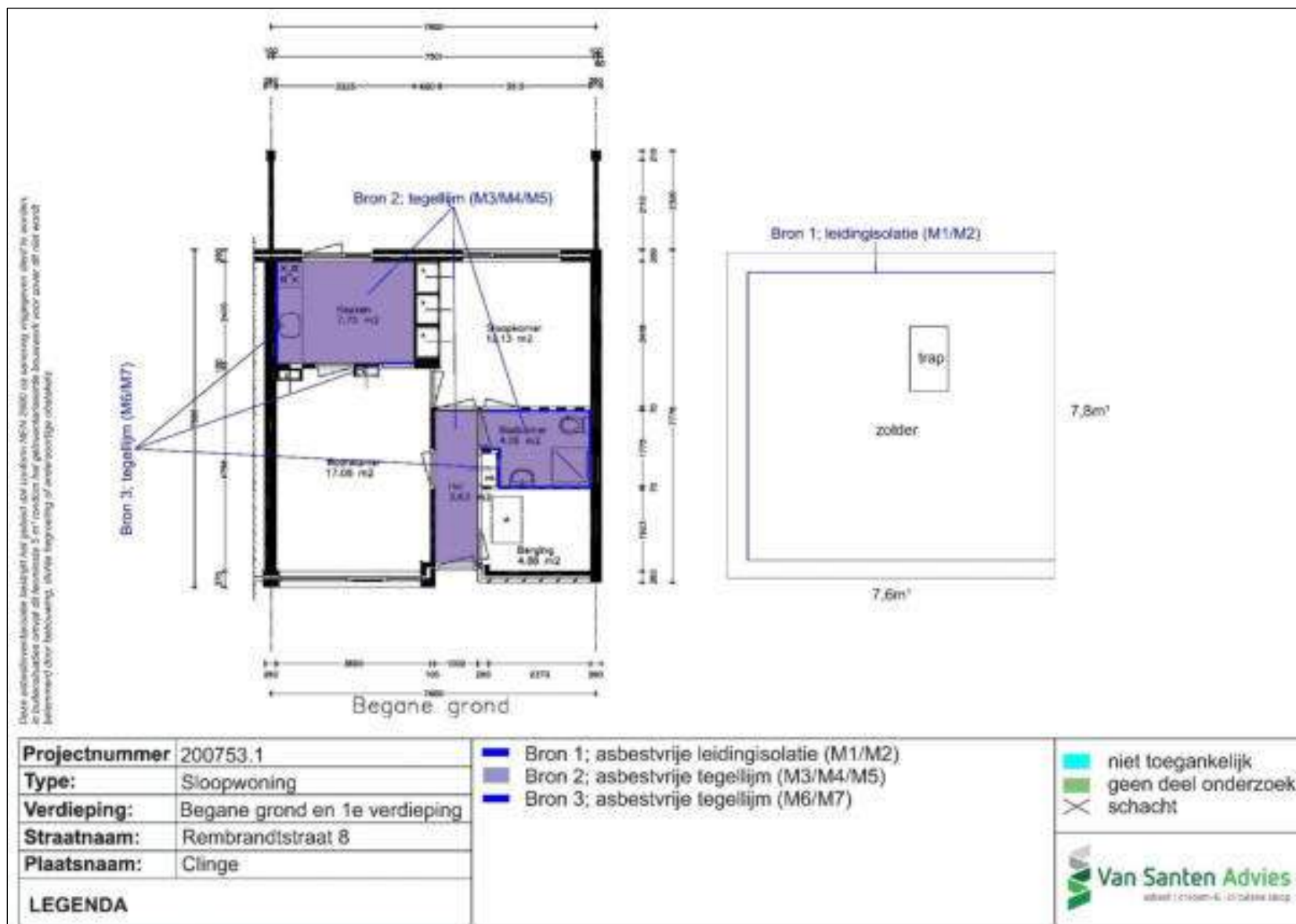


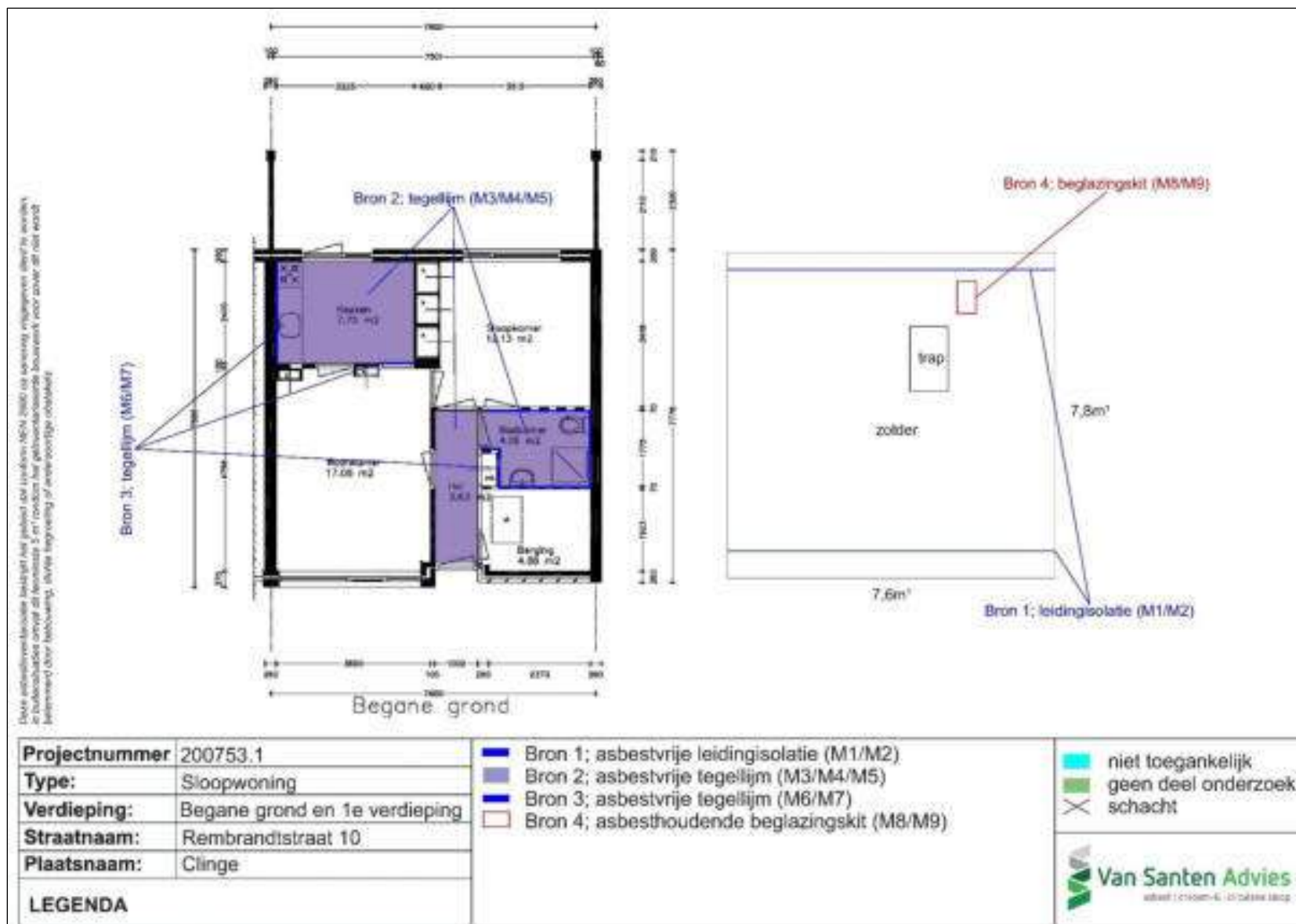
Projectnummer	200753.1
Type:	Sloopwoningen
Verdieping:	Overzicht
Straatnaam:	Rembrandtstraat 2-16
Plaatsnaam:	Clinge
LEGENDA	

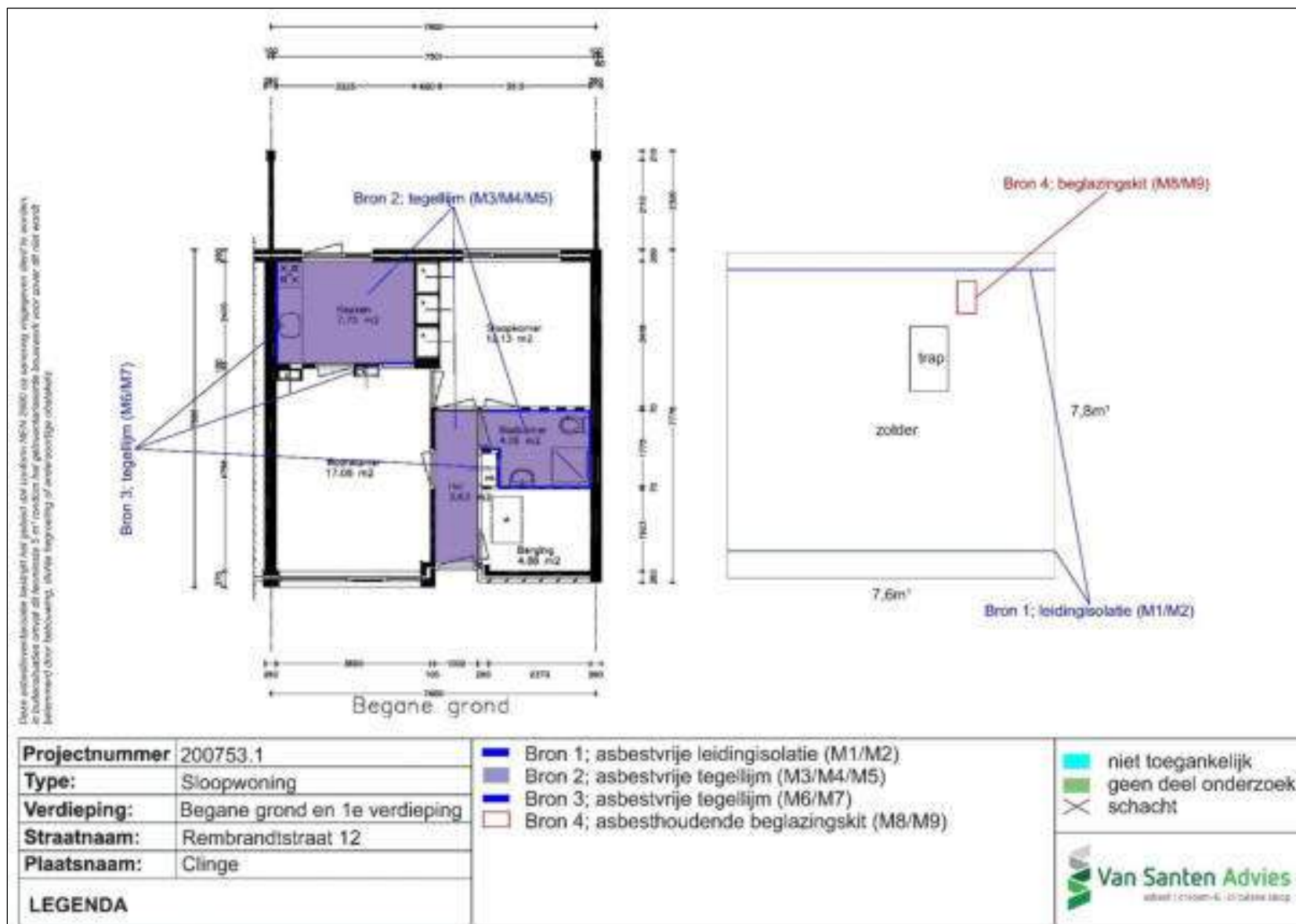


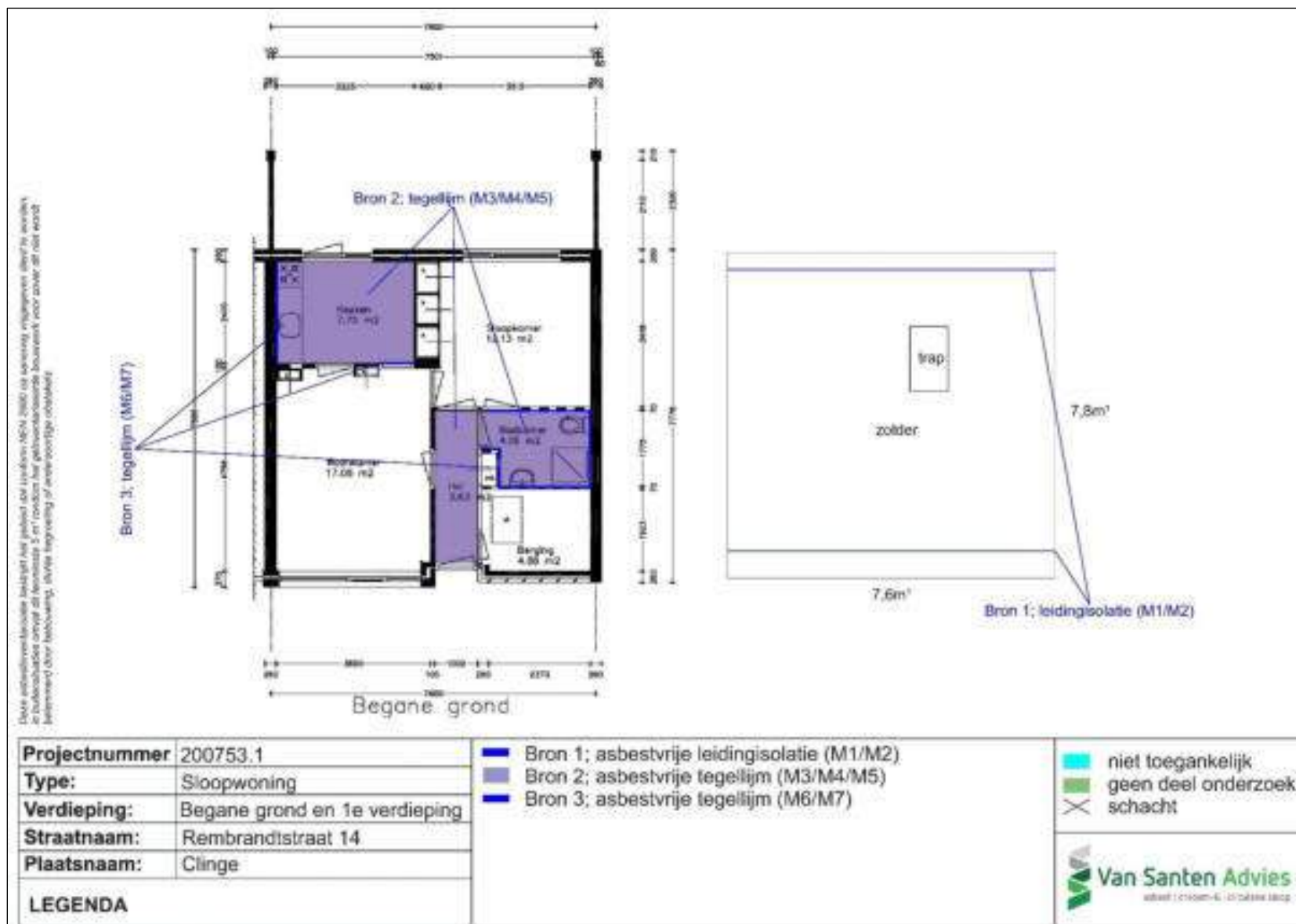


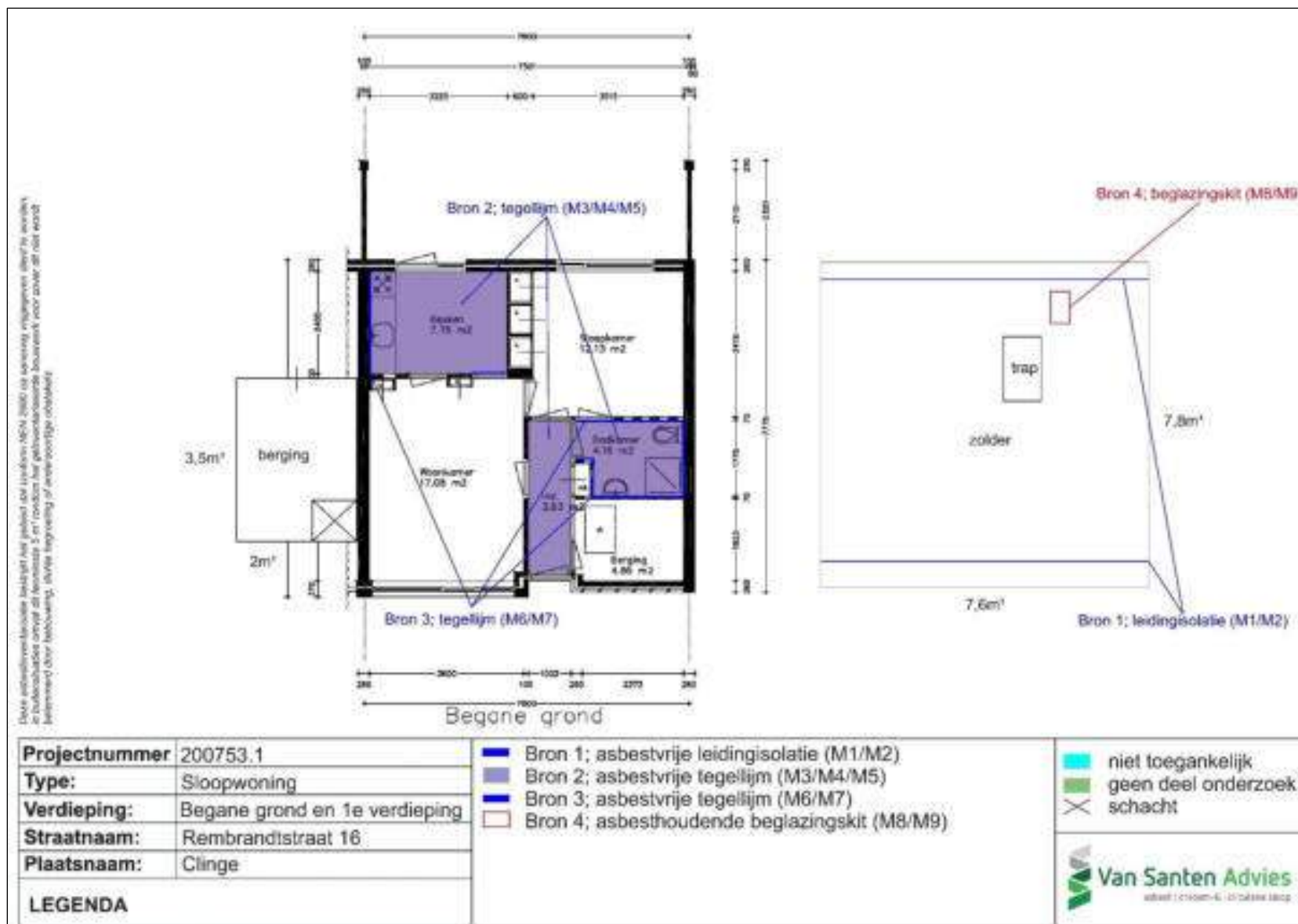












5.2 Bronbladen met foto's

Bronnummer	4
Adres/complexdeel:	Rembrandtstraat 2, 4, 6, 10, 12 en 16
Bron	Beglazingskit
Monsternummer	M8 en M9
Locatie	Zolder
Materiaal	Beglazingskit
Betreft:	Asbesthoudend
Certificaatnummer	A00049101.1
Analyseresultaten	M8: 2-5% Chrysotiel M9: <0,1% (niet aantoonbaar) Geen asbest
Hoeveelheid	Totaal 12 m ¹ 2 m ¹ (per adres: Rembrandtstraat 2, 4, 6, 10, 12, 16)
Bevestigingsmethode	gekit
Bereikbaarheid	Goed bereikbaar
Binding	Hechtgebonden
Verweerdheid	Licht verweerd
Hoedanigheid	Licht beschadigd
Risicoklasse	1
Verwijderingsmethode	Verwijderen volgens beglazingskit protocol
Urgentie:	Saneren bij renovatie/sloop
Conclusies en/of aanbevelingen	
De bron betreft kit rondom de beglazing van het dakraam op zolder.	
	
Foto 15 Foto voor bron Beglazingskit	Foto 16 Foto voor bron Beglazingskit
	
Foto 17 Foto voor bron Beglazingskit	Foto 18 Foto voor bron Beglazingskit

Niet asbesthoudende bronnen

Bronnummer	1
Adres/complexdeel:	Rembrandtstraat 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 en 16
Bron	Leidingisolatie
Monsternummer	M1 en M2
Locatie	Zolder
Materiaal	Isolatiemateriaal
Analyseresultaten	M1: <0,1% (niet aantoonbaar) Geen asbest M2: <0,1% (niet aantoonbaar) Geen asbest
Hoeveelheid	Totaal 152 m ¹
Bevestigingsmethode	gewikkeld
Conclusies en/of aanbevelingen	
De bron betreft isolatiemateriaal rondom het leidingwerk op zolder.	
	
Foto 1 Foto voor bron Leidingisolatie	Foto 2 Foto voor bron Leidingisolatie
	
Foto 3 Foto voor bron Leidingisolatie	Foto 4 Foto voor bron Leidingisolatie

Bronnummer	2
Adres/complexdeel:	Rembrandtstraat 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 en 16
Bron	Tegellijm
Monsternummer	M3, M4 en M5
Locatie	Keuken, badkamer en gang
Materiaal	Tegellijm
Analyseresultaten	M3: <0,1% (niet aantoonbaar) Geen asbest M4: <0,1% (niet aantoonbaar) Geen asbest M5: <0,1% (niet aantoonbaar) Geen asbest
Hoeveelheid	Totaal 124 m ²
Bevestigingsmethode	gelijmd
Conclusies en/of aanbevelingen	
De bron betreft grijze lijm onder de bouwkundig aangebrachte tegels op de vloer van de gang, keuken en badkamer.	
	
Foto 5 Foto voor bron Tegellijm	
	
Foto 6 Foto voor bron Tegellijm	
	
Foto 7 Foto voor bron Tegellijm	
	
Foto 8 Foto voor bron Tegellijm	
	
Foto 9 Foto voor bron Tegellijm	
	
Foto 10 Foto voor bron Tegellijm	

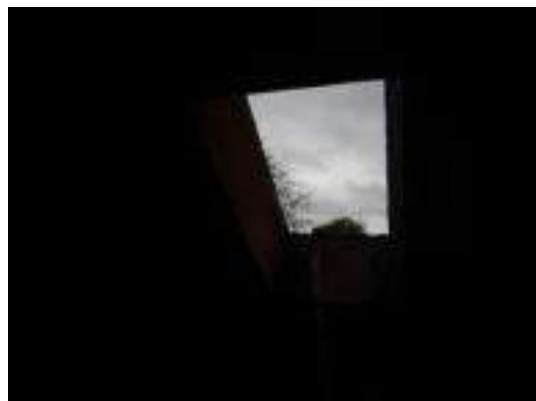
Bronnummer	3
Adres/complexdeel:	Rembrandtstraat 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 en 16
Bron	Tegellijm
Monsternummer	M6 en M7
Locatie	Keuken en badkamer
Materiaal	Tegellijm
Analyseresultaten	M6: <0,1% (niet aantoonbaar) Geen asbest M7: <0,1% (niet aantoonbaar) Geen asbest
Hoeveelheid	Totaal 172 m ²
Bevestigingsmethode	gelijmd
Conclusies en/of aanbevelingen	
De bron betreft grijze lijm achter het tegelwerk in de keuken en badkamer.	
	
Foto 11 Foto voor bron Tegellijm	Foto 12 Foto voor bron Tegellijm
	
Foto 13 Foto voor bron Tegellijm	Foto 14 Foto voor bron Tegellijm

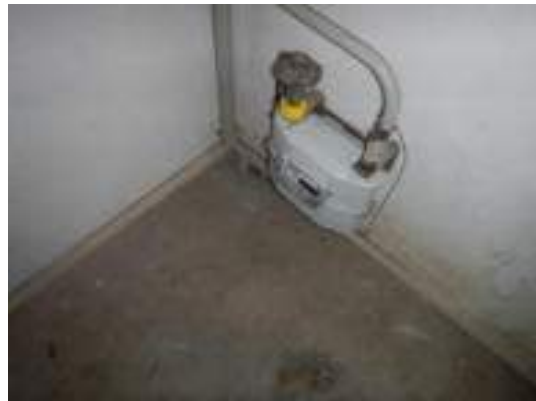
5.3 Projectfoto's

Onderstaand worden de projectfoto's weergegeven.













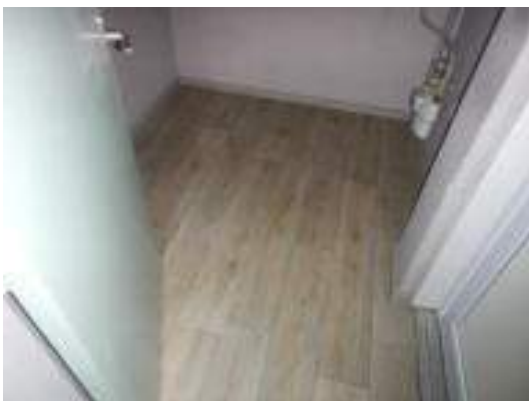


























5.4 Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet- en regelgeving

Informatief karakter

1. Algemeen

De opdrachtgever heeft een wettelijke informatieplicht daar waar het gaat over de aanwezigheid van asbest in zijn bouwwerk/object, dat hij in eigendom / beheer heeft. Deze plicht heeft hij naar de gebruiker van het bouwwerk/object en zij die het bouwwerk/object respectievelijk onderhouden, renoveren, slopen of werkzaamheden erin uitvoeren.

Asbestverwijdering is onderhevig aan een gemeentelijke vergunning. Aan de vergunning ligt een asbestinventarisatierapport ten grondslag. Wie kan een vergunning aanvragen en wordt daarmee de houder van de vergunning?

- 1) De eigenaar van een bouwwerk;
- 2) Namens de eigenaar van het bouwwerk: het adviesbureau;
- 3) De gebruiker van een bouwwerk.
Toelichting:
 - a) De houder van de vergunning blijft voor de gemeente verantwoordelijk en aanspreekpunt voor de rapportage als sanering. Is het niet volledig en dus niet geschikt voor afgifte omgevingsvergunning, dan spreekt de gemeente de aanvrager van de vergunning aan. Deze spreekt vervolgens het onderzoeksbureau aan. Dit geldt eveneens voor de asbestverwijdering.
 - b) als gewerkt wordt in strijd met de voorschriften, spreekt de gemeente de houder van de vergunning in eerste instantie aan, in tweede instantie de asbestverwijderaar.

De onder de punten 1 t/m 3 genoemde personen kunnen opdrachtgever zijn voor zowel de asbestinventarisatie, de asbestverwijdering, als de eindbeoordeling. Hij hoeft niet perse opdrachtgever te zijn voor de eindbeoordeling. Dit kan hij overlaten aan het verwijderingsbedrijf, hetgeen ook logisch is.

De opdrachtgever is degene die:

- 1) De opdracht tot inventarisatie verleent aan een bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie;
- 2) De omgevingsvergunning bij de Gemeente aanvraagt, implicerende de melding voor het voornemen tot slopen/ verwijderen;
- 3) De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/die daarvoor is geaccrediteerd;
- 4) De opdracht tot de asbestverwijdering verleent aan een asbestverwijderingsbedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestverwijdering;
- 5) De Gemeente minimaal één week vóór uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en -tijdstippen;
- 6) De stortbon en het vrijgavebewijs van het asbestverwijderingsbedrijf ontvangt;
- 7) De Gemeente uiterlijk binnen twee weken na uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling;
- 8) De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1, 2, 3, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (inventarisatierapport en omgevingsvergunning) op het werk.

2. Asbestverwijderingsbesluit 2005

De verantwoordelijkheid van de opdrachtgever voor de juiste papieren (inventarisatierapport en omgevingsvergunning) op het werk vindt zijn wettelijke basis in Par. 2, Artikel 3 en 5 en Par. 4, Artikel 10 van het Asbestverwijderingsbesluit 2005. De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor asbestinventarisatie, asbestverwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijk verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie, vermeld in art. 4.54a, 4.54d en 4.55a van het Arbobesluit / Asbestverwijderingsbesluit 2005.'

3. Asbestinventarisatierapport

Ontleend aan Asbestverwijderingsbesluit 2005, Stb. 704 d.d. 16-12-2005 en Stb. 87 d.d. 20-02-2006
Paragraaf 2 – Asbestinventarisatie

Art. 3-1-b:

lid b: degene die geheel of gedeeltelijk doet (laat) afbreken of uit elkaar nemen (= dus de opdrachtgever) **beschikt over een asbestinventarisatierapport.**

Art. 3-2-b:

ook hier wordt weer gesproken over degene die asbest doet (laat) verwijderen (= dus de opdrachtgever) **beschikt over een asbestinventarisatierapport.**

Art. 5

Degene die de handelingen van par. 3 doet / laat verrichten (= dus de opdrachtgever), verstrekt vóórdat de handeling wordt verricht, een afschrift van het inventarisatierapport aan degene die de handeling verricht (= dus het asbestverwijderingsbedrijf).

Conclusie:

Art. 3 en 5 zijn heel duidelijk: De opdrachtgever beschikt over een inventarisatierapport en geeft een afschrift van dat rapport aan degene die het asbest verwijderd. Hoe de opdrachtgever aan dat rapport komt, staat niet vermeld. Hij moet er gewoon over beschikken, dus het zelf regelen. Zie ook art. 4.54a-1 t/m 5 en 4.54d-5 (toevoeging aan Arbo-besluit).

Aanvulling Arbeidsomstandighedenbesluit

Artikel 4.54a. Asbestinventarisatie

- 1) Voordat een handeling als bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b of d, wordt aangevangen, wordt de aanwezigheid van asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten volledig geïnventariseerd en worden de resultaten hiervan opgenomen in een inventarisatierapport.
- 2) Het eerste lid is van toepassing indien werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten.
- 3) De inventarisatie en het inventarisatierapport, bedoeld in het eerste lid, worden uitgevoerd, onderscheidenlijk opgesteld, door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestinventarisatie dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
- 4) Een afschrift van het inventarisatierapport wordt verstrekt aan het bedrijf, bedoeld in artikel 4.54d, eerste lid, die de handeling, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b, of d, verricht.
- 5) Het certificaat of een afschrift daarvan is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt des- gevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

Artikel 4.54d. Asbestverwijdering

- 1) De handelingen, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, met uitzondering van de handelingen, bedoeld in artikel 4.54b, onderdeel b tot en met i, worden verricht volgens een vooraf opgesteld werkplan als bedoeld in artikel 4.55 door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestverwijdering, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
- 2) Bij een bedrijf als bedoeld in het eerste lid is in ieder geval een persoon als bedoeld in het derde lid werkzaam.
- 3) De handelingen, bedoeld in het eerste lid, worden verricht door of onder voortdurend toezicht van een persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid voor het toezicht houden op het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
- 4) Voor zover de handelingen, bedoeld in het eerste lid, mede worden verricht door een andere persoon dan de persoon, bedoeld in het derde lid, is deze andere persoon in het bezit van een certificaat van vakbekwaamheid voor het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
- 5) Voordat wordt aangevangen met de handelingen, bedoeld in het eerste lid, is het bedrijf, bedoeld in het eerste lid, in het bezit van een afschrift van een inventarisatierapport als bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid.
- 6) De certificaten, bedoeld in het eerste, derde en vierde lid, of afschriften daarvan en een afschrift van het inventarisatierapport, bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid, zijn op de arbeidsplaats aanwezig en worden desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

4. Bouwbesluit 2012 (vanaf 1-7-2017)

§ 1.7 Procedure sloopwerkzaamheden

Art. 1.26 Sloopmelding

Lid 1.

Het is verboden om zonder of in afwijking van een sloopmelding te slopen indien daarbij asbest wordt verwijderd of de hoeveelheid sloopafval naar redelijke inschatting meer dan 10 m³ zal bedragen.

Tijdens het slopen zijn, voor zover van toepassing, de volgende bescheiden of een afschrift daarvan op het terrein aanwezig:

Art. 1.32 Aanwezigheid bescheiden

1. sloopmelding;
2. veiligheidsplan als bedoeld in artikel 8.7;
3. afschrift van een besluit ingevolge artikel 13, 13a, of 14 van de wet, dan wel een besluit tot oplegging van een last onder bestuursdwang dan wel last onder dwangsom;
4. overige voor het slopen van belang zijnde vergunningen en documenten met nadere voorwaarden en ontheffingen, en
5. indien op grond van het Asbestverwijderingsbesluit 2005 een asbestinventarisatierapport is vereist, een asbestinventarisatierapport als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder b, van het Asbestverwijderingsbesluit 2005 dan wel een afschrift van de resultaten van de eindbeoordeling als bedoeld in artikel 9, eerste en tweede lid, van dat besluit.

5.5 Methoden

Opzet van het onderzoek

Voorafgaand aan het onderzoek vindt deskresearch plaats op basis van de ter beschikking gestelde informatie als tekeningen, plattegronden, bestekken, etc.

Ten behoeve van de inventarisatie worden:

- Bestaande stukken (tekeningen, bestekken e.d.) indien aangeleverd bestudeerd;
- Vergelijkbare panden gecontroleerd in AMA (www.asbestmutatiearchief.nl);
- Mogelijke asbesthoudende materialen visueel geïnspecteerd;
- Monsters genomen die in een geaccrediteerd laboratorium op de aanwezigheid van asbest worden onderzocht;
- De locaties vastgelegd waar asbest zijn aangetroffen.

Visuele inspectie

Op basis van de gegevens van de deskresearch vindt een systematische visuele inspectie plaats van de locatie. Hierbij wordt er naar gestreefd dat alle ruimten visueel geïnspecteerd worden. Alle aangetroffen asbestverdachte materialen worden op een plattegrond vastgelegd. Tevens wordt bekeken of er sprake is van secundaire besmettingen.

Wanneer een ruimte of bouwdeel niet toegankelijk is voor visuele inspectie, dan worden deze ruimten expliciet met reden in dit rapport genoemd.

Deze inventarisatie is met de grootst mogelijke zorg en nauwkeurigheid uitgevoerd door deskundige en gekwalificeerde medewerkers welke in bezit zijn van de wettelijk vereiste opleidingen en certificaten.

Met de uitvoering van de asbestinventarisatie is, op basis van de verstrekte opdracht, door Van Santen Advies BV een inspanningsverplichting geleverd op basis van kennis en ervaring om de in het onderzoeksgebied aanwezige asbesthoudende en asbestverdachte materialen te detecteren en in kaart te brengen. Ondanks een zorgvuldige werkwijze en de inzet van gekwalificeerd personeel kan niet volledig worden uitgesloten dat bij onderhouds-, verbouwings-, en/of sloopwerkzaamheden asbesthoudende materialen worden aangetroffen welke tijdens het onderzoek niet zijn opgemerkt. Achter asbesthoudende en/of asbestverdachte toepassingen wordt op voorhand geen onderzoek verricht.

Risicoclassificatie

Het bepalen van de risicoklassen vindt plaats aan de hand van het door TNO ontwikkelde programma SMA-rt. In SMA-rt wordt de risicoklasse mede bepaald door de verwijderingsmethode. Indien voor een afwijkende methode wordt gekozen kan dit mogelijk leiden tot een andere risicoklasse dan vermeld in bovengenoemde tabel. Voor een overzicht van afwijkende saneringsmethoden wordt verwezen naar SMA-rt.

Bemonstering

Het is mogelijk dat in een gebouw of object identieke asbesthoudende materialen voorkomen, echter op verschillende locaties of als verschillende toepassing. Deze identieke materialen worden eenmalig daadwerkelijk bemonsterd en benoemd met een monstercode. De overige toepassingen worden dan voorzien van een Visueel monster welke wordt toegewezen aan het fysiek genomen monster van het identieke materiaal.

De methode van bemonstering is afhankelijk van het te bemonsteren materiaal. Na bemonstering wordt het afgebroken materiaal ingekapseld ter voorkoming van emissie van asbestvezels. Tijdens de bemonstering worden de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen in acht genomen.

De monsters worden verpakt in het daartoe door het laboratorium verstrekte verpakkingsmateriaal dat is voorzien van een asbest merkteken. Deze monsters worden ter analyse aangenomen aan een RvA

geaccrediteerde laboratorium. Voor asbest in verwarmingstoestellen wordt bijvoorbeeld het Intechnium Handboek Asbest geraadpleegd.

Laboratoriumwerk

De aangeboden monsters worden met behulp van polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 op de aanwezigheid van asbest onderzocht. Indien het met deze techniek niet mogelijk is uitspraak te doen over de aanwezigheid van asbest, dan worden de monsters onderzocht met behulp van scanning-elektronenmicroscopie conform ISO 14966.

De binding op het analysecertificaat geeft de binding aan van het aangeboden monster. Deze kan, ten gevolge van de monsternamen, afwijken van de in de rapportage aangegeven binding van de asbesthoudende bron. De mate van hechtgebondenheid aangegeven door de inventariseerder is derhalve bindend.

Rapportage

Alle aangetroffen asbesthoudende, asbestvrije en asbestverdachte materialen worden per bron op een zogenaamd bronblad vastgelegd. Op dit bronblad is vermeld:

- Bron;
- Bronnummer;
- Locatie;
- Verdieping (indien relevant);
- Monster nummer;
- Asbestsoort(en) en percentage, op basis van analyseresultaten;
- Hoeveelheid in strekkende meter, vierkante meter of aantal stuks;
- Wijze van bevestiging;
- Binding (hechtgebonden of niet hechtgebonden, op basis van waarnemingen);
- Wijze van verwijdering;
- Risicoklasse, gebaseerd op het door TNO ontwikkelde programma SMA-rt;
- Opmerkingen;
- Foto.

Elke bron is tevens op tekening in de bijlage vastgelegd.

Er is een aparte tabel in hoofdstuk 1.1 opgenomen met hierin de locaties die niet zijn geïnventariseerd. Reden hiervoor kan zijn dat deze locaties ten tijde van de inventarisatie niet toegankelijk zijn. Ook kunnen dit locaties betreffen waarvan het vermoeden bestaat dat hier asbest aanwezig is, maar dat deze alleen met destructieve middelen zijn op te sporen (zoals funderingen, spouwmuur).

Daarnaast betreft het in deze rapportage omschreven onderzoek een momentopname van de situatie zoals deze tijdens de inventarisatie is aangetroffen. Van Santen Advies BV is op geen enkele wijze verantwoordelijk voor wijzigingen van de bevindingen en de onderzoekslocatie die aangebracht zijn na de datum van het uitgevoerde onderzoek.

Indien tijdens sloop of verwijderingswerkzaamheden aanvullende, asbestverdachte materialen worden aangetroffen draagt Van Santen Advies BV hiervoor geen verantwoordelijkheid met betrekking tot de verwijderingskosten. De verdachte toepassing dient gemeld te worden bij het bevoegd gezag, certificerende instelling en bij Van Santen Advies BV. De toepassing zal aanvullend in kaart worden gebracht en middels een aanvullende wettelijke procedure afgehandeld worden. De belanghebbende worden over de uitkomst van deze procedure geïnformeerd.

5.6 Analyserapporten Laboratorium

Van Santen Advies B.V.
Staalweg 44
2612 KK Delft
Nederland



Kiwa Inspection & Testing
Hoogkampstraat 2
3047 BR Rotterdam
T: +31 (0)55 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com
www.kiwa-inte.com

Analyserapport

Rapportnummer	A00049101.1
Datum rapportage	18-11-2020
Versie	1
Aantal pagina's incl. voorblad	2
Verificatiecode	oyfrLAa

Uw referentie	200753.1
Ons projectnummer	A154039
Omschrijving opdrachtgever	Rembrandtstraat 2-6, 4567CS Clinge Clinge
Ontvangst monsters	17-11-2020
Monsterneming door	Opdrachtgever (P. van der Nagel)

Analyse soort	NEN 5896
Analyse datum	18-11-2020
Analyse locatie	Rotterdam

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 200753.1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Bij monsterneming door 'Opdrachtgever' kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie: <http://www.rva.nl>. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing. Het analyserapport vormt één geheel en moet als zodanig worden geteund. Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de Manager Laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com onder vermelding van het rapportnummer.

Hoogachtend, i.o.




Mevr. Dr. M. Bot, MSc
Laboratorium Manager

Kiwa Inspection & Testing | BTW NL813898634B01 | KVK 24370016 | IBAN NL36RABO0153275263 | BEC RABONL2U

Rapport PLM, Versie A2.2, 22 mei 2020 pagina 1 van 2



Om projectnummer: A154039

Analyserapport

Rapportnummer: A00048101.1

Kwalitatieve analyse van asbest met behulp van polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Monsternummer	Omschrijving opdrachtgever	Materiaaltype	Soort asbest	Massa (%)	Binding
A154039-001	M1 Leidingisolatie	Isolatie	Geen Asbest	<0,1% *	N.v.t.
A154039-002	M2 Leidingisolatie	Isolatie	Geen Asbest	<0,1% *	N.v.t.
A154039-003	M3 Tegelijk	Tegelijk	Geen Asbest	<0,1% *	N.v.t.
A154039-004	M4 Tegelijk	Tegelijk	Geen Asbest	<0,1% *	N.v.t.
A154039-005	M5 Tegelijk	Tegelijk	Geen Asbest	<0,1% *	N.v.t.
A154039-006	M6 Tegelijk	Tegelijk	Geen Asbest	<0,1% *	N.v.t.
A154039-007	M7 Tegelijk	Tegelijk	Geen Asbest	<0,1% *	N.v.t.
A154039-008	M8 Beglazingsski	Ki	Chrysotiel	2-5%	Hechtgebonden
A154039-009	M9 Beglazingsski	Ki	Geen Asbest	<0,1% *	N.v.t.

* <0,1% (niet aantoonbaar)

Kiwa Inspection & Testing | BTW NL813898654B01 | KVK 24370016 | IBAN NL38RABO0153273763 | BEC RABONL2U

Rapport PLM, Versie A2.2, 22 mei 2020

pagina 2 van 2

5.7 SMA-rt uitdraaien

SMART Risicoclassificatie	
Aangemaakt op 15 januari 2021 om 13h39 (1831045)	
Van Santen Advies	SCA-code: 07-0070149-01
Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport 007-0070149-01-200753.11	
	
Identificatie	
Adres	Rembrandtstraat 2 - 16, Clinge
Projectcode	200753.1
Projectnaam	Acht woningen
Broncode	Bron 4 (15-01-2021) 1.3, 15.28)
Bronnaam	Beglazingskit
Faiten	
Productspecificatie	Beglazingskit
Rechtgebondenheid	Rechtgebonden
Hoeveelheid asbest	12 m³
Percentage Chrysotiel	2 - 5 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	A00049003.1
Situatie	
Bevestiging	Ceek
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Vereendheid	Licht
Verwijdering	
Handeling	Verwijderen o/v werkmethode uit rapport landelijke afschaling chrysotielhoudende beglazingskit
Risicoclassificatie	
Risicoklasse	1
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 30112020 (ingangsdatum 30-11-2020)
Werkplanelementen	
Chrysotielhoudende beglazingskit (conform besluit c1547 juni 2020)	
Voor het sanderen van chrysotielhoudende beglazingskiten is het protocol 'Sanderen van asbesthoudende beglazingskit onder risicoklasse 1' opgesteld. Deze versie 2 uit mei 2020 vervangt versie 1 uit september 2019. In het protocol is geen nieuwe informatie ten aanzien van de werkmethode uit het rapport 'Landelijke afschaling volgens SCA 547 - op basis van validatiestudies van asbesthoudende beglazingskit', versie 3 d.d. 24 september 2019 opgenomen. Het protocol biedt een volledig overzicht van de procedurele - / administratieve - / uitvoeringsaspecten voor risicoklasse 1-sanderen. Ook is aangegeven op welke wijze met het asbesthoudende afval moet worden omgegaan en afgevoerd. Het protocol is door de brancheverenigingen voor glaszetbedrijven 'OnderhoudM' en 'Bouwend Nederland Vakgroep Glas', samen met Andes (toespeelorganisatie voor woningbouwverenigingen) opgesteld. Het protocol is onder andere via de website van Ascert (Commissies, Commissie 547, besluiten) te downloaden. Deze werkmethode is van toepassing bij het handmatig en elektrisch verwijderen van asbesthoudende beglazingskit (met maximaal 5 % chrysotiel) onder risicoklasse 1. 1. sanderingslocatie met voed-wil-lint afzetten en de bodemvloer ter grootte van het werkgebied met folie bedekken; 2. los tikken van de glaslaten (niet kamelen en spleet/schroeven/taalen); a. als emissiebeperkende bronmaatregel een asbest-struiver (met HEPA-filters) zo dicht mogelijk op de beglazingskit inbeweegen bij de sanderingswerkzaamheden; - Indien de asbesthoudende kit is afgedekt met niet-asbesthoudende sloopverf in plaats van met glaslaten kan direct worden overgegaan naar stap 3. Hierbij wordt er vanuit gegaan dat bij stap 3 de niet-asbesthoudende sloopverf tegelijkertijd met de asbesthoudende beglazingskit wordt ingescheiden. 3. insnijden van beglazingskit (niet een mes e.d.); a. als emissiebeperkende bronmaatregel een asbest-struiver (met HEPA-filters) zo dicht mogelijk op de beglazingskit inbeweegen bij de sanderingswerkzaamheden; 4. verwijderen van de beglazing (bij voorkeur met behulp van zuigapparaat en als asbesthoudende afval inpakken. Indien (stukken van) de beglazing met klinken naar een container met baglag worden vervoerd, kan worden volstaan met het afpakken van enkel de randen (met klinken); 5. de beglazingskit handmatig (met krabbers of sanderijne gereedschappen) of elektrisch (met vacuüm o/s, sanderijne, elektrische snijper etc.) sanderen;	
18310451	

- a. als emissiebeperkende bronmaatregel een asbest-stofzuiger (met HEPA-filter) zo dicht mogelijk bij de saneringswerkzaamheden¹;
- b. de kans zo klein mogelijk voorkomen te als asbesthoudend materiaal vrijkomen van de gesaneerde beglazingsskit;
- c. met natte doeken en/of een asbest-stofzuiger het gesaneerde raamkozijn en de directe omgeving van de saneringslocatie schoonmaken;
- d. uitvoeren van een visuele beoordeling conform de NEN 2590 van het saneringsgebied. De bevindingen (inclusief foto's) worden in een document verwerkt, dat ter beschikking van de opdrachtgever kan worden gesteld en als LAR's kan worden geplooid.
- * Het gebruik van emissiebeperkende maatregelen is niet nodig bij restanten asbesthoudende beglazingsskit aanwezig onder een veilige afbestrijde kluis. Het ontstaan wordt gedomd op kisten, die zijn achtergebleven na een eerste glasvervanging, met als gevolg dat de consequente heraanbreng asbesthoudende bit in absolute de nog maar minimaal is.

118310451

Bijlage 9 Rapport asbestinventarisatie Van Santen

Rapportage Asbestinventarisatie

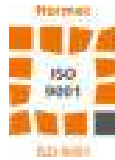
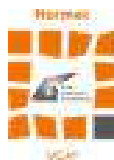
Maaiveld

Rembrandtstraat 2-16 te Clinge



Er zijn asbesthoudende materialen aangetroffen

Opdrachtgever:	Woongoed Zeeuws-Vlaanderen
Projectnummer:	200753.2
Rapportversie:	1.0
Autorisatiedatum:	2-3-2021



Van Santen Advies B.V.

Staalweg 44

2612 KK DELFT

SCA-code: 07-D070149.01

Kamer van Koophandel: 66895685

Iban: NL22ABNA0438782283

Bic: ABNANL2A

BTW nummer: NL 8567.46.009.B01

Telefoon: 015 – 206 13 00

e-mailadres: info@vs-advies.nl

Internet: www.vs-advies.nl

Titelblad

Projectnummer:	200753.2
Onderzoeklocatie:	Rembrandtstraat 2-16, 4567CS te Clinge
LAVS-objecttype:	LAVS aangemaakt door opdrachtgever/eigenaar
LAVS-activeringscode:	LAVS aangemaakt door opdrachtgever/eigenaar
Betreft:	Maaiveld
Opdrachtgever:	Woongoed Zeeuws-Vlaanderen Dhr. S. (Serge) Nöthen Postbus 269 4530 AG Terneuzen
Opdrachtnemer:	Van Santen Advies Staalweg 44 2612 KK Delft SCA code: 07-D070149.01
Technisch verantwoordelijke:	De heer R. van Duuren (DIA-code 51E-150318-411350)
Onderzoek uitgevoerd op:	1-3-2021
Onderzoek uitgevoerd door:	P. van der Nagel (DIA code 51E-041019-411594)
Interne autorisatie:	2-3-2021
Autorisatie door:	R. van Santen (contactpersoon)
Status:	Definitief, versie 1.0
Rapportage geldig tot:	2-3-2024

Geschiktheid van de rapportage voor de volgende doelen*:

- ☐ Niet geschikt voor asbestverwijdering, risicobeoordeling noodzakelijk
- ☐ Voor uitsluitend het verwijderen van het in dit rapport genoemde asbesthoudende materiaal
- ☐ Voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten, m.u.v. in hoofdstuk 1 genoemde beperkingen
- ☒ Voor volledige renovatie of totaalsloop

**voor een eventuele nadere specificatie van de geschiktheid wordt verwezen naar de samenvatting, zie hoofdstuk 1*

Reikwijdte onderzoek*:

- ☐ Gehele bouwwerk of object
- ☐ Gedeelte van bouwwerk of object
- ☐ Bouwwerk of object en het gebied rondom het bouwwerk of object
- ☒ Uitsluitend het gebied rondom het bouwwerk of object

**voor een eventuele nadere specificatie van de reikwijdte wordt verwezen naar de samenvatting, zie hoofdstuk 1*

Risicobeoordeling

- ☒ Risicobeoordeling ten behoeve van sloop en verbouw (SMA-rt)
- ☐ Risicobeoordeling in gebruiksfase (NEN 2991:2015)

Inhoudsopgave

1	SAMENVATTING	4
1.1	Omschrijving opdracht	4
1.2	Samenvatting aangetroffen materialen	4
1.3	Samenvatting beperkingen en/of niet geïnspecteerde ruimten	4
1.4	Opbouw rapport	4
2	RESULTATEN	5
2.1	Resultaten van de deskresearch	5
2.2	Resultaten veldwerk	5
3	CONCLUSIE.....	6
3.1	Conclusie	6
3.2	Verantwoording	6
4	BIJLAGEN	7
4.1	Tekeningen en schetsen	7
4.2	Bronbladen met foto's	9
4.3	Projectfoto's.....	12
4.4	Analyserapporten Laboratorium.....	15
4.5	SMA-rt uitdraaien	17
4.6	Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet- en regelgeving	20
4.7	Methoden	23

1 SAMENVATTING

1.1 Omschrijving opdracht

In opdracht van Woongoed Zeeuws-Vlaanderen is door Van Santen Advies op 1 maart 2021 een asbestinventarisatie uitgevoerd op de locatie Rembrandtstraat 2-16 te Clinge. De aanleiding tot de asbestinventarisatie is dat het asbesthoudende materiaal verwijderd wordt.

1.2 Samenvatting aangetroffen materialen

De geschiktheid en reikwijdte van het onderzoek voldoen aan het gewenste doel en hiermee is de rapportage volledig.

Tijdens het onderzoek zijn de volgende asbesthoudende bronnen aangetroffen:

Bron nr.	Ruimte	Bron	Risico-Klasse
1	Maaiveld	Buismateriaal	1 of 2A
2	Maaiveld	Golfplaten	2A

Er zijn geen asbestverdachte bronnen aangetroffen die, na monsternamen of op basis van deskresearch, asbestvrij zijn gebleken.

1.3 Samenvatting beperkingen en/of niet geïnspecteerde ruimten

N.v.t.

1.4 Opbouw rapport

In dit rapport wordt allereerst een samenvatting van de resultaten gegeven en een omschrijving van de opdracht. Vervolgens worden in hoofdstuk 2 de deskresearch besproken en de resultaten weergegeven, in hoofdstuk 3 ingedeeld naar risicoklassen en tenslotte worden in hoofdstuk 4 de conclusies geformuleerd. In de bijlagen worden respectievelijk vermeld: tekeningen en schetsen, deskresearch, bronbladen met foto's, de verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet- en regelgeving, de gehanteerde methoden voor de veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden, analysecertificaten en SMA-rt bladen.

Datum autorisatie rapport: 2 maart 2021

Technisch verantwoordelijke: de heer R. van Duuren



2 RESULTATEN

2.1 Resultaten van de deskresearch

Tijdens het vooronderzoek is door de opdrachtgever aangegeven dat er geen gegevens beschikbaar zijn ten behoeve van de onderzoeklocatie. Er zijn daardoor geen conclusies te formuleren over de mogelijke aanwezigheid van asbesthoudende toepassingen.

2.2 Resultaten veldwerk

Het betreft het volgende gebouw of object: Maaiveld

De locatie was ten tijde van de inventarisatie niet in gebruik.

De aanleiding tot de asbestinventarisatie is dat het asbesthoudende materiaal verwijderd wordt.

Het bouwwerk/object is gebouwd in 1967.

Omschrijving bouwwerk/object

De bouw van het pand is in hoofdlijnen als volgt te beschrijven:

Type Bouw:	Maaiveld
Dak:	Nvt
Schoorsteen:	Nvt
Hemelwaterafvoer (zichtbaar):	Nvt
Boeidelen en panelen:	Nvt
Aantal bouwlagen (behorende bij onderzoek):	Nvt
Type vloer:	Nvt
Vloerafwerking aanwezig:	Nvt
Riolering (zichtbaar):	Pvc
Binnenwanden:	Nvt
Kozijnen (in pandig):	Nvt
Plafonds (bouwkundig):	Nvt
Verlaagde plafonds:	Nvt
Ventilatiekanaal:	Nvt
Ventilatiekanaal (materiaal):	Nvt
Kozijnen (buitengevel):	Nvt
Drempels:	Nvt
Vensterbanken:	Nvt
Verwarmingsinstallatie:	Nvt
Locatie verwarmingsinstallatie:	Nvt
Water en stroom aanwezig:	Nvt
Kruipruimte aanwezig:	Nvt
Tegellijm aanwezig:	Nvt
Berging onderzocht:	Nvt
Overige zaken:	Nvt

3 CONCLUSIE

3.1 Conclusie

De geschiktheid en reikwijdte van het onderzoek voldoen aan het gewenste doel en hiermee is de rapportage volledig.

Locatie specifieke aandachtspunten:

- Onderhavig onderzoek heeft plaatsgevonden van het maaiveld, waar zich voorheen de woningen gelegen aan de Rembrandtstraat 2-16 te Clinge bevonden. De betreffende woningen zijn reeds gesloopt.
- Op het maaiveld, nabij een naastgelegen schuur tussen bosschage, is asbesthoudend buismateriaal (bron 1) aangetroffen. Tijdens het aanvankelijke onderzoek bevond de bron zich achter een schutting en bosschage en viel buiten het onderzoeksgebied.
- Tevens zijn asbesthoudende golfplaten (bron 2) aangetroffen deels los op het maaiveld en deels onder de betonvloer van het voormalige stookhuis. De golfplaten bevinden zich binnen een afgelint gebied (zie; foto's).
- De aangetroffen riolering onder de voormalige fundering/begane grondvloer van de woningen bestaat uit pvc. Er is geen asbestverdachte riolering aangetroffen.
- Geadviseerd wordt om de asbesthoudende buismateriaal en golfplaten op korte termijn te verwijderen.
- Ten aanzien van de bouwkundige omschrijving van het bouwwerk wordt verwezen naar tabel 2.2.

3.2 Verantwoording

Deze asbestinventarisatie bestrijkt het gebied dat conform NEN 2990 na sanering vrijgegeven dient te worden, in buitensituaties omvat dit tenminste 5 m¹ rondom het geïnventariseerde bouwwerk voor zover dit niet wordt belemmerd door bebouwing, dichte begroeiing of andersoortige obstakels.

Indien men voornemens is om werkzaamheden te gaan uitvoeren in het gebouw of aan een object waarin asbest is vastgesteld, dan dienen de betrokken werknemers eerst op de hoogte te worden gesteld van het onderhavige inventarisatierapport.

Indien uit de uitgevoerde asbestinventarisatie blijkt dat bepaalde ruimten/locaties niet toegankelijk zijn of indien er onvoorzien asbesthoudend materiaal tijdens de sloop, renovatie of asbestverwijdering wordt aangetroffen dient er een aanvullende asbestinventarisatie uitgevoerd te worden. De vergunning verlener zal vervolgens middels het aanvullende onderzoek moeten worden ingelicht voordat men het aangetroffen extra asbest mag verwijderen.

Tijdens de asbestinventarisatie is er naar gestreefd om tot een zo volledig mogelijke detectie en registratie van aanwezige asbesthoudende materialen te komen. Daarbij wordt zeer systematisch te werk gegaan. Ondanks alle kwaliteitszorg, waaronder een continue aandacht op het proces en de inzet van ervaren en gekwalificeerde onderzoekers, is het in de praktijk mogelijk dat om verschillende redenen asbesthoudende of verdachte materialen niet worden waargenomen. Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor niet waargenomen asbesthoudende materialen.

4 BIJLAGEN

4.1 Tekeningen en schetsen



Rembrandtstraat

10 mL _____

*Woningen reeds gesloopt

Projectnummer	200753.2	Bron 1; asbesthoudend buismateriaal (M1) Bron 2; asbesthoudende golfplaten (M2) Onderzoeksgebied	niet toegankelijk geen deel onderzoek schacht
Type:	Maaiveld		
Verdieping:	Maaiveld		
Straatnaam:	Rembrandtstraat 2-16		
Plaatsnaam:	Clinge		
LEGENDA			Van Santen Advies advies rijsen-6 20 oktober 2009

4.2 Bronbladen met foto's

Bronnummer	1
Bron	Buismateriaal
Monsternummer	M1
Locatie	Maaiveld
Materiaal	Cement
Betreft:	Asbesthoudend
Certificaatnummer	A00054217.1
Analyseresultaten	10-15% Chrysotiel 2-5% Crocidoliet
Hoeveelheid	4 m ¹
Bevestigingsmethode	los
Bereikbaarheid	Goed bereikbaar
Binding	Hechtgebonden
Verweerdheid	Licht verweerd
Hoedanigheid	Licht beschadigd
Risicoklasse	1 of 2A
Verwijderingsmethode	In het geheel inpakken en verwijderen of Buitensanering
Urgentie:	Saneren op korte termijn
Conclusies en/of aanbevelingen	
De bron betreft buismateriaal op/tussen begroeiing. Ten tijde van het aanvankelijke onderzoek bevond het buismateriaal zich achter een schutting en bosschage en viel buiten het onderzoeksgebied.	
	
Foto 1 Foto voor bron Buismateriaal	Foto 2 Foto voor bron Buismateriaal
	
Foto 3 Foto voor bron Buismateriaal	Foto 4 Foto voor bron Buismateriaal

Bronnummer	2
Bron	Golfplaten
Monsternummer	M2
Locatie	Maaiveld
Materiaal	Cement
Betreft:	Asbesthoudend
Certificaatnummer	A00054217.1
Analyseresultaten	10-15% Chrysotiel 2-5% Crocidoliet
Hoeveelheid	4 m ²
Bevestigingsmethode	ingestort, los
Bereikbaarheid	Bereikbaar na sloopwerk
Binding	Hechtgebonden
Verweerdheid	Licht verweerd
Hoedanigheid	Ernstig beschadigd
Risicoklasse	2A
Verwijderingsmethode	Buitensanering
Urgentie:	Saneren op korte termijn
Conclusies en/of aanbevelingen	
De bron betreft golfplaten, die zich voorheen onder de betonvloer van het oude stookhuis bevonden. De golfplaten bevinden zich deels op het maaiveld en deels nog onder de betonvloer.	
	
Foto 5 Foto voor bron Golfplaten	Foto 6 Foto voor bron Golfplaten
	
Foto 7 Foto voor bron Golfplaten	Foto 8 Foto voor bron Golfplaten

Niet asbesthoudende bronnen

Er zijn geen asbestverdachte bronnen aangetroffen die, na monsternamen of op basis van deskresearch, asbestvrij zijn gebleken.

4.3 Projectfoto's

Onderstaand worden de projectfoto's weergegeven.







4.4 Analyserapporten Laboratorium

Van Santen Advies B.V.
T.s.v. dhr. R. van Santen
Staalweg 44
2612 KK Delft
Nederland



Kiwa Inspection & Testing
Rembrandtstraat 5
3047 BR Rotterdam
T: +31 (0)6 996 59 00
E: info@kiwa-inte.com
www.kiwa-inte.com

Analyserapport

Rapportnummer	A00054217.1
Datum rapportage	02-03-2021
Versie	1
Aantal pagina's incl. voorblad	2
Verificatiecode	i8PW2iC

Uw referentie	200753.2
Ons projectnummer	A159372
Omschrijving opdrachtgever	Rembrandtstraat 2-16 Clinge
Ontvangst monsters	01-03-2021
Monsterneming door	Opdrachtgever (P. van der Nagel)

Analyse soort	NEN 5896
Analyse datum	02-03-2021
Analyse locatie	Rotterdam

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 200753.2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Bij monsterneming door 'Opdrachtgever' kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie <http://www.rva.nl>. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing. Het analyserapport vormt één geheel en moet als zodanig worden gehanteerd. Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de Manager Laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com onder vermelding van het rapportnummer.

Hoogachtend, i.o.




Mevr. Dr. M. Bot, MSc
Laboratorium Manager

Kiwa Inspection & Testing | BTW NL81388854501 | MKV 24370018 | IBAN NL385400153273782 | BIC RABONL2U

Rapport PLN, Versie A2.3, 21 december 2020 pagina 1 van 2



Ons projectnummer: A155007

Analyserapport

Rapportnummer: A00054217.1

Kwalitatieve analyse van asbest met behulp van polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Monsternummer	Omschrijving opdrachtgever	Materiaaltype *1 '3	Soort asbest	Massa (%)	Binding '2
A155072-001	M1 Buismateriaal	Asbestcement	Chrysotiel Crocidoliet	10-15% 2-5%	Hechtgebonden
A155072-002	M2 Gipsplaten	Asbestcement	Chrysotiel Crocidoliet	10-15% 2-5%	Hechtgebonden

*1. Bij materiaaltype is de bevinding opgegeven die op het laboratorium van Kiwa Inspection & Testing is geconstateerd. Als gevolg van de methode van bemonstering is het niet uitgesloten dat de laboratorium bevindingen afwijken van het materiaaltype welke in het veld is vastgesteld.

*2. Bij binding is de bevinding opgegeven die op het laboratorium van Kiwa Inspection & Testing is geconstateerd. Als gevolg van de methode van bemonstering alsmede de staat van het aangeboden monster is het niet uitgesloten dat de bevindingen van het laboratorium afwijken van de conclusie welke in het veld is vastgesteld.

*3. Wanneer in organische gebonden materialen (bijvoorbeeld colovynyltegels, -tillen, -teeltegels) of in kleemonsters met de standaard analyse, stere- en polarisatiemicroscopie (PLM) geen asbestvezels worden gedetecteerd, bevelen wij aan de monsters met scanning elektronen microscoop (SEM) te laten analyseren. Organisch gebonden materialen kunnen asbestvezels bevatten met een dusdanig kleine doorsnede en lengte dat ze met PLM niet gedetecteerd kunnen worden, en de analyseresultaten hierdoor vals negatief kunnen zijn.

Kiwa Inspection & Testing | BTW NL81388854B01 | KVK 24370018 | IBAN NL3875000150270780 | BEC NABONL3U

Rapport PLM, Versie A2.3, 21 december 2020

pagina 2 van 2

4.5 SMA-rt uitdraaien

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 maart 2021 om 16h03 (1863863)

Van Santen Advies SCA-code: 07-0070149-01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport 007-0070149-01-200753-2



Identificatie

Adres	Rembrandtstraat 2-16, Clinge
Projectcode	200753-2
Projectnaam	Plaaveil
Broncode	Bron 1-in het geheel inpakken en verwijderen
Bronnaam	Buitmateriaal

Faiten

Productspecificatie	Asbestcement bakken en kassen
Rechtgeboardenheid	Rechtgeboarden
Hoeveelheid asbest	4 m³
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	2 - 5 %
Analysecertificaatnummer	A00054237.1

Situatie

Bevestiging	Los
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Vereendheid	Licht

Extra vragen

Vraag:	Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.
Antwoord:	Ja
Vraag:	De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn.
Antwoord:	Ja

Verwijdering

Handeling	Los asbesthoudend materiaal droog verpakken
-----------	---

Risicoclassificatie

Risicoklasse	1
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2-4-30 (2020) (ingangstatum 30-11-2020)

Werkplanelementen

Risicoklasse 1

Het werkgebied dient afgegrensd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijdering uitvoert, dient de best beschikbare technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om woodbreuk te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RIE).

Er dient een visuele inspectie overeen NEN 990 hoofdstuk "Visuele inspectie" te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

(1863863)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 maart 2021 om 16:03 (1863864)

Van Santen Advies

SCA-code: 07-0070149-03

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport 007-0070149-01-200753.2



Identificatie

Adres	Rembrandtstraat 2-16, Clinge
Projectcode	200753.2
Projectnaam	Poelveld
Broncode	Bron 1-Buifontaining
Bronnaam	Buifontaining

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement buizen en kassen
Rechtsgebondenheid	Rechtsgebonden
Hoeveelheid asbest	4 m ³
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	2 - 5 %
Analysecertificatnummer	A0054217.1

Situatie

Bewestiging	100
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Versheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2A
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 30112020 (ingangsdatum 30-11-2020)

Werkplanelementen

Openlucht RZA

Het werkgebied dient afgezet/afgegrensd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best beschikbare technieken toe te passen. Bij dienen bronmaatregelen genomen te worden om verspreiding te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2996, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(1863864)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 maart 2021 om 16h03 (1863867)

Van Santen Advies

SCA-code: 07-0070149-03

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport 007-0070149-01-200753-2



Identificatie

Adres	Rembrandtstraat 2-16, Clinge
Projectcode	200753-2
Projectnaam	Pauzeveld
Broncode	Bron 2
Bronnaam	Golfplaat

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Rechtsgebondenheid	Rechtsgebonden
Hoeveelheid asbest	4 m²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	2 - 5 %
Analysecertificatnummer	A00254217.1

Situatie

Bewestiging	Ingestort in beton of cement
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Ernstig
Veneertheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2A
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2-4 30112020 (ingangsdatum 30-11-2020)

Werkplanelementen

Openlucht RK2A

Het werkgebied dient afgezet/afgepermd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best beschikbare technieken toe te passen. Bij dienen bronmaatregelen genomen te worden om verspreiding te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2996, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(1863867)

4.6 Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet- en regelgeving

Informatief karakter

1. Algemeen

De opdrachtgever heeft een wettelijke informatieplicht daar waar het gaat over de aanwezigheid van asbest in zijn bouwwerk/object, dat hij in eigendom / beheer heeft. Deze plicht heeft hij naar de gebruiker van het bouwwerk/object en zij die het bouwwerk/object respectievelijk onderhouden, renoveren, slopen of werkzaamheden erin uitvoeren.

Asbestverwijdering is onderhevig aan een gemeentelijke vergunning. Aan de vergunning ligt een asbestinventarisatierapport ten grondslag. Wie kan een vergunning aanvragen en wordt daarmee de houder van de vergunning?

- 1) De eigenaar van een bouwwerk;
- 2) Namens de eigenaar van het bouwwerk: het adviesbureau;
- 3) De gebruiker van een bouwwerk.
Toelichting:
 - a) De houder van de vergunning blijft voor de gemeente verantwoordelijk en aanspreekpunt voor de rapportage als sanering. Is het niet volledig en dus niet geschikt voor afgifte omgevingsvergunning, dan spreekt de gemeente de aanvrager van de vergunning aan. Deze spreekt vervolgens het onderzoeksbureau aan. Dit geldt eveneens voor de asbestverwijdering.
 - b) als gewerkt wordt in strijd met de voorschriften, spreekt de gemeente de houder van de vergunning in eerste instantie aan, in tweede instantie de asbestverwijderaar.

De onder de punten 1 t/m 3 genoemde personen kunnen opdrachtgever zijn voor zowel de asbestinventarisatie, de asbestverwijdering, als de eindbeoordeling. Hij hoeft niet perse opdrachtgever te zijn voor de eindbeoordeling. Dit kan hij overlaten aan het verwijderingsbedrijf, hetgeen ook logisch is.

De opdrachtgever is degene die:

- 1) De opdracht tot inventarisatie verleent aan een bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie;
- 2) De omgevingsvergunning bij de Gemeente aanvraagt, implicerende de melding voor het voornemen tot slopen/ verwijderen;
- 3) De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/die daarvoor is geaccrediteerd;
- 4) De opdracht tot de asbestverwijdering verleent aan een asbestverwijderingsbedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestverwijdering;
- 5) De Gemeente minimaal één week vóór uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en -tijdstippen;
- 6) De stortbon en het vrijgavebewijs van het asbestverwijderingsbedrijf ontvangt;
- 7) De Gemeente uiterlijk binnen twee weken na uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling;
- 8) De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1, 2, 3, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (inventarisatierapport en omgevingsvergunning) op het werk.

2. Asbestverwijderingsbesluit 2005

De verantwoordelijkheid van de opdrachtgever voor de juiste papieren (inventarisatierapport en omgevingsvergunning) op het werk vindt zijn wettelijke basis in Par. 2, Artikel 3 en 5 en Par. 4, Artikel 10 van het Asbestverwijderingsbesluit 2005. De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor asbestinventarisatie, asbestverwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijk verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie, vermeld in art. 4.54a, 4.54d en 4.55a van het Arbobesluit / Asbestverwijderingsbesluit 2005.'

3. Asbestinventarisatierapport

Ontleend aan Asbestverwijderingsbesluit 2005, Stb. 704 d.d. 16-12-2005 en Stb. 87 d.d. 20-02-2006
Paragraaf 2 – Asbestinventarisatie

Art. 3-1-b:

lid b: degene die geheel of gedeeltelijk doet (laat) afbreken of uit elkaar nemen (= dus de opdrachtgever) **beschikt over een asbestinventarisatierapport.**

Art. 3-2-b:

ook hier wordt weer gesproken over degene die asbest doet (laat) verwijderen (= dus de opdrachtgever) **beschikt over een asbestinventarisatierapport.**

Art. 5

Degene die de handelingen van par. 3 doet / laat verrichten (= dus de opdrachtgever), verstrekt vóórdat de handeling wordt verricht, een afschrift van het inventarisatierapport aan degene die de handeling verricht (= dus het asbestverwijderingsbedrijf).

Conclusie:

Art. 3 en 5 zijn heel duidelijk: De opdrachtgever beschikt over een inventarisatierapport en geeft een afschrift van dat rapport aan degene die het asbest verwijderd. Hoe de opdrachtgever aan dat rapport komt, staat niet vermeld. Hij moet er gewoon over beschikken, dus het zelf regelen. Zie ook art. 4.54a-1 t/m 5 en 4.54d-5 (toevoeging aan Arbo-besluit).

Aanvulling Arbeidsomstandighedenbesluit

Artikel 4.54a. Asbestinventarisatie

- 1) Voordat een handeling als bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b of d, wordt aangevangen, wordt de aanwezigheid van asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten volledig geïnventariseerd en worden de resultaten hiervan opgenomen in een inventarisatierapport.
- 2) Het eerste lid is van toepassing indien werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten.
- 3) De inventarisatie en het inventarisatierapport, bedoeld in het eerste lid, worden uitgevoerd, onderscheidenlijk opgesteld, door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestinventarisatie dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
- 4) Een afschrift van het inventarisatierapport wordt verstrekt aan het bedrijf, bedoeld in artikel 4.54d, eerste lid, die de handeling, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b, of d, verricht.
- 5) Het certificaat of een afschrift daarvan is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt des- gevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

Artikel 4.54d. Asbestverwijdering

- 1) De handelingen, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, met uitzondering van de handelingen, bedoeld in artikel 4.54b, onderdeel b tot en met i, worden verricht volgens een vooraf opgesteld werkplan als bedoeld in artikel 4.55 door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestverwijdering, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
- 2) Bij een bedrijf als bedoeld in het eerste lid is in ieder geval een persoon als bedoeld in het derde lid werkzaam.
- 3) De handelingen, bedoeld in het eerste lid, worden verricht door of onder voortdurend toezicht van een persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid voor het toezicht houden op het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
- 4) Voor zover de handelingen, bedoeld in het eerste lid, mede worden verricht door een andere persoon dan de persoon, bedoeld in het derde lid, is deze andere persoon in het bezit van een certificaat van vakbekwaamheid voor het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
- 5) Voordat wordt aangevangen met de handelingen, bedoeld in het eerste lid, is het bedrijf, bedoeld in het eerste lid, in het bezit van een afschrift van een inventarisatierapport als bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid.
- 6) De certificaten, bedoeld in het eerste, derde en vierde lid, of afschriften daarvan en een afschrift van het inventarisatierapport, bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid, zijn op de arbeidsplaats aanwezig en worden desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

4. Bouwbesluit 2012 (vanaf 1-7-2017)

§ 1.7 Procedure sloopwerkzaamheden

Art. 1.26 Sloopmelding

Lid 1.

Het is verboden om zonder of in afwijking van een sloopmelding te slopen indien daarbij asbest wordt verwijderd of de hoeveelheid sloopaafval naar redelijke inschatting meer dan 10 m³ zal bedragen.

Tijdens het slopen zijn, voor zover van toepassing, de volgende bescheiden of een afschrift daarvan op het terrein aanwezig:

Art. 1.32 Aanwezigheid bescheiden

1. sloopmelding;
2. veiligheidsplan als bedoeld in artikel 8.7;
3. afschrift van een besluit ingevolge artikel 13, 13a, of 14 van de wet, dan wel een besluit tot oplegging van een last onder bestuursdwang dan wel last onder dwangsom;
4. overige voor het slopen van belang zijnde vergunningen en documenten met nadere voorwaarden en ontheffingen, en
5. indien op grond van het Asbestverwijderingsbesluit 2005 een asbestinventarisatierapport is vereist, een asbestinventarisatierapport als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder b, van het Asbestverwijderingsbesluit 2005 dan wel een afschrift van de resultaten van de eindbeoordeling als bedoeld in artikel 9, eerste en tweede lid, van dat besluit.

4.7 Methoden

Opzet van het onderzoek

Voorafgaand aan het onderzoek vindt deskresearch plaats op basis van de ter beschikking gestelde informatie als tekeningen, plattegronden, bestekken, etc.

Ten behoeve van de inventarisatie worden:

- Bestaande stukken (tekeningen, bestekken e.d.) indien aangeleverd bestudeerd;
- Vergelijkbare panden gecontroleerd in AMA (www.asbestmutatiearchief.nl);
- Mogelijke asbesthoudende materialen visueel geïnspecteerd;
- Monsters genomen die in een geaccrediteerd laboratorium op de aanwezigheid van asbest worden onderzocht;
- De locaties vastgelegd waar asbest zijn aangetroffen.

Visuele inspectie

Op basis van de gegevens van de deskresearch vindt een systematische visuele inspectie plaats van de locatie. Hierbij wordt er naar gestreefd dat alle ruimten visueel geïnspecteerd worden. Alle aangetroffen asbestverdachte materialen worden op een plattegrond vastgelegd. Tevens wordt bekeken of er sprake is van secundaire besmettingen.

Wanneer een ruimte of bouwdeel niet toegankelijk is voor visuele inspectie, dan worden deze ruimten expliciet met reden in dit rapport genoemd.

Deze inventarisatie is met de grootst mogelijke zorg en nauwkeurigheid uitgevoerd door deskundige en gekwalificeerde medewerkers welke in bezit zijn van de wettelijk vereiste opleidingen en certificaten.

Met de uitvoering van de asbestinventarisatie is, op basis van de verstrekte opdracht, door Van Santen Advies BV een inspanningsverplichting geleverd op basis van kennis en ervaring om de in het onderzoeksgebied aanwezige asbesthoudende en asbestverdachte materialen te detecteren en in kaart te brengen. Ondanks een zorgvuldige werkwijze en de inzet van gekwalificeerd personeel kan niet volledig worden uitgesloten dat bij onderhouds-, verbouwings-, en/of sloopwerkzaamheden asbesthoudende materialen worden aangetroffen welke tijdens het onderzoek niet zijn opgemerkt. Achter asbesthoudende en/of asbestverdachte toepassingen wordt op voorhand geen onderzoek verricht.

Risicoclassificatie

Het bepalen van de risicoklassen vindt plaats aan de hand van het door TNO ontwikkelde programma SMA-rt. In SMA-rt wordt de risicoklasse mede bepaald door de verwijderingsmethode. Indien voor een afwijkende methode wordt gekozen kan dit mogelijk leiden tot een andere risicoklasse dan vermeld in bovengenoemde tabel. Voor een overzicht van afwijkende saneringsmethoden wordt verwezen naar SMA-rt.

Bemonstering

Het is mogelijk dat in een gebouw of object identieke asbesthoudende materialen voorkomen, echter op verschillende locaties of als verschillende toepassing. Deze identieke materialen worden eenmalig daadwerkelijk bemonsterd en benoemd met een monstercode. De overige toepassingen worden dan voorzien van een Visueel monster welke wordt toegewezen aan het fysiek genomen monster van het identieke materiaal.

De methode van bemonstering is afhankelijk van het te bemonsteren materiaal. Na bemonstering wordt het afgebroken materiaal ingekapseld ter voorkoming van emissie van asbestvezels. Tijdens de bemonstering worden de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen in acht genomen.

De monsters worden verpakt in het daartoe door het laboratorium verstrekte verpakkingsmateriaal dat is voorzien van een asbest merkteken. Deze monsters worden ter analyse aangenomen aan een RvA geaccrediteerde laboratorium. Voor asbest in verwarmingstoestellen wordt bijvoorbeeld het Intechnum Handboek Asbest geraadpleegd.

Laboratoriumwerk

De aangeboden monsters worden met behulp van polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 op de aanwezigheid van asbest onderzocht. Indien het met deze techniek niet mogelijk is uitspraak te doen over de aanwezigheid van asbest, dan worden de monsters onderzocht met behulp van scanning-elektronenmicroscopie conform ISO 14966.

De binding op het analysecertificaat geeft de binding aan van het aangeboden monster. Deze kan, ten gevolge van de monsternamen, afwijken van de in de rapportage aangegeven binding van de asbesthoudende bron. De mate van hechtgebondenheid aangegeven door de inventariseerder is derhalve bindend.

Rapportage

Alle aangetroffen asbesthoudende, asbestvrije en asbestverdachte materialen worden per bron op een zogenaamd bronblad vastgelegd. Op dit bronblad is vermeld:

- Bron;
- Bronnummer;
- Locatie;
- Verdieping (indien relevant);
- Monster nummer;
- Asbestsoort(en) en percentage, op basis van analyseresultaten;
- Hoeveelheid in strekkende meter, vierkante meter of aantal stuks;
- Wijze van bevestiging;
- Binding (hechtgebonden of niet hechtgebonden, op basis van waarnemingen);
- Wijze van verwijdering;
- Risicoklasse, gebaseerd op het door TNO ontwikkelde programma SMA-rt;
- Opmerkingen;
- Foto.

Elke bron is tevens op tekening in de bijlage vastgelegd.

Er is een aparte tabel in hoofdstuk 1.1 opgenomen met hierin de locaties die niet zijn geïnterviewd. Reden hiervoor kan zijn dat deze locaties ten tijde van de inventarisatie niet toegankelijk zijn. Ook kunnen dit locaties betreffen waarvan het vermoeden bestaat dat hier asbest aanwezig is, maar dat deze alleen met destructieve middelen zijn op te sporen (zoals funderingen, spouwmuuren).

Daarnaast betreft het in deze rapportage omschreven onderzoek een momentopname van de situatie zoals deze tijdens de inventarisatie is aangetroffen. Van Santen Advies BV is op geen enkele wijze verantwoordelijk voor wijzigingen van de bevindingen en de onderzoekslocatie die aangebracht zijn na de datum van het uitgevoerde onderzoek.

Indien tijdens sloop of verwijderingswerkzaamheden aanvullende, asbestverdachte materialen worden aangetroffen draagt Van Santen Advies BV hiervoor geen verantwoordelijkheid met betrekking tot de verwijderingskosten. De verdachte toepassing dient gemeld te worden bij het bevoegd gezag, certificerende instelling en bij Van Santen Advies BV. De toepassing zal aanvullend in kaart worden gebracht en middels een aanvullende wettelijke procedure afgehandeld worden. De belanghebbende worden over de uitkomst van deze procedure geïnformeerd.

Bijlage 10 Rapportage visuele inspectie na asbestverwijdering

Sturm en Dekker Saneringen B.V.
heer M. Verburg
Kleveskerkseweg 24
4338 PM MIDDELBURG

Over de opdrachtgever

Referentie klant B20105.2
Referentienummer B20105.2
werkplan
Aannemer ter plaatse Sturm en Dekker Saneringen B.V.
Aannemer contactpersoon heer J. Steketee
ter plaatse

Onderzoeksgegevens

Onderzoek VISUELE INSPECTIE (buitensituatie)
Type onderzoek Visuele inspectie na asbestverwijdering conform NEN 2990 (versie 2012)
Type sanering Klasse 2A
Doel onderzoek Door middel van een visuele inspectie bepalen of het gebied zonder gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen kan worden betreden.
Datum inspectie 18-03-2021
Adres Rembrandtstraat 16, Clinge

Rapportnummer
VBU-BKI-INS-
21-00006205-SL

Datum rapportage
18-03-2021

Dossiernummer
laboratorium
DOS-21-00005413-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000133-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
BKI

Pagina
1 van 11



Conclusie onderzoek: Op grond van de resultaten ten tijde van de visuele inspectie en het eventueel aanvullend asbestonderzoek en/of luchtmetingen, mag de onderzochte ruimte/saneringsgebied conform artikel 4.51a van het arbeidsomstandighedenbesluit WEL zonder gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen betreden worden.

Omschrijving ruimte/saneringsgebied Het betreft een deel van het terrein van een reeds gesloopt woningblok.
Zie de situatieschets voor de exacte lokatie.
Aankomsttijd op locatie 10:00 uur
Vertrektijd op locatie 11:15 uur
Wachturen 00:00 uur
Inspectietijd 00:20 uur
Uitvoerend analist Bart Kimmel
Opmerkingen De vijfmeterregel is niet toegepast omdat het bodemwerkzaamheden betreft.

Sanering

Aanleiding sanering Renovatie
Vooronderzoek door Van Santen Advies

Rapportnummer 200753.2 versie 1.0

Locatie/bouwdeel	Toepassing	Hechtgebonden	Percentage	Asbestsoort	Bronnummer
Vloer	Buis losliggend	Ja	10-15%	Chrysotiel	1
			2-5%	Crocidoliet	
Vloer	Golfplaten	Ja	10-15%	Chrysotiel	2
			2-5%	Chrysotiel	

Rapportnummer
VBU-BKI-INS-
21-00006205-SL

Datum rapportage
18-03-2021

Saneringsmethode

Niet in containment

Oppervlakte saneringsgebied (m²) 4

Dossiernummer
laboratorium
DOS-21-00005413-SL

Weersomstandigheden

Wind	Hevige regenval	Plassen water	Vochtig
Geen	Nee	Nee	Nee

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000133-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
BKI

Pagina
2 van 11

Visuele inspectie

Segment 1

Foto 1



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De decontamine-unit staat tegen het werkgebied opgesteld.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Nvt

Rapportnummer
VBU-BKI-INS-
21-00006205-SL

Datum rapportage
18-03-2021

Dossiernummer
laboratorium
DOS-21-00005413-SL

Foto 2



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Er is een doorlooproute naar het saneringsgebied.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Nvt

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000133-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
BKI

Pagina
3 van 11

Foto 3



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Een overzicht van het gesaneerde terrein.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Nvt

Foto 4



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Een overzicht van het gesaneerde terrein. Op de bodem zijn golfplaten (bron 2) en een buis (bron 1) gesaneerd.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Nvt

Rapportnummer
VBU-BKI-INS-
21-00006205-SL

Datum rapportage
18-03-2021

Foto 5



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Een overzicht van het gesaneerde terrein.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Nvt

Dossiernummer
laboratorium
DOS-21-00005413-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000133-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
BKI

Pagina
4 van 11

Foto 6



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De golfplaten zijn uit een put gesaneerd. Een deel van de betonnen put blijft achter in de bodem.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Nvt

Foto 7



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Het maaiveld bestaat uit zand.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Van de zanderige bodem is alleen de toplaag geïnspecteerd.

Rapportnummer
VBU-BKI-INS-
21-00006205-SL

Datum rapportage
18-03-2021

Foto 8



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
De losliggende buis lag voor een schuurtje.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Nvt

Dossiernummer
laboratorium
DOS-21-00005413-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000133-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
BKI

Pagina
5 van 11

Foto 9



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Een overzicht van het gesaneerde terrein.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Nvt

Foto 10



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De vuile ruimte is onderdeel van de eindcontrole. Het odm filter is schoon bevonden.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Nvt

Resultaten visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De aan de visuele inspectie onderworpen ruimte/saneringsgebied voldoen op het moment van de controle wel aan de in de NEN 2990 gestelde criteria voor de visuele inspectie als onderdeel van de eindcontrole na asbestverwijdering.

Rapportnummer

VBV-BKI-INS-
21-00006205-SL

Datum rapportage

18-03-2021

Dossiernummer

laboratorium
DOS-21-00005413-SL

Projectnummer

laboratorium
PSL-18-00000133-SL

Projectnummer

directievoerder

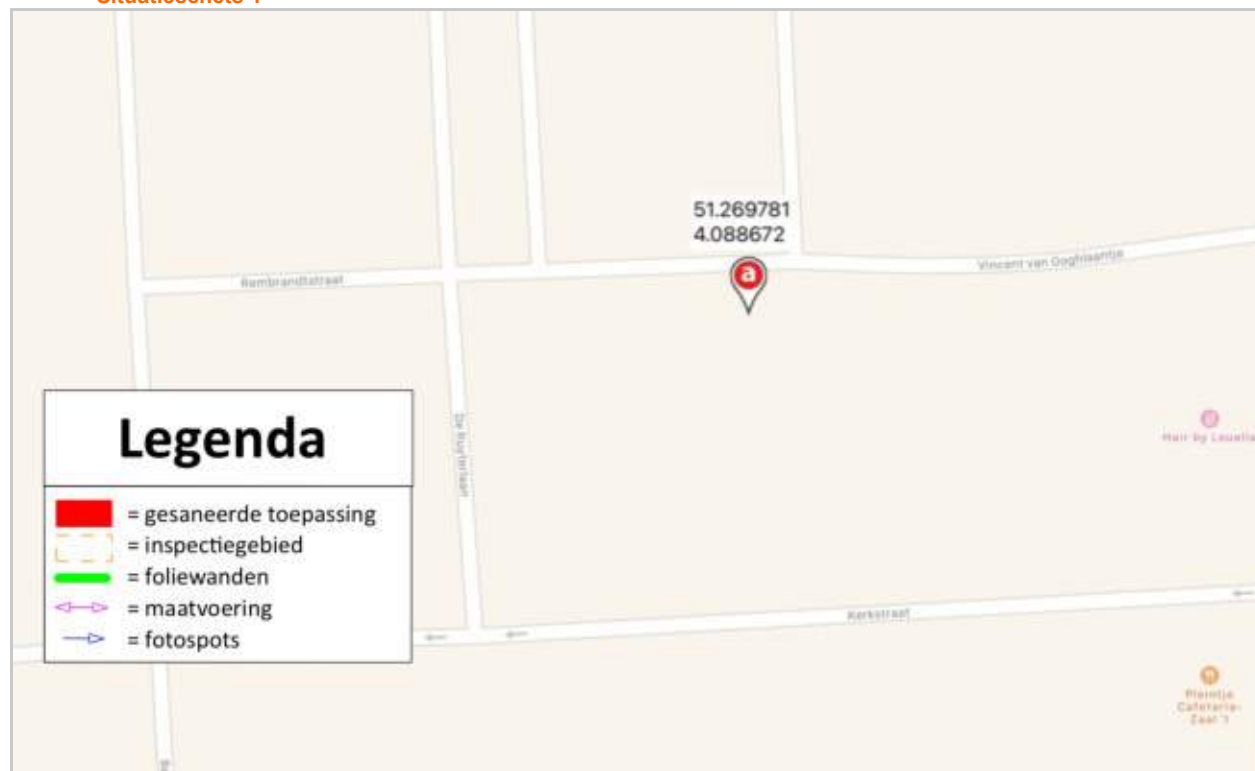
Opsteller

BKI

Pagina

6 van 11

Situatieschets 1



Rapportnummer
VBU-BKI-INS-
21-00006205-SL

Datum rapportage
18-03-2021

Dossiernummer
laboratorium
DOS-21-00005413-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000133-SL

Projectnummer
directievoerder

Legenda:



Opsteller
BKI

Pagina
7 van 11

6 m

schuur

buis gesaneerd

golflaten gesaneerd

20 m

groenstrook

F9

F8

F5

F7

F4

F6

F3

F2

F1

F10

VDS

voormalig huizenblok Rembrandtstraat 2-16
(reeds gesloopt)

Rembrandtstraat

Pagina
8 van 11

Afval/ Transitsluis 2/3 traps	Deco-Unit 2/3 traps	Deuropening	Afvalzak/ Verpakt Asbest	Begroeiing	Boom	Brandhaard	COM (onderdrukmachine)
Raam	Foliewand	Straal	Toilet	Noordpijl Indicatie	Vloerlук	Water/Sloot	Steiger
Vaste trap	Ladder	Afvalcontainer	Pomp/Meetpunt	Pomp/Meetpunt omgevingsluchtmeting	Kleefmonster	GPS punt	Fotomoment
Containmentgrens	Segmentgrens	Inspectiegebied / afgeïnt gebied					

Aanvullend asbestonderzoek

- ☒ Geen
☐ Materiaal/stof
☐ Luchtmeting(en)
☐ Anders, namelijk:

Rapportnummer M

Rapportnummer L

(Deel) conclusies

Totaalconclusie

Op grond van de resultaten ten tijde van de visuele inspectie en het eventueel aanvullend asbestonderzoek en/of luchtmetingen, mag de onderzochte ruimte/saneringsgebied conform artikel 4.51a van het arbeidsomstandighedenbesluit WEL zonder gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen betreden worden.

Rapportnummer
VBU-BKI-INS-
21-00006205-SL

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van SGS Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.

Datum rapportage
18-03-2021

Op het moment van de visuele inspectie is alles geïnspecteerd binnen het beschreven inspectiegebied wat waarneembaar is met het blote oog. Daarbij moet rekening gehouden worden met algemene beperkingen zoals ruwe oppervlaktes, gaten, kieren, afdichtingen, etc. Dit is afhankelijk van de ontstane situatie na asbestverwijdering.

Dossiernummer
laboratorium

Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van SGS Search Laboratorium B.V.

DOS-21-00005413-SL

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

Getekend te: Clinge
Datum: donderdag
18 maart 2021

Namens de opdrachtgever
heer J. Steketee
Contactpersoon ter plaatse

Namens de opdrachtnemer
SGS Search Laboratorium B.V.
Bart Kimmel
Analist

Technisch verantwoordelijk
SGS Search Laboratorium B.V.
Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000133-SL

Projectnummer
directievoerder

Handtekening:





Opsteller
BKI

Pagina
9 van 11

Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek. Onder "referentie werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Belangrijke normering/toetsingskader

Toetsingscriterium "Eindcontrole na asbestsanering"

Bepaling (visuele inspectie, monsterneming en analyse) uitgevoerd volgens vigerende norm die plaatsvindt na beroepsmatige sloop van asbest in een containment of afgeschermd ruimte, om vast te stellen of er visueel geen asbesthoudend restmateriaal meer in de ruimte aanwezig is van de gesaneerde toepassing zoals mondeling toegelicht door de DTA en zoals vastgelegd in het werkplan, en/of de vezelconcentratie in de lucht zich beneden de wettelijke toetswaarde ($<0,01$ vezels/cm³ lucht, gedefinieerd als de bovengrens van de 95% betrouwbaarheidsinterval) bevindt. Indien niet in containment of afgeschermd ruimte asbest is verwijderd (buitenlocaties) geldt de visuele inspectie als eindcontrole.

In beide gevallen kan het toegestaan zijn dat op de betreffende locatie ook na sanering asbesthoudende materialen aanwezig blijven.

Een positief resultaat van een eindcontrole betekent dat de ruimte zonder persoonlijke beschermingsmiddelen betreden kan worden. Een eindcontrole na asbestsanering heeft niet als doel vast te stellen of de onderzocht locatie (bijv. containment), danwel haar omgeving vrij is van asbest.

Grenswaardeniveau (Arbo-wetgeving)

Dit is slechts een bestuurlijke waarde die nooit overschreden mag worden. Er wordt geen onderscheid gemaakt tussen concentraties asbest enerzijds en Crocidoliet anderzijds, zodat er één wettelijke grenswaarde wordt gebruikt.

De concentratie is vastgesteld op 0,01 vezels/cm³, berekend over een referentieperiode van 8 uur. De grenswaarde voor Chrysotiel asbest is per 1 juli 2014 gesteld op 2000 asbestvezels/m³, echter wordt als toetswaarde nog steeds 10000 asbestvezels/m³ gebruikt. De grenswaarde voor Amfibool is aangepast naar 2000 asbestvezels/m³. Dit betekent overigens niet dat er geen maatregelen hoeven te worden genomen als de grenswaarden niet overschreden wordt; de blootstelling aan asbest moet namelijk altijd zo laag mogelijk zijn. Dit impliceert dat te allen tijde maatregelen genomen moeten worden die blootstelling aan asbest voorkomen, dan wel zo veel mogelijk beperken.

Grenswaardeniveau (Milieuwetgeving)

De grenswaarde voor binnenklimaat is binnen de milieuwetgeving (nog) niet vastgesteld. Vooralsnog wordt in de milieuwetgeving het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) en het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) gehanteerd. Het MTR en het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) gehanteerd. Het MTR is vastgesteld op 100.000 vezelequivalenten per kubieke meter lucht, het VR op 1000 vezelequivalenten per kubieke meter lucht. Voor het gebied tussen het MTR en VR geldt het ALARA principe ('As Low As Reasonably Achievable'). De grenswaarde voor Chrysotiel asbest is per 1 juli 2014 gesteld op 2000 asbestvezels/m³. De grenswaarde voor Amfibool is aangepast naar 2000 asbestvezels/m³.

Bij het toetsen aan deze normen dient onderzoek door middel van Scanning Elektronen Microscopie (SEM) te worden uitgevoerd, omdat het risico van de verschillende asbestsoorten wordt meegewogen in de berekening van het aantal vezelequivalenten. De noodzakelijke informatie over de asbestsoort kan alleen middels SEM worden bepaald. Aan de amfibole asbestsoorten wordt een wegingsfactor 10 toegekend.

Aanvullende uitleg analysetechnieken

Scanning Elektronen Microscopie in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM-EDX)

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

Met optische microscopie kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op cellulose filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld. Met deze techniek worden alle vezels die de afmetingen van schadelijke vezel hebben meegeteld. Het is hierbij niet mogelijk om een onderscheid te maken tussen asbest en andersoortige vezels.

Schadelijke vezel

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die langer zijn dan $CO_5 \mu m$ en dunner dan $CO_3 \mu m$ met een lengte:diameter verhouding groter dan 3:1

Dit rapport is met de grootst mogelijk zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor de opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekwet. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS Search Laboratorium B.V.

SGS Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven

Rapportnummer
VBU-BKI-INS-
21-00006205-SL

Datum rapportage
18-03-2021

Dossiernummer
laboratorium
DOS-21-00005413-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000133-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
BKI

Pagina
10 van 11

Algemene disclaimer

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Rapportnummer

VBV-BKI-INS-
21-00006205-SL

Datum rapportage

18-03-2021

Dossiernummer

laboratorium
DOS-21-00005413-SL

Projectnummer

laboratorium
PSL-18-00000133-SL

Projectnummer

directievoerder

Opsteller

BKI

Pagina

11 van 11

Bijlage 11 Verschrotingsbewijs

Sturm en Dekker.
Kleverkerkseweg 24
4338 PM Middelburg

Zierikzee, 11-05-2021,

Betreft: verschrotingsbewijs

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij bevestigen wij van u te hebben ontvangen, op 11 mei 2021, 1 gereinigde
grondtank afkomstig van Rembrandstraat 16, Clinge, met tankreinigingscertificaat AX-96-
169

Deze bovengenoemde tank hebben wij voor u verschroot.

Bijlage : Tanksaneringscertificaat.

Met vriendelijke groet,

J. van de Graaf

Groenleer Metaalrecycling B.V.

Groenleer Metaalrecycling B.V.
Industrieweg 13
4301 RS ZIERIKZEE (NL)
0111-412598

TANKSANERINGSCERTIFICAAT

BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 395 35 35
Telefax 070 - 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

kiwa

opdrachtgever

Regionale Zeeuwse Vlaamse Woonbouwver-
- Zuuvebrad 5
4570 AA Axel

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften
is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld
dient u contact op te nemen met:

- a. het tanksaneringsbedrijf;
- en zonodig met
- b. Kiwa.

datum van melding

18 maart 1996

datum van tanksanering

week 13 1996

plaats van de installatie (adres)

Rembrandtstraat 16
Clinge

gegevens van de tank

☒ ondergrondse tank ☐ bovengrondse tank

Soort produkt

aangetroffen vulmassa

HBO

inhoud in liters

20 000

opmerkingen

ingangscontrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijke onderzoek uitgevoerd.

☒ verontreiniging is niet aangetroffen

☐ een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd

☐ verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld

☐ een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig NVN 5740) betreffende de tanklocatie is beschikbaar

uitvoering tanksanering

☐ de tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde gezag geaccepteerd
verschrotingsbedrijf afgevoerd

☒ de tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand/lichtbeton/

☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is
zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met
zand/lichtbeton/

☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk
verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te
voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat. Op
basis van de Wet bodembescherming en in overleg met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud in de
bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met
zand/lichtbeton/

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf
uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals
deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

uitgevoerd door

tanksaneringsbedrijf (naam en adres)

verantwoordelijke
uitvoerder

handtekening

datum

de Vries eud Wierf BV

Huizenkruis g - Schagen

H. Sleeman

04-04-1996

certificaatnummer

datum

exemplaar certificaat

geel
groen
wit
blauw
roze

bestemd voor

eigenaar
gemeente
Kiwa N.V.
provincie
tanksaneringsbedrijf

A 016850